



Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za pomorstvo in promet*



Evropska unija



Evropski sklad za
pomorstvo in ribištvo



Republika Slovenija

ŠTUDIJA ZA PREPOZNAVANJE VRZELI PRI IZMENJAVI PODATKOV NA PODROČJU POMORSKEGA NADZORA IN IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, KI BODO PRISPEVALI K CELOSTNEMU POMORSKEMU NADZORU

Priloga 1: Službe

Priloga 2: Senzorji

Portorož, November. 2017



Evropska unija



Evropski sklad za
pomorstvo in ribištvo



Republika Slovenija

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI-ID=293309184](https://nuk.uz.si/COBISS.SI-ID=293309184)

ISBN 978-961-6761-56-7 (pdf)

Naslov dokumenta: **Študija za prepoznavanje vrzeli pri izmenjavi podatkov na področju pomorskega nadzora in izboljšanje povezljivosti obstoječih informacijskih sistemov, ki bodo prispevali k celostnemu pomorskemu nadzoru**

Naročnik: **Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana**

Številka naročila: **430-27/2017**

Izvajalec: **Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet
Pot pomorščakov 4, 6320 Portorož**

Odgovorni nosilec projekta:
mag. Valter Suban, kap.d.pl.

IZDELOVALEC ŠTUDIJE

NAZIV: UNIVERZA V LJUBLJANI FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET

NASLOV: Pot pomorščakov 4, 6320 Portorož

ODGOVORNA OSEBA IZDELOVALCA : **dekanja. prof. dr. Elen Twrdy**

Portorož, November 2017

Žig in podpis

AVTORJI DOKUMENTA

IME IN PRIIMEK	VLOGA NA PROJEKTU
Valter Suban	Vodja projekta, raziskovalec FPP
Mitja Kožman	Zunanji izvajalec (IPMIT)
Marko Perkovič	Raziskovalec FPP
Danijela Tuljak-Suban	Raziskovalec FPP
Peter Vidmar	Raziskovalec FPP
Batič Urban	Zunanji sodelavec
Blaž Kirbiš	Zunanji sodelavec
Aleksander Grm	Raziskovalec FPP
Škapin Andrej	Zunanji sodelavec
Franc Dimc	Raziskovalec FPP
Matjaž Felicjan	Zunanji sodelavec
Alan Mahne Kalin	Raziskovalec FPP
Primož Bajec	Zunanji sodelavec
Migel Mehlmauer	Zunanji sodelavec
Andrej Steffe	Zunanji sodelavec
Tanja Brcko	Raziskovalec FPP
Miran Bordon	Zunanji sodelavec
Blaž Luin	Raziskovalec FPP
Sara Rus	Zunanji sodelavec
Robert Brsa	Administracija FPP
Žlak Boštjan	Zunanji sodelavec
Vesna Vlahovič	Lektorica

DEFINICIJE KRATIC IN NEKATERIH POJMOV

KRATICA	OPIS
ADRIAREP	ADRIatic REPorting Sistem, sistem poročanja ladij z nevarnim tovorom v Jadranskem morju
AFIS	Informacijski sistem za boj proti goljufijam (Anti-Fraud Information System)
AIS	Avtomatski sistem za sledenje na ladjah (Automatic Identification System)
AKOS	Agencija za komunikacijska omrežja Republike Slovenije
ALRS	Publikacija popisa radijskih signalov (Admiralty List of Radio Signals)
ANNA	Projekt EU v okviru katerega so se razvijala nacionalna enotna okna (Advanced National Networks for Administration)
AquaSpec	Informacijski sistem za nadzor ribištva
ARPA	Sistem za avtomatsko radarsko vrisovanje (Automatic Radar Plotting Aid)
ARSO	Agencija RS za okolje
ATA	Točen čas prihoda (Actual Time of Arrival)
ATD	Točen čas odhoda (Actual Time of Departure)
ATNET	Podsystem za elektronsko poslovanje s Carino in Luko Koper
AToN	Vrsta označbe, ki navigatorja vodi pri navigaciji v določenih področjih (Aid To Navigation)
BM	Blagovni manifest (Carinski)
BPC	Carinska točka vstopa (Border control point)
CCD	(Charge Coupled Device)
CCTV	Video nadzor (Circuit Television)
CECIS	Komunikacijski in informacijski sistem za nujne primere v okviru mehanizma civilne zaščite (Common Emergency Communication and Information System)
CISE	Skupno okolje za izmenjavo informacij Evropske unije (Common Information Sharing Environment)
CITES	Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami oziroma konvencija (Convention on International Trade in Endangered Species)
COG	Kurz preko dna (Course Over Ground)
CPA	Najbližja točka srečanja (Closes Point of Approach)
CSD	Centralna baza ladij (Central Ship Database)
CSN	Evropska služba za satelitsko spremljanje razlitja nafte in odkrivanje plovil (Clean Sea Net)
CZ	Civilna zaščita
DSC	Digitalni selektivni klic, ki uporablja podatkovne signale za avtomatizacijo prenosa in sprejem klicev (Digital Selective Call)
DDV	Davek na dodano vrednost
DVH	Dispozicija VHodna
DWT	Nosilnost ladje (DeadWeight)
eCARINA	Informacijski sistem Carine
ECDC	Evropski center za preventivo bolezni in kontrolo (European Centre for Disease Prevention and Control)
ECDIS	Grafični informacijski sistem s podlago na pomorski karti, ki se uporablja za pomorsko navigacijo (Electronic Chart Display and Information System)

ECS	Sistem nadzora izvoza
EDIFACT	Nabor mednarodno dogovorjenih standardov in smernic za elektronsko izmenjavo podatkov (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport)
EFCA	Evropska agencije za ribiški nadzor (European Fisheries Control Agency)
EGS	Evropska gospodarska skupnost
EIP	Vzorci izmenjav (Enterprise Integration Patterns)
EK	Evropska komisija
ELM	Nacionalna rešitev za elektronski prihodni ladijski manifest
ELT/COSPAS/SARSAT	Sistem za satelitsko zaznavanje zračnih in vodnih plovil v stiski
eMANIFEST	Portal, ki omogoča predhodno elektronsko najavo manifesta
eMISK	Informacijski sistem Policije
EMPU	Skupni portal vseh organov in drugih deležnikov za dostop do izbranih podatkov o pomorskem nadzoru na enem mestu
eMS	Ekspertna skupina za poenostavitve upravnih postopkov v pomorskem prometu in elektronske informacijske storitve (Expert group on Maritime administrative simplification and electronic information services)
EMSA	Evropska agencija za pomorsko varnost (European Maritime Safety Agency)
Enotno okno	Pomeni nacionalno enotno okno v pomorskem prometu kot ga opredeljuje Uredba o formalnostih poročanja v pomorskem prometu (Uradni list RS št. 69/2012)
EPI	Vzorci integracij
EPIS	Elektronski pisarniški informacijski sistem, predpisan z Uredbo o koordinaciji služb na morju
EPIS	Spletna komunikacijska platforma, ki omogoča mednarodno izmenjavo tehničnih informacij in zgodnjih opozoril o izbruhih nalezljivih bolezni. (Epidemic Intelligence information System)
EPOS	Informacijski sistem za registracijo in preverjanje e-poslovanja s Finančno upravo Republike Slovenije
Equasis	Mednarodna baza podatkov, ki zajema svetovno floto
ERNumber	Registracijska števila agencije EMSA (Emsa Reference Number)
ERS	Elektronski dnevnik ribiških plovil v Sloveniji
ESB	Storitveno vodilo (Enterprise Service Bus)
ESPR	Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo
EŠD	Evidenčna številka dediščine
ETA	Predviden čas prihoda (Estimated Time of Arrival)
ETD	Pričakovan čas odhoda (Estimated Time of Departure)
EU	Evropska unija
EU DG	Generalni direktorat ES
EUROPHYT	EUROpean-PHYTosanitary. Obvestilni in hiter alarmni sistem o zdravju rastlin v ladijskem tovoru, namenjenem v EU
EUROPOL	Evropski policijski urad
EUROSUR	Enotno okno za izmenjavo informacij namenjeno izboljšanju upravljanja zunanjih meja EU
FAL	IMO konvencija o olajšavah v mednarodnem pomorskem prometu
FFS	Fitofarmacevtska sredstva
FPP	Fakulteta za pomorstvo in promet
FRONTEX	Evropska agencija za meje in obalno stražo (European Border and Coast Guard Agency)

FURS	Finančna Uprava Republike Slovenije je pravna naslednica Carinske uprave Republike Slovenije. Kadar se v tekstu pojavi dikcija FURS gre za carinske postopke
GALILEO	Globalni satelitski navigacijski sistem – Evropski
GIS	Sistem za grafično prikazovanje podatkov (Geographic Information System)
GISIS	Združeni globalni sistem za ladje (Global Integrated Shipping Information System) v okviru organizacije IMO
GLONASS	Globalni satelitski navigacijski sistem – Ruski
GMDSS	Univerzalni sistem za stisko in varnost na morju (Global Distress and Safety System)
GNSS	Svetovni sistem satelitske navigacije, (Global Navigation Satellite System)
GPS	Globalni satelitski navigacijski sistem – Ameriški
GSO	Gensko spremenjeni organizmi
GT	Bruto tonaža (Gross Tonnage)
HDG	Smer (Heading)
HF	Kratki val/visoka frekvenca (High frequency)
IACS	Mednarodno združenje klasifikacijskih zavodov (International Association of Class Societies)
IALA	Mednarodna zveza uprav za navigacijske pripomočke in nadzora nad obalno plovbo (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)
ICS	Sistem nadzora uvoza (Import Control System).
IE	InterEuropa – sistem za elektronsko poslovanje
IMDG	Mednarodni pravilnik o prevozu nevarnega blaga (International Maritime Dangerous Goods)
IMO	Mednarodna pomorska organizacija (International Maritime Organization)
IMS	Portal prek katerega EMSA komunicira z državami članicami (Intergrated Maritime Services)
IMSOC	Računalniško podprt informacijski sistem EU, ki omogoča povezano delovanje mehanizmov in orodij, s katerimi se upravljajo in obdelujejo podatki, informacije in dokumenti v zvezi z uradnim nadzorom (V nastajanju)
InfoRib	Računalniški program za vodenje evidence
INPO	INvalidsko POdjetje Luke Koper
INTERPOL	Mednarodna organizacija kriminalistične policije
IRNumber	EU identifikacijska številka ribiškega plovila
ISD	Izstopna skupna deklaracija
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo (ang. International Organization for Standardization)
ISPS	Mednarodna koda za ladijsko in pristaniško varnost (International Ship and Port Facilities Security Code)
ISSC	Mednarodno spričevalo o zaščiti ladje (International Ship Security Certificate)
ITU	Mednarodna telekomunikacijska unija
IVEF	Format za izmenjavo podatkov znotraj VTS sistema (Inter-VTS Exchange Format)
Ladjar	V dokumentu se uporablja pojem ladjar v najširšem možnem smislu in zajema pojme kot so ladjar, poveljnik ladje, agent ladje, prevoznik ali druga oseba s pooblastilom
LK	Luka Koper
LM	Ladijski manifest (carinski)
LOCODE	Oznaka države (United Nations Code for Trade and Transport Locations - UN/LOCODE)
LRIT	Sistem dolgega dometa za prepoznavanje in sledenje ladjam (Long Range Identification and Tracking)

Luka Koper d.d.	Trenutni koncesionar v koprskem tovrnem pristanišču je Luka Koper d.d. Dolgoročno je možno, da se bodo v koprskem tovrnem pristanišču podelile nove/dodatne koncesije. Glede na kratkoročnost in časovno omejenost projekta vzpostavitve NEO je Luka Koper d.d. edini privzeti koncesionar, ki je upoštevan pri izdelavi dokumentacije.
Luka Koper INPO	Luka Koper INvalidsko PODjetje
LUNARIS	Sistem za elektronsko naročanje storitev v Luki Koper in poslovanje s Carino
MARPOL	Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaženja morja z ladij (MARitime POLution)
MARS	Baza svetovne telekomunikacijske unije za iskanje podatkov o plovilih, postajah...(Maritime Mobile Access and Retrieval System)
MARS	Baza vojaških plovil (Military Afloat Reach and Sustainability)
MAS	Nevladna pomoč na morju (Maritime Assistance Servis)
METAREA	Meteorološke novice za določeno področje (METeorological AREA)
MF	Srednji val/srednja frekvenca (Medium frequency)
MJU	Ministrstvo za javno upravo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MLC	Konvencija o delu v pomorstvu (Maritime Labour Convention)
MMSI	Devet mestna klicna številka ladje (Maritime Mobile Service Identity)
MORS	Ministrstvo za Obrambo Republike Slovenije
MRCC	Koordinacijski center za reševanje na morju (Maritime Rescue Coordination Center)
MVP	Mejna veterinarska postaja
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MZP	Mednarodni zdravstveni predpisi
NATO-AIS	Avtomatski sistem za sledenje NATO ladij (North Atlantic Treaty Organisation Automatic Identification System)
NAVAREA	Sistem za obveščanje ladij glede obvestil za pomorščake
NCC	Nacionalni koordinacijski center (National Coordination Center)
NCTS	Carinski sistem za tranzitno blago (New Computerised Transit System)
NEO	Je skupni informacijski sistem za Nacionalno enotno okno za pomorski promet in SI SSN. NEO je SI SSN združen s končnim rezultatom projekta, ki vključuje NEO in nadgradnje SI SSN, ki so potrebne za nemoteno delovanje obeh sistemov.
NG	Nad morsko gladino.
NIB	Nacionalni inštitut za biologijo, katerega del je Morska biološka postaja
NIJZ	Nacionalni Inštitut za Javno Zdravje
NM	Navtična milja (1852 m)
NMEA 2000	Standard, ki določa prenos podatkov med elektronskimi navigacijskimi napravami na ladji, (Navigational Maritime Electronic Association)
NPID	Elektronski sistem za naročanje dela v Luki Koper
NSIP	Nacionalni sistem za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru
NUS	Neeksplozirana ubojna sredstva
OCIMF	Mednarodno združenje (Forum) naftnih podjetij (Oil Companies International Marine Forum)
OVS	Obveščevalno varnostna služba v okviru MORS
OVSE	Organizacija za varnost in sodelovanje v Evropi

OZN	Organizacija združenih narodov
PFSO	Častnik zadolžen za zaščito v pristanišču (Port Facility Security Officer)
P&I Club	Zavarovalnica, ki zavaruje odgovornost ladjarja
POC	Pomorsko operativni center v sklopu 430. mornariškega diviziona
PRI	Presek radarskih impulzov
PSC	Pomorska inšpekcija za ladje tujih zastav v pristanišču (Port State Control)
PZI	Projekt za izvedbo
RADAR	Klasični radiofrekvenčni pripomoček za izogibanje trčenj na morju, (Radar Detection and Ranging)
RASFF	Sistem za hitro obveščanje za živila in krmo (Rapid Alert System for Food and Feed)
RCC	Reševalni koordinacijski center (Rescue Coordination Center)
RKD	Register nepremičnine kulturne dediščine
Roka	Zaključena skupina delavcev v pristanišču, ki opravlja delo na enem ladijskem skladišču
RS	Republika Slovenija
RT	Radio oddajnik (Radio Transmitter)
RVD	Centralna baza plovil (Reference Vessel Database)
SAR	Iskanje in reševanje na morju (Search and Rescue)
SEG	SNN ekosistemski grafični uporabniški vmesnik (SSN Ecosystem Graphic Interface)
SHIPSAN	Sistem za sanitarno kontrolo ladij (SHIP SANitation)
SICIS	Carinski informacijski sistem v RS
SIL	Spremna izvozna listina
SIS	Schengenski informacijski sistem
SI SSN	nacionalni informacijski sistem za spremljanje in nadzor pomorskega prometa
SIRE	Podatkovna zbirka o pregledih tankerjev s strani nevladnih inšpekcij (Ship Inspection Report)
SI VIPU	Slovensko interno vozlišče za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru
SLA	Dogovor (pogodba) o ravni storitev (Service Level Agreement)
SOLAS	Mednarodna konvencija o varstvu človeškega življenja na morju (Safety Of Life At Sea)
SOVA	Slovenska varnostno obveščevalna agencija
SSAS	Sistem za tiho alarmiranje na ladji (Ship Security Alert System)
SSC	Zdravstveni certifikat za ladje (Ship Sanitation Certificate)
SSN	Informacijski sistem za spremljanje prometa v evropskih vodah (Safety Sea Net)
SSN-EIS	Centraliziran sistem (EMSA), ki ponuja servise za oddajo in pridobivanje podatkov o najavah, ladjah in incidentih. Deluje kot posrednik (information broker) in kot izvor podatkov (data provider) o najavah
SSP	Ladijski načrt za zaščito (Ship Security Plan)
STCW	Mednarodna konvencija o standardih za usposabljanje, pooblastilih in opravljanju straže pomorščakov (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers)
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SV	Slovenska vojska
SVOM	Služba za varovanje okolja in morja

SW	Enotno okno (Single Window) kot ga opredeljuje eMS
ŠPED	Sistem za elektronsko poslovanje z Carino in Luko Koper
TEN-T	Vseevropsko prometno omrežje (Trans-European Transport Network)
TEN-T EA	Izvajalska agencija za vseevropsko prometno omrežje
TETRA	Sistem za komunikacije, katerega uporablja Policija (Terrestrial Trunked Radio)
THETIS	Informacijski sistem, ki podpira delo pomorske inšpekcije države pristanišča (Port State Control inspection regime)
Ticanje	Številka v informacijskem sistemu TinO, pod katero se vodi najava in prihod ladje
TinO	Osrednji informacijski sistem Luke Koper
TRACES	Sistem za sledljivost živil in obvladovanje tveganja (TRAdE Control and Expert System)
TRINET	Sistem za elektronsko poslovanje z Luko Koper in Carino
URSP	Uprava RS za pomorstvo
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
URSZR	Uprava RS za zaščito in reševanje
VGP	Vodno gospodarsko podjetje
VHF	Radijska postaja na plovilih (ang. Very High Frequency). Glavno sredstvo za komunikacije na morju
VMS	Satelitski sistem za spremljanje ribiških plovil
VNC	Varstveno nadzorni center v Luki Koper
VSD	Vstopna skupna deklaracija
VTMIS	Integrirani sistem za upravljanje plovbe in zanesljivo vodenje pomorskih dejavnosti (Vessel Traffic Managment Information System)
VTs	Sistem za pomorski nadzor prometa (Vessel Traffic System)
VTs-CS	Obalna postaja od koder se spremlja ladje (Vessel Traffic System Coast Station)
WERA	Radarski sistem za opazovanje valovanja morja (WavE RAdar)
WGS	Koordinatni sistem – določa globalni referenčni okvir za Zemljo
WS	Spletna storitev (Web Service)
ZARE	Sistem radijskih zvez, uporabljenih na področju RS (Zaščita Reševanje). Uporabljajo ga URSZR in SV
ZVMS	Zakon o veterinarskih merilih skladnosti

KAZALO

1	POVZETEK ŠTUDIJE	18
2	POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM V SLOVENIJI	20
2.1	PREGLED DELOVANJA SISTEMA	21
2.1.1	PREDNOSTI SLOVENSKEGA POMORSKEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA	22
2.1.2	PRILOŽNOSTI	22
2.1.3	SLABOSTI	22
2.1.4	NEVARNOSTI	22
2.2	NADZOR PLOVIL	23
2.2.1	NADZOR NAD PRIHODOM KOMERCIALNIH (TOVORNIH) LADIJ	23
2.2.2	NADZOR NAD PRIHODOM ČOLNOV	25
2.2.3	RIBIŠKI NADZOR	26
2.3	DOKUMENTACIJSKI TOK	27
2.3.1	TOVOR PRIHOD	27
2.3.2	TOVOR ODHOD	28
2.4	SISTEM ZA TRENUTNO UKREPANJE	30
2.4.1	PREPREČEVANJE NESREČ	30
2.4.2	ISKANJE IN REŠEVANJE - SAR	31
2.4.3	ILEGALNE MIGRACIJE	32
2.4.4	KONTROLA NEDOVOLJENEGA PROMETA BLAGA	34
2.4.5	PREPREČEVANJE IN ODKRIVANJE ONESNAŽEVANJE MORJA	35
2.4.6	PREPREČEVANJE TERORISTIČNIH AKCIJ	36
2.4.7	NADZOR NEZAKONITEGA RIBOLOVA	37
3	VRZELI V POMORSKIH INFORMACIJSKIH SISTEMIH V SLOVENIJI	38
4	TEHNIČNA ARHITEKTURA NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM PROMETU	0
4.1	SKUPNO OKOLJE NA PODROČJU POMORSTVA (ANG. COMMON INFORMATION SHARING ENVIRONMENT – CISE)	0
4.1.1	NAMEN SKUPNEGA OKOLJA	0
4.1.2	AKTIVNOSTI IN STANJE SKUPNEGA OKOLJA	1
4.1.3	KLJUČNI ELEMENTI SKUPNEGA OKOLJA	2
4.2	KONCEPT NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)	2
4.2.1	PRINCIPI IN IZHODIŠČA	3
4.2.2	TEHNOLOŠKI PRINCIPI	4
4.2.3	VISOKONIVOJSKA SHEMA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)	12
4.2.4	OPIS INTERAKCIJE PREKO NSIP	15
4.3	PREGLED STROJNE IN PROGRAMSKE OPREME URSP	18

5	GROBA OCENA INVESTICIJE IN POTENCIALNI FINANČNI VIRI	20
5.1	PREDPOGOJI ZA UVEDBO NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV	20
5.1.1	USKLAJENE VSEBINE SPOROČIL ZA IZMENJAVO POSAMEZNIH VRST SPOROČIL	20
5.1.2	IDENTIFICIRANI, DEFINIRANI IN USKLAJENI ŠIFRANTI	20
5.2	AKTIVNOSTI ZA UVEDBO NSIP	20
5.2.1	TEHNIČNA IMPLEMENTACIJA NSIP	21
5.2.2	PRILAGODITVE INFORMACIJSKIH REŠITEV NA ORGANIH POMORSKEGA NADZORA	21
5.2.3	ZAGOTOVITEV PREDPOGOJEV ZA UVEDBO NSIP	21
5.2.4	PREHOD NA UPORABO NSIP	22
5.3	GROBA OCENA INVESTICIJE ZA IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, VKLJUČUJOČ VSE STROŠKE	23
5.4	POTENCIALNI FINANČNI VIRI IN STROŠKI NJIHOVEGA VZDRŽEVANJA	26
5.4.1	EU INICIATIVA CISE	26
5.4.2	EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO	27
6	OBRATOVANJE NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU	27
6.1	STABILNOST DELOVANJA SISTEMA IN ROKI ZA ODPRVLJANJE NAPAK	27
6.1.1	STABILNOST DELOVANJA SISTEMA	27
6.1.2	ODPRVLJANJE NAPAK	27
6.2	OCENA STROŠKOV VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRVLJANJA NAPAK	28
6.2.1	OBSEG VZDRŽEVANJA	28
6.2.2	STROŠKI VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRVLJANJA NAPAK	29
6.3	DOLOČITEV PREDVIDENIH NOSILCEV STROŠKOV VZDRŽEVANJA IN ODPRVLJANJA NAPAK	30
6.4	PRILOGA K POGLAVJU	31
6.4.1	PRILOGA P-001: XML SHEMA SPLOŠNE PRENOSNE SHEME	31
7	ZAKLJUČEK	37
	PRILOGA 1: SLUŽBE	40
1	VLADNI DELEŽNIKI	56
1.1	KOORDINACIJA SLUŽB NA MORJU	56
1.1.1	OPERATIVNA POMORSKA KOORDINACIJA	56
1.1.2	ENOTEN POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM	57
1.2	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA POMORSTVO – URSP	57
1.2.1	PRISTANIŠKI PROMET LADJE	60
1.2.2	PRISTANIŠKI PROMET – ČOLNI	61
1.2.3	REŠEVALNI KOORDINACIJSKI CENTER – RCC	62
1.2.4	SISTEM ZA NADZOR PLOVBE – VTS	63
1.2.5	SEKTOR ZA VAROVANJE OBALNEGA MORJA – SVOM	64
1.2.6	POMORSKA INŠPEKCIJA	65
1.2.7	SEKTOR ZA POMORSKE LISTINE IN SPLOŠNE ZADEVE	66

1.3	POLICIJA	66
1.3.1	PLOVILA	67
1.3.2	NADZOR MEJE S KOPNEGA	67
1.3.3	ENOTA ZA OCENO TVEGANJA	68
1.3.4	KRIMINALISTI	68
1.3.5	OPERATIVNO KOMUNIKACIJSKI CENTER - 113	68
1.4	FINANČNA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE – CARINA	69
1.4.1	REDNO DELO V LUKI KOPER (LK)	73
1.4.2	ANALIZA TVEGANJ IN IZREDNO UKREPANJE	73
1.5	MINISTRSTVO ZA OBRAMBO REPUBLIKE SLOVENIJE – MORS	74
1.5.1	GENERALŠTAB	74
1.5.2	430. MORNARIŠKI DIVIZION	74
1.5.3	PLOVILA SLOVENSKE VOJSKE	75
1.6	INŠPEKTORAT REPUBLIKE SLOVENIJE ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO, LOVSTVO IN RIBIŠTVO	75
1.6.1	POMORSKA RIBIŠKA INŠPEKCIJA (NAČIN DELA)	76
1.7	NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE - NIJZ	76
1.8	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN - URSVHVVR	79
1.8.1	VETERINA	81
1.8.2	FITOSANITARNA SLUŽBA	82
1.9	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE - URSZR	82
1.9.1	CIVILNA ZAŠČITA	83
1.9.2	KLICNI CENTER (KLIC V SILI 112)	84
1.9.3	GASILSKA SLUŽBA	85
1.10	MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO	85
1.11	EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO	85
1.12	MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR	87
1.12.1	DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE	87
1.12.2	METEOROLOŠKA SLUŽBA	91
1.12.3	VGP DRAVA	91
1.13	MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO	91
1.13.1	PREISKOVALEC POMORSKIH NESREČ	92
2	NEVLADNI DELEŽNIKI	93
2.1	OBČINE	93
2.2	NACIONALNI PARKI	93
2.3	NEVLADNE ORGANIZACIJE	93
2.3.1	MORIGENOS	93
2.4	PILOTI	93
2.5	VLAČILCI	93
2.6	LUKA KOPER	94
2.6.1	SLUŽBA ZA KOORDINACIJO OPERATIVE	94
2.6.2	SLUŽBA VAROVANJA	95
2.6.3	TERMINALI	97
2.6.4	VAROVANJE MORJA	98
2.6.5	SLUŽBA VARNOSTI / VNC / GASILCI	98

2.6.6 PRIVEZOVALCI	98
2.7 TERMINAL PETROL	98
2.8 MARINE	98
2.9 MALI LADJARJI	99
2.10 AGENTI	99
2.11 LOGISTI / ŠPEDITERJI/	99
2.12 KONTROLNE HIŠE	99
2.13 OSKRBOVALEC LADIJ	99
2.14 RIBIČI	100
2.15 MARIKULTURA	100
2.16 RAZISKAVE	100
2.16.1 NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO (NIB)- MORSKA BIOLOŠKA POSTAJA	100
2.16.2 FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	100

PRILOGA 2: SENZORJI **0**

1 PODATKI IZ SLOVENSКИH BAZ **16**

1.1 ENOTNO OKNO - OPIS SISTEMA NEO	16
1.1.1 KROVNI KONCEPT NEO V SLOVENIJI	17
1.1.2 CILJNA ARHITEKTURA IN GLAVNI SKLOPI NEO	19
1.1.3 VMESNIKI Z DRŽAVNIMI INSTITUCIJAMI IN LUKO KOPER D.D.	21
1.1.4 SI SSN	42
1.2 VODNI KATASTER	42
1.3 REGISTER NEPREMIČNE KULTURNE DEDIŠČINE (RKD)	44
1.4 KATASTER NUS	45
1.5 VPISNIK LADIJ	45
1.6 VPISNIK ČOLNOV	46
1.7 LISTINE IN SPRIČEVALA (CERTIFIKATI)	47

2 MEDNARODNI IN EU VIRI - JAVNE BAZE **47**

2.1 ITU MARS	47
2.2 PORTAL EQUASIS	47
2.3 CSD	48
2.4 THETIS	51
2.5 GISIS	51
2.5.1 SPLOŠNE INFORMACIJE O LADJAH IN LADJARJIH	52
2.5.2 POMORSKA VARNOST	52
2.5.3 KONTAKTNE TOČKE	52
2.5.4 OD IMO PRIZNANE ORGANIZACIJE ZA POSAMEZNO DRŽAVO	53
2.5.5 POMORSKE NESREČE IN DOGODKI (INCIDENTI)	53
2.5.6 SPREJEM ODPADKOV Z LADIJ V PRISTANIŠČU OZ. LUKI	54
2.5.7 SISTEM IN OPREMA ZA PREPREČEVANJE ONESNAŽENJA	54
2.5.8 STATUS RAZPRAV O KONVENCIJAH IMO	54

2.5.9	PIRATSTVO IN OBOROŽENI NAPADI	54
2.5.10	INFORMACIJE O POMORSKEM PROMETU – SLEPI POTNIKI	55
2.5.11	NEOBVEZNI INSTRUMENTI, KI SO POVEZANI Z VARNOSTJO LADJE IN NJENE PLOVBE	55
2.5.12	SIMULATORJI ZA VAJO	55
2.5.13	SAR PLAN	55
2.5.14	ELEKTRONSKA BAZA ZA IMPLEMENTACIJO	56
2.5.15	TOVOR	56
2.5.16	MARPOL ANNEX VI	56
2.5.17	EVALVACIJE O VARNOSTNI OPREMI	56
2.5.18	POROČILA IN CERTIFIKATI	56
2.5.19	BALASTNE VODE	56
2.5.20	MIGRACIJE PO MORJU	57
2.5.21	GISIS POMANJLJIVOSTI	57
2.6	ZDRUŽENJE KLASIFIKACIJSKIH ZAVODOV (IACS INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASS SOCIETY)	58
2.7	OCIMF – OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARINE FORUM	59
3	MEDNARODNI IN EU VIRI (IZMENJAVA ZNOTRAJ JAVNE UPRAVE)	60
3.1	CSN	60
3.2	SSN	62
3.3	SAFE SEANET – CENTRAL SHIP DATABASE	62
3.4	SEG - SAFESEANET EKOSISTEMSKI GRAFIČNI UPORABNIŠKI VMESNIK	63
3.5	TRACES	64
3.6	EUROPHYT	64
3.7	RASFF	64
3.8	EPIS	65
3.9	ECDC	65
3.10	SHIPSAN	65
3.11	EFCA – EUROPEAN FISHERIES CONTROL AGENCY	65
3.12	L.R.I.T. – IDENTIFIKACIJA IN SLEDENJE LADIJ DOLGEGA DOMETA (LONG – RANGE IDENTIFICATION AND TRACKING OF SHIPS)	66
3.13	NATO AIS	66
3.14	FRONTEX	66
3.15	EUROSUR	67
3.16	EUROPEAN PATROLS NETWORK	68
3.17	CECIS	68
4	VTS	68
4.1	VTS IN VTMIS – OBSTOJEČE STANJE	68
4.1.1	FUNKCIJA VTS	68
4.1.2	KOMUNIKACIJSKE NAPRAVE	73
4.1.3	PROGRAMSKA OPREMA	73
4.1.4	CENTRI VTMIS	77
4.1.5	RADAR VTS	79
4.2	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	80

4.3	TEHNIČNO TEHNOLOŠKE KARAKTERISTIKE IZBOLJŠANEGA SISTEMA NADZORA	80
5	SISTEM SAMODEJNEGA RAZPOZNAVANJA (AIS)	94
6	RADARSKI SISTEM	98
6.1	ZDRUŽEVANJE KOPENSKEGA RADARJA S SISTEMI SLEDENJA NA KOPNEM	106
6.2	RADARSKA PODATKOVNA BAZA IN STATISTIČNE METODE NAD NJIMI	108
6.2.1	UPORABA RADARSKÉ PODATKOVNE BAZE ZA IZDELAVO POROČIL	109
6.2.2	RADARSKA POKRITOST V R. SLOVENIJI	109
7	DSC VHF	111
7.1	POSTAJA VHF DSC IN ZANJO PREDVIDENI FREKVENČNI PASOVI	111
7.1.1	DSC FREKVENCE (KLICNE FREKVENCE)	111
8	KONTAKTNE ŠTEVILKE IN NASLOVI	115
8.1	V SLOVENIJI	115
8.2	TUJA PLOVILA	115
9	HIDROLOŠKA IN METEOROLOŠKA OPREMA	115
9.1	METEOROLOŠKI PODATKI IN DOCKING SISTEM	115
9.1.1	DELOVANJE METEOROLOŠKIH SENZORJEV	117
9.1.2	ZANESLJIVOST PODATKOV	117
9.1.3	INTEGRACIJA PODATKOV Z OSTALIMI SISTEMI ZA NADZOR POMORSKEGA PROMETA	118
9.1.4	ARHIV PODATKOV IN STATISTIKE NAD NJIMI	118
10	RIBIŠTVO	121
10.1	VMS	121
10.2	EVIDENCA LADIJSKIH DNEVNIKOV (RAČUNALNIŠKI PROGRAM INFORIB)	123
10.3	INFORMACIJSKI SISTEM ZA NADZOR RIBIŠTVA AQUASPEC	124
11	VIDEO NADZOR (CCTV) IN SENZORJI VIDLJIVOSTI	124
11.1	SPLOŠNE LASTNOSTI SENZORJEV - KAMER ZA CCTV	125
11.2	SISTEM OBSTOJEČIH KAMER	125
11.3	OMEJITVE SISTEMA CCTV	127
12	INFORMACIJSKI SISTEMI, POVEZANI Z LUKO KOPER IN ZNOTRAJ NJE	127

13	URADNA OSEBA (PODATKI Z LADJE, PATRULJA...) TER OSTALI SISTEMI KOMUNIKACIJ	129
13.1	ZARE	130
13.2	TETRA	130
14	REFERENCE	131

1 POVZETEK ŠTUDIJE

Študija za prepoznavanje vrzeli pri izmenjavi podatkov na področju pomorskega nadzora in izboljšanje povezljivosti obstoječih informacijskih sistemov, ki bodo prispevali k celostnemu pomorskemu nadzoru je sestavljena tako, da zajema vse postavke iz projektne naloge javnega razpisa 430-27/2017. Zaradi lažjega dela študija ni napisana po poglavjih, kakor je bilo razvidno iz projektne naloge, temveč je razdeljena na glavni del pod naslovom Študija ter dveh prilog, in sicer Senzorji in Službe. V prilogi Senzorji so opisani načini zbiranja podatkov ter podatkovne baze, medtem ko so v prilogi Službe opisani deležniki, ki zbirajo ali uporabljajo podatke, potrebne za svoje delovanje.

Tako so avtorji študije pregledali stanje sistemov v pomorstvu na globalni ravni, na ravni EU ter nacionalni in lokalni ravni (**Specifični cilj A**). Splošna ugotovitev je, da tako država Slovenija kot tudi njene posamezne službe sledijo svetovnim in evropskim trendom. Vendar se dogaja na nacionalni ravni, da vsaka sledi svojim strateškim ciljem in pri tem pozabi na sodelovanje. Vse službe tudi ravna v skladu z evropskimi določili. Nekatere službe pa so vpete tudi v mednarodne sisteme (Interpol, NATO...). Podrobneje je to opisano v 2. poglavju Študije, v prilogah Službe ter delno Senzorji. Pri vsaki vladni službi so navedene tudi pravne podlage, na podlagi katerih slednje delujejo (glej prilogo Službe).

Nadalje so avtorji raziskali stanje tehničnih sredstev za pomorski nadzor (**Specifični cilj B**). Ugotovljeno je bilo, da so službe še kar dobro opremljene. Izjema je bila URSP, ki razpolaga le z osnovnim sistemom VTS, ki lahko ob določenih problemih delno odpove (sistem nima podvojenih podsistemov). To bo verjetno rešeno skupaj z nabave nove opreme ob prehodu v nove prostore (predvidoma v začetku 2017). Obenem se ugotavlja, da Slovenija nima ustreznega sistema EPIS (elektronski pisarniški informacijski sistem), ki se zahteva z Uredbo o koordinaciji služb na morju. To bi bila obenem podlaga za vključitev v bodoči sistem CISE. Podrobno je stanje sistemov opisano v prilogi Senzorji ter ob opisu posamezne službe.

Vrzeli so se ugotavljale na podlagi pogovorov s predstavniki služb ter podatkov, ki smo jih ugotovili na delavnici SWOT. Spisek ugotovljenih vrzeli je podan v 3. poglavju (**Specifični cilj C**). Bolj podrobno pa je problem opisan v sklopu delovanja posamezne službe (priloga Službe) oziroma opisa senzorja (priloga Senzorji). Ocene investicij nismo podali, ker se da večino vrzeli odpraviti ob normalnem delu. Izpostavljena sta dva večja investicijskega sklopa, in sicer:

- naložba v izboljšan sistem nadzora prometa (investitor URSP, začetek 2017), ki se vodi posebej (predvideno sofinanciranje s strani EU) ter
- izboljšan informacijski sistem, ki bo osnova za vključitev v CISE. Ta investicija je predstavljena v sklopu cilja D.

Izboljšan informacijski sistem je predstavljen v 4. poglavju z vsemi podrobnostmi, kar je **Specifični cilj D**. Opisano je tako delovanje sistema (vođenje, koordinacija, vzdrževanje, vključevanje novih storitev, dogovori o zagotavljanju storitev...) kakor tudi stabilnost delovanja sistema in roki za odpravljanje napak. Ena od ključnih izboljšav z novim informacijskim sistemom bo podpora mobilnim aplikacijam. Nadalje so ocenjeni tudi stroški vzpostavitve in delovanja sistema.

Uporabnost izboljšanega informacijskega sistema se bo najbolj poznala, ko se bo Slovenija vključila, predvidoma leta 2020, v sistem CISE (**Specifični cilj E**). To je opisano v 4. poglavju ter v prilogah pod posameznimi senzorji oziroma službami. To bo najprej potrebno realizirati na nivoju Slovenije (to bi lahko izvedli s pomočjo Evropskega sklada za pomorstvo in ribištvo že v letih 2018/19). V naslednji stopnji se bo potrebno priključiti v okolje CISE, ki ga razvijajo strokovnjaki v okviru projekta EUCISE 2020.

Glede na zastavljene cilje projekta študija podaja celovito oceno trenutnega stanja na področju celostnega pomorskega nadzora ter podaja rešitve za izboljšanje nadzora in izmenjave informacij v skladu s 5. točko 4. člena Uredbe o izvajanju ukrepov in tehnične pomoči iz Operativnega programa za izvajanje Evropskega sklada za pomorstvo in ribištvo v Republiki Sloveniji za obdobje 2014–2020 in 1. a točko 80. člena Uredbe 508/2014/EU. Obenem so podane tudi tehnične specifikacije za izvedbo izmenjave podatkov (in izboljšanja interoperabilnosti) na področju pomorskega nadzora.

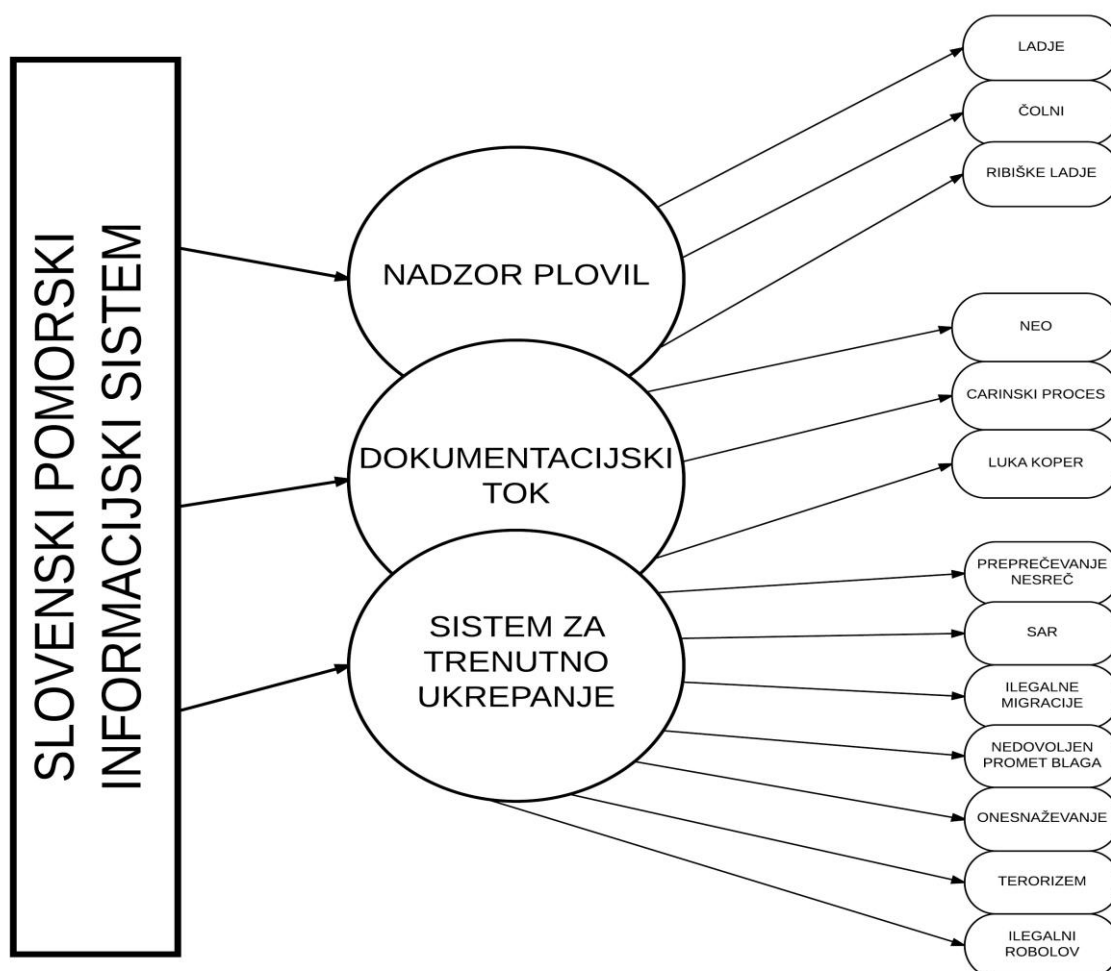
Študija je narejena tako, da so bili združeni podatki iz analize obstoječega stanja, razpoložljive literature ter iz podatkov, pridobljenih prek intervjujev, projektnih delavnic ter rezultatov raziskovanja raziskovalcev Fakultete za Pomorstvo in promet iz Portoroža. Na žalost se na naše pobude niso odzvale nekatere ključne službe.

Pri izdelavi študije se je izkazalo kot izjemno pomembno, da so avtorji študije odlični poznavalci področja strukture pomorskega prometa. Fakulteta za Pomorstvo in promet kot vodilna institucija na področju izobraževanja in raziskovanja pomorskega prometa namreč v svojih vrstah zaposluje strokovnjake in raziskovalce, ki podrobno poznajo obstoječi sistem delovanja služb za nadzor pomorskega prometa in posredovanja v primeru izrednih dogodkov v slovenskem morju. Poznavanje aktualnih problematik in vsebin nadzora pomorskega prometa je bistveno pripomoglo k strokovnemu pristopu v izdelavi študije.

Strokovnjaki fakultete s svojim znanstveno-strokovnim delom redno delujejo na področju aktualnih problemov onesnaženja morskega okolja s plovil, s pomočjo sodobne učne opreme in pomorskih simulatorjev pa so bili ti tudi avtorji številnih študij in simulacij nevarnostnih dogodkov v slovenskem morju in drugod. Znanje s tega področja in področja poznavanja pomorskih informacijskih sistemov, poznavanje mednarodnih in domačih aktov, ki urejajo področje nadzora pomorskega prometa, poznavanje standardov in pravil Mednarodne pomorske organizacije (IMO) na področju nadzora pomorskega prometa, podrobno poznavanje stanja pomorskega prometa in razmer v slovenskem morju ter aktivno sodelovanje z Agencijo za pomorsko varnost na morju (EMSA-European Maritime Safety Agency) potrjuje strokovnost raziskave. Pomembne so bile tudi predhodne izkušnje in sodelovanje z deležniki sistema (člani Koordinacije služb na Morju). Za dosego podanih ciljev študije smo uporabili klasične metode raziskovanja, ki se nanašajo na študijo primerov, ustrezen izbor literature, poznavanje obstoječih pravil, upoštevanje priporočil stroke, primerjavo sistemov in podobno.

2 POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM V SLOVENIJI

Za potrebe izvedbe študije smo Slovenski pomorski informacijski sistem razdelili v tri glavne kategorije: nadzor plovil, dokumentacijski tok in sistem za trenutno ukrepanje. Prej omenjene kategorije med seboj niso ločene, temveč se povezujejo in prepletajo. Glede na specifičnost gibanja smo nadzor plovil razdelil na nadzor ladij (nad 24 m), čolne (pod 24 m) in ribiška plovila. Pri tem je mišljena normalna plovba brez kakršnega koli izrednega dogodka, kjer bi bilo potrebno takojšnje ukrepanje. Potek dokumentacijskega toka lahko razdelimo na dokumente, ki se vnašajo in spremljajo preko sistema NEO (upravni postopki), dokumente, ki spremljajo blago v carinskem procesu, in dokumentacijo, povezano z delom v Luki Koper. Pod sistemom za trenutno ukrepanje pa so vključeni vsi dogodki, kjer je ob zaznavi nevarnosti potrebno takojšnje ukrepanje. Tako so tukaj mišljeni ukrepi za preprečevanje nesreč (trčenje, nasedanje itd.), SAR akcije, zaznavanje ilegalnih migracij, zaznan nedovoljen promet blaga, zaznano onesnaževanje, zaznana nevarnost terorističnih dejanj in zaznan ilegalni ulov. Podrobni opis sistema je v nadaljevanju.



Slika 1 Shema Slovenskega pomorskega informacijskega sistema

Na podlagi te sheme smo nato analizirali posamezne senzorje (načine zaznave oziroma podajanja informacij), ki so posebej podani v prilogi k poročilu Senzorji). Ravno tako smo posebej pregledali in opisali

delovanje različnih deležnikov, ki so udeleženi v slovenskem pomorskem informacijskem sistemu. Pri tem so imele posebno težo službe, ki so kot najpomembnejši dejavniki v pomorskem prometu članice operativne pomorske koordinacije: URSP, Policija, FURS - Carina, MORS – 430 Mornariški divizion, ribiška inšpekcija, ARSO in URSZR. Podroben opis delovanja služb je podan v posebni prilogi Službe.

2.1 PREGLED DELOVANJA SISTEMA

Na podlagi izsledkov delavnice in iz pogovorov z deležniki ter lastnimi izsledki smo ugotovili več dejstev. Vladni deležniki so poudarjali prednosti svojih sistemov in opozarjali na slabo izmenjavo podatkov med službami. Izmenjavo določenih podatkov včasih onemogoča zakonodaja (osebni podatki, podatki zaupne narave, komercialni podatki...), pri drugih se izmenjava zatakne zaradi ustroja določenih služb (vojaška, policija). Določene stvari so že sedaj na voljo, a jih službe ne uporabljajo (nevednost, zapletenost ali uporaba le svojih sistemov).

Poleg skrbi zaradi nevarnosti zlorabe podatkov ali nepooblaščenega dostopa se pojavlja tudi vprašanje verodostojnosti podatkov, kar pa bi morale nadzirati službe same, in sicer tiste, ki podatke sprejemajo.

Obenem je zaznati, da se večina vladnih služb trudi poenostaviti vnose podatkov s strani nevladnih deležnikov, a se pri tem oklepajo lastnih sistemov in stvari vidijo le s svojega stališča.

Zaenkrat je glede nadzora pomorskega prometa najbolj obširen in hkrati zelo odprt sistem NEO, ki pokriva različne segmente ter že izmenjuje podatke s članicami EU, zato bi bilo smotrno širiti izmenjavo podatkov s te platforme.

Nekatere službe (carina, inšpekcijske službe itd.) že sedaj uporabljajo specializirane sisteme, ki so povezani z evropskimi službami in tudi širše s službami po svetu.

Nevladni deležniki se strinjajo z vladnimi dejavniki, a niso v celoti pripravljeni na eno mesto posredovati večjo količino podatkov. Obenem pa se bojijo dodatnih zahtev posameznih služb, institucij, saj ocenjujejo to kot dodatno birokratsko delo.

2.1.1 PREDNOSTI SLOVENSKEGA POMORSKEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA

Večina deležnikov se strinja, da slovenski sistem Nacionalnega enotnega okna (NEO) omogoča moderno platformo za izmenjavo podatkov med državnimi organi. Hkrati zagotavlja tudi uporabo spletnega vmesnika, spletnih storitev in uvoza podatkov iz predlog. Koordinacije služb na morju delujejo v okviru danih pravnih podlag, sistem pa omogoča tudi možnost uporabe centralnih registrov in storitev EMSA. Z uvedbo koordinacije se je izboljšalo sodelovanje med pristojnimi organi. Republika Slovenija tudi pridno izkorišča majhno obalo in morsko območje z enim tovrstnim pristaniščem in več majhnimi, kar omogoča boljši pregled vsake od služb. Prav tako Republika Slovenija sodeluje pri različnih projektih, ki bodo omogočali še izboljšanje delovanja sistemov znotraj EU (ANNA, e-manifest,...) in dopolnjuje že obstoječe raziskovalne izkušnje.

2.1.2 PRILOŽNOSTI

Zaradi kratke obale in majhnega morskega območja ima slovenski sistem številne priložnosti, ki bi jih lahko v prihodnosti uvedel oziroma izpopolnil. Podatki iz senzorjev bi lahko bili obdelani in razpoložljivi zainteresiranim službam in lahko tudi javnosti (radar, meteorološki senzorji, javne baze...). Povečanje kvalitete storitev prenosa podatkov v omrežju državnih organov in uvedba »silent AIS« za plovila državnih organov je ena izmed priložnosti sistema. Potrebno bi bilo posodobiti ADRIAREP, postaviti redundantne sisteme, integrirati spremljanje nevarnih tovorov na celotni transportni verigi, učinkovitejše in bolj racionalno uporabljati človeške vire. Priložnost se kaže tudi na področju izboljšanja sodelovanja in usklajevanja vseh deležnikov (znanstvenikov, strokovnjakov, vladnih in nevladnih organizacij ter gospodarskih sektorjev) na morju.

2.1.3 SLABOSTI

Slovenski sistem ima premajhno udeležbo v mednarodnih odborih, ki obravnavajo razvojna vprašanja. Nikjer tudi ne obstaja dogovor o ravni storitev pri izmenjavi podatkov med organi, istočasno tudi ni navzkrižnega preverjanja pravilnosti podatkov. Sistem tudi ne premore mehanizma za preprečevanje napačnih vnosov nevarnih snovi. Nekateri podatki pa se velikokrat podvajajo. Velikokrat pa je možno zaslediti tudi neusposobljenost uporabnikov sistema. *Prav tako se opazi nepoznavanje javnih baz med posameznimi službami, za ta namen bi bilo dobro izvesti delavnico, kjer bi službe predstavile svoje javne baze, pri čemer bi se lahko ugotavljalo uporabnost posameznih baz tudi za druge službe.*

2.1.4 NEVARNOSTI

Nevarnost sistema preti pri nezdružljivi dinamiki postopkov dostave oz. obsega podatkov o tovoru med carinskimi in pomorskim poročanjem (mogoče bo rešeno z vzpostavitvijo e-manifesta). Nekateri izredni dogodki se ne sporočajo v informacijski center Luke Koper in obratno. Včasih zaradi pomanjkanja ali neizmenjave informacij pride do pomanjkljivega in neusklajenega opravljanja pomorskega nadzora ter do neracionalne porazdelitve in uporabe obstoječih virov (plovil, kadrov), kot so na primer podvajanje patrulj na morju. Kljub majhnosti morske obale in morja se promet na njem stalno večja, kar predstavlja večjo nevarnost za nastanek pomorskih nesreč (razlitje, trki itd.).

2.2 NADZOR PLOVIL

Z informacijskimi sistemi ustrezne službe spremljajo plovila, včasih že na začetku potovanja proti naši državi (npr. ugotovljeno nelegalno blago, grožnja terorizma...). Bolj intenzivno spremljajo gibanje plovil, ko slednja prispejo v naše vode in vse do izplutja iz njih. To velja tako za trgovske ladje kakor tudi za čolne in ribiška plovila. V nadaljevanju je razložen in prikazan postopek ter potek/izmenjava informacij ob nadzoru nad plovili.

Ob nadzoru morebitnega kršitelja bodisi s strani ribiškega inšpektorja, policije ali kapitanije morajo le ti zaradi varnosti imeti vklopljen AIS, a v tem primeru jih kršitelj lahko tudi zazna. Zato se predlaga nakup tako imenovanega »tihega AIS-a«, ki bi omogočal zaznavanje določenih služb med sabo. Kršitelj pa v tem primeru nadzornika ne bi zaznal.

2.2.1 NADZOR NAD PRIHODOM KOMERCIALNIH (TOVORNIH) LADIJ

Nadzor nad komercialnimi (tovornimi) ladjami, ki prihajajo v Luko Koper se lahko prične že v tuji luki, ko se ladjo raztovarja ali natovarja in se pozna približen čas in datum prihoda ladje v koprsko pristanišče. Za blago, odpremljeno izven EU je zakonska obveznost vlaganja Vstopne skupne deklaracije (VSD) na mesto prvega vstopa v EU, na primer za zabojnike je rok vložitve VSD najmanj 24 ur pred natovarjanjem blaga na plovilo, s katerim bo vneseno na carinsko območje EU. Vlaganje VSD je elektronsko v ICS - Import Control System.

To je tako imenovana prva najava ladje, se pravi ladja sporoči čas in datum prihoda pomorskemu agentu, ki deluje v koprskem pristanišču. V trenutku prve najave se ladjo in njene podatke vnese v luški sistem najav ladij. V istem trenutku se lahko prične tudi analiza tveganja (tihotapljenje, nedovoljene migracije, teroristični napadi, prenos nevarnih bolezni ...), za kar so pristojne policija, vojska, carina in inštitut za javno zdravje, ki na podlagi luškega sistema najave ladij in ostalih svetovnih ter EU baz (Frontex, Schengen, SSN, EFCA, AFIS ...) preko zaznavnih sistemov (LIRT, CSN, AIS) analizirajo tveganja ob prihodu določene ladje. Prav tako je preko enakih sistemov za nadzor varnosti plovbe in onesnaženja zadolžena pristaniška kapitanija. Vse zgoraj navedeno spremljanje ladij se dogaja že v tujem pristanišču ali na odprtem morju.

Ko ladja vpluje v slovensko teritorialno morje, je še vedno pod nadzorom policije, vojske, carine in inštituta za javno zdravje, ki so odgovorni za preprečevanje potencialnih nevarnosti. Za varnost plovbe pa je, kot na odprtem morju, odgovorna kapitanija, ki nadzira plovbo ladje preko sistema VTS.

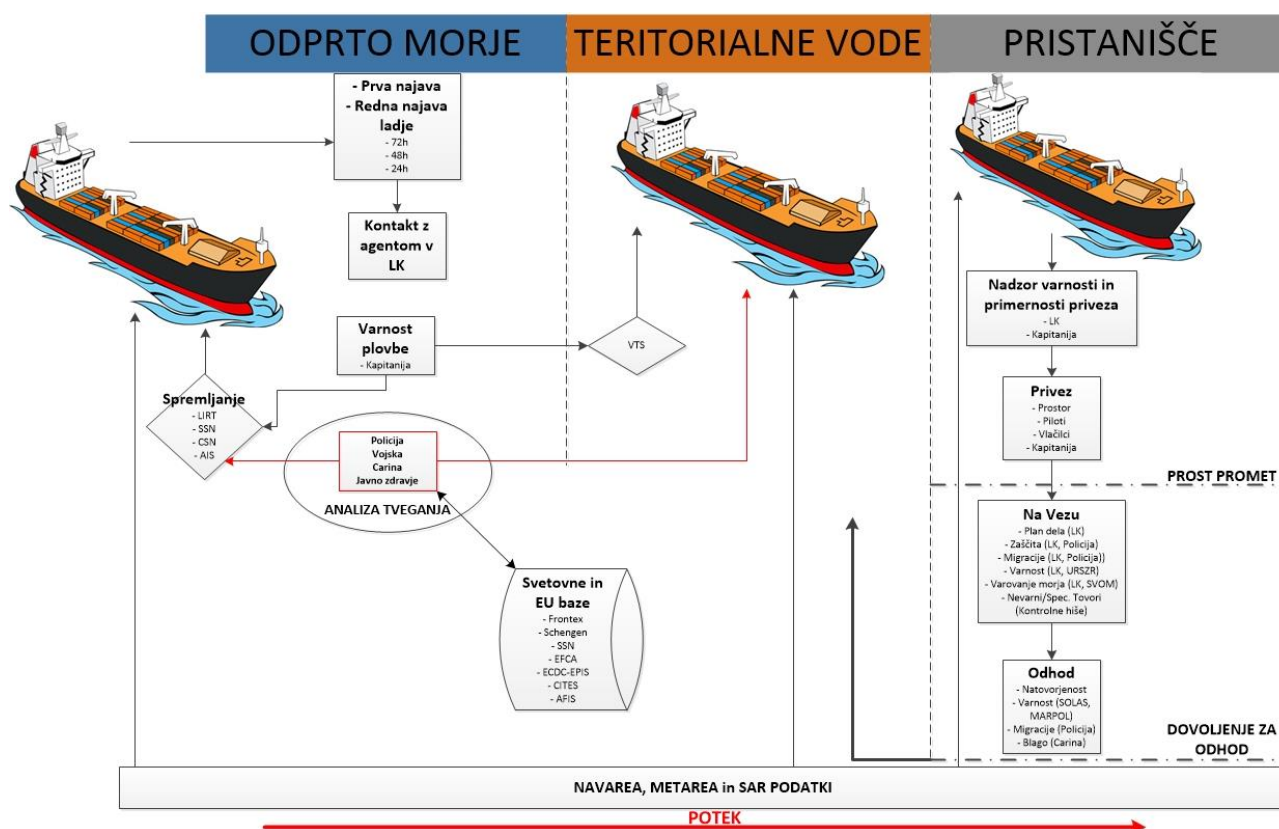
Ko ladja prispe v pristanišče (Luko Koper), za varnost in ustreznost priveza poskrbita Luka in kapitanija. Zagotoviti je potrebno ustrezen varen privez glede na velikost in tip ladje. Luka Koper in kapitanija v koordinaciji s piloti in službo za vleko ladij opravi privez ladje na ustreznem mestu. Ko je ladja ustrezno vezana in če izpolnjuje predpisane pogoje, dobi dovoljenje za prost promet. Za pridobitev slednjega mora agent ladje vnesti predpisano dokumentacijo v NEO (Nacionalno enotno okno) in predložiti prihodni ladijski manifest in vstopno varnostno deklaracije za vse blago, če je Luka Koper pristanišče prvega vstopa v EU, oziroma v kolikor je ladja prispela iz pristanišča izven EU (carina).. Naročilo za pretovorne dejavnosti mora izdati ladja oziroma agent Luka Koper, ki je zadolžena za izdelavo plana dela na ladji. Za zaščito in varnost ladje v pristanišču je odgovorna Luka Koper in policija. Prav tako je potreben plan oziroma varovanje morja pred morebitnim onesnaženjem, še posebej v primeru nevarnih tovorov, za kar je prav tako odgovorna

Luka Koper oziroma ustrezne kontrolne hiše. Če želijo člani posadke oditi z ladje na kopno, mora policija za to izdati dovoljenje. Enako velja za menjavo posadke ter za potnike.

Ko so na ladji opravljena vsa pretovorna dela, mora pred odhodom URSP preveriti natovorjenost ladje in njeno varnost. Za morebitno nedovoljeno vkrcanje/izkrcanje (migracije) je odgovorna policija, ki preveri vso posadko. Za nadzor nad trgovanjem z nedovoljenim blagom oziroma količino blaga je zadolžena carina. Če ima pravna ali fizična oseba zadržek do ladje, se lahko obrne na sodišče, ki odloči o morebitnih ukrepih glede ladje (npr. varščina, zaustavitev....). Če nobena od služb nima zadržka, ladja pridobi dovoljenje za odhod iz pristanišča (Clearance).

Tudi ko ladja odhaja na odprto morje preko teritorialnega morja je pod budnim očesom kapitanije preko sistema VTS, odgovornega za varnost plovbe. Za potencialno tvegana dejanja pa jo spremljajo tudi policija, vojska in carina.

Katerakoli ladja, ne glede na to, ali je na odprtem morju, v teritorialnih vodah ali v pristanišču ima možnost pridobiti podatke, tako navigacijske (NAVAREA), meteorološke (METAREA) kot tudi podatke o reševanju na morju (SAR).



Slika 2 Shema prihoda tovornih ladij v pristanišče

Pri ladjah, ki ob prihodu kot odhodu potrebujejo pomoč pilota, da jih le ta obvesti o podrobnostih, se ugotavlja vrzel, ki ogroža varnost plovbe. Ker lahko ladja, ki kontaktira pilota, le tega moti pri opravljanju rednega dela pilotaže, bi bilo potrebno to komunikacijo prenesti na koordinacijsko službo ali centralni plan.

2.2.2 NADZOR NAD PRIHODOM ČOLNOV

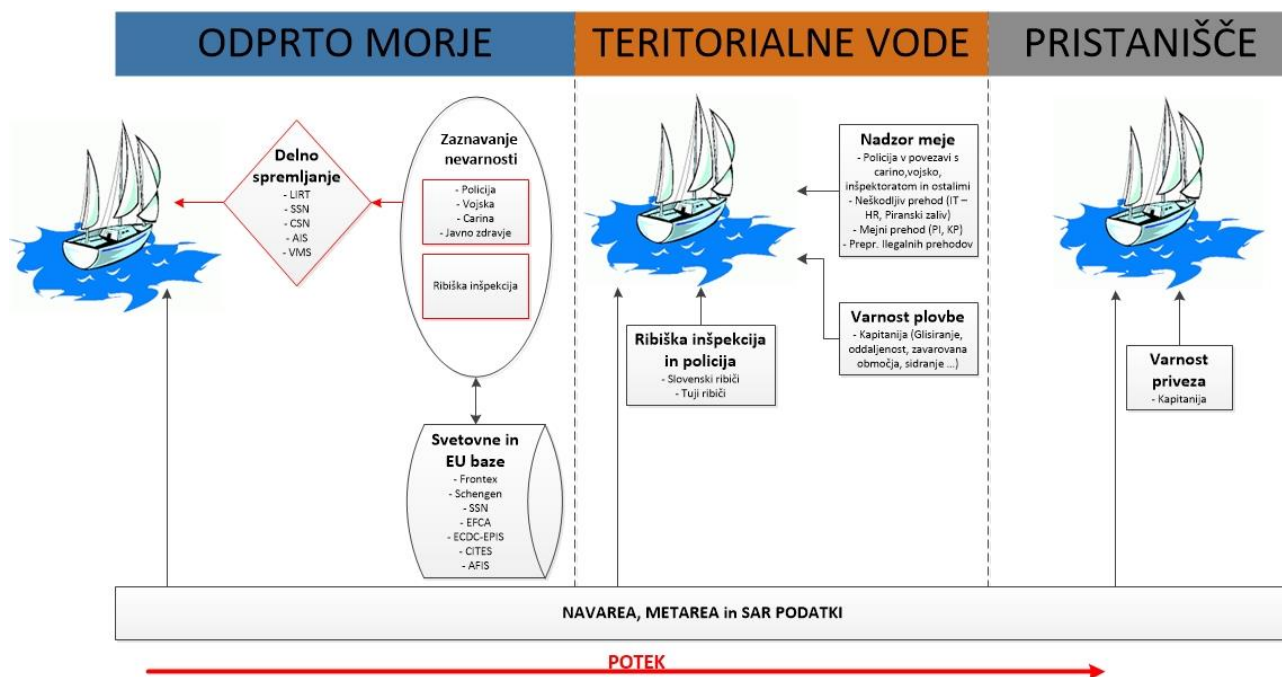
Za razliko od nadzora komercialnih ladij čolnom ni potrebno vnaprej najaviti svojega prihoda, prav tako se nad čolni na odprtem morju ne izvaja redni nadzor glede varnosti plovbe.

Se pa preko zaznavnih sistemov (LIRT, SSN, CSN, AIS, VMS) spremlja in preverja potencialna tveganja oziroma nevarnosti, pri čemer so odgovorne službe policija, vojska, carina, inštitut za javno zdravje in ribiška inšpekcija. Omenjene službe pa imajo dostop do EU (Frontex, Schengen, SNN, EFCA, in druge) ter svetovnih baz (CITES, TRACES, AFIS, Interpol in druge), kjer lahko preverijo še ostale podatke o plovilu, če ga sumijo za potencialno nevarnega.

Ko plovilo vpluje v slovenske teritorialne vode, postane predmet nadzora policije v povezavi z vojsko, carino in ribiško inšpekcijo. Te službe kontrolirajo predvsem prehod meje (Piran, Koper) ter preprečujejo ilegalne migracije. Prav tako pa nadzirajo promet tako imenovanega neškodljivega mejnega prehoda med Italijo in Hrvaško preko slovenskega morja. Za varnost plovbe je v teritorialnem morju zadolžena kapitanija, ki se ukvarja tudi z nadzorom plovil bližje obali (glisiranje, zavarovana območja, oddaljenost in sidranje). Nad ribiči, tako našimi kot tujimi, pa bdi ribiška inšpekcija in policija.

Za nadzor nad varnostjo priveza v slovenskih pristaniščih skrbi kapitanija.

Prav tako kot komercialne ladje imajo tudi manjša plovila na odprtem morju, v teritorialnih vodah ali pristaniščih vedno možnost pridobiti navigacijske (NAVAREA), meteorološke (METAREA) podatke kot tudi podatke o reševanju na morju (SAR).



Slika 3 Shema nadzora nad prihodom čolnov

2.2.3 RIBIŠKI NADZOR

Pri slovenskem ribiškem nadzoru je poudarek predvsem na kontroli nad ulovom ter seveda varnostjo plovbe. Slovenska ribiška plovila so na odprtem morju in v tujih vodah ter tuja ribiška plovila v slovenski vodah preko VMS-a, AIS-a in radarja predmet nadzora ribiške inšpekcije, ki nadzira ulov teh plovil. Nadzor obsega tudi kontrolo ladijskih dnevnikov prek sistema InfoRib.

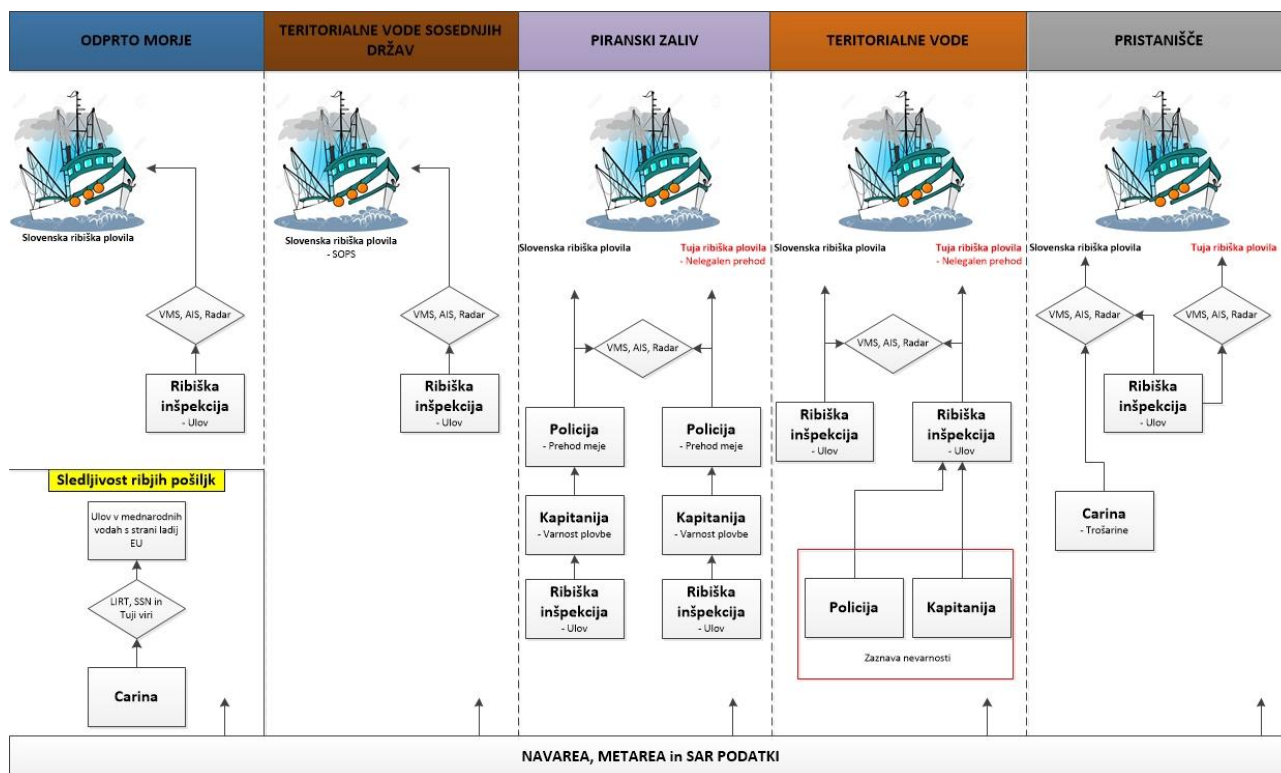
Posebnost pri ribiškem nadzoru na odprtem morju pa je sledljivost ribiških pošiljk, kjer carina preko LRIT-ja, SSN-a in drugih tujih virov nadzira morebitno izmenjavo ulova med ladjami, ki niso članice držav EU, in ladjami članicami EU, ki bi to blago uvažale kot ulovljeno v EU.

Piranski zaliv je pod nadzorom policije, ki nadzira predvsem nezakonit prehod meje. Za varnost plovbe skrbi Uprava RS za pomorstvo sektor Kapitanija, ki izvaja nadzor nad slovenskimi plovili, pa tudi nad nezakonitimi tujimi plovili. Ribiška inšpekcija nadzira tako ulov slovenskih ribičev kot tudi ulov tujih, če je ulov legalen.

V slovenskem teritorialnem morju, kjer se lahko pojavijo tuja ribiška plovila, nad ulovom bdi ribiška inšpekcija preko VMS, AIS, kamere in radarskih sistemov. Prav tako pa ribiška inšpekcija sodeluje v povezavi s policijo in carino, ki inšpekcijo obveščata o morebitnih nepravilnostih ali potencialnih nevarnostih.

V pristaniščih so tuja in slovenska ribiška plovila predmet nadzora ribiške inšpekcije preko InfoRiba, VMS-a, AIS-a in radarja. Prav tako pa so plovila slovenskih ribičev predmet nadzora carine glede trošarinskega blaga (nepravilnosti se ugotavljajo predvsem v povezavi z gorivom) in nezakonitega zaposlovanja (delo na črno).

Vsa tuja kot slovenska ribiška plovila imajo omogočen dostop do navigacijskih (NAVAREA) in meteoroloških (METAREA) podatkov, prav tako do podatkov o reševanju na morju (SAR).



Slika 4 Shema nadzora ribiških ladij

2.3 DOKUMENTACIJSKI TOK

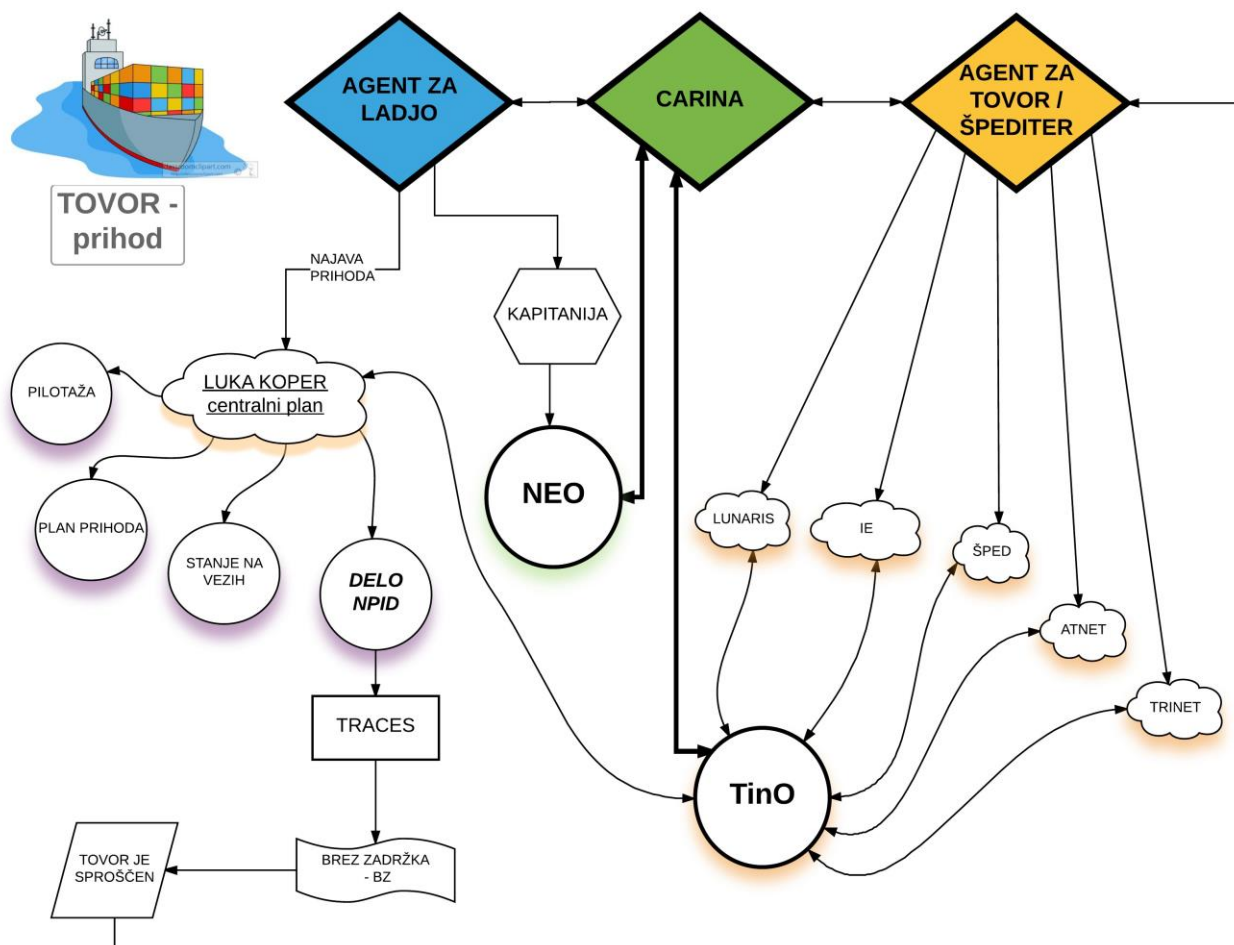
2.3.1 TOVOR PRIHOD

Ladjo, ki prevažata tovor za koprsko pristanišče, zastopa ladijski agent. On mora poskrbeti za dostavo vseh dokumentov ustreznim službam (URSP, policija, carina) ter komercialnim deležnikom (Luka Koper, agent tovora, špediter). Pri tem uporablja za najavo vladnim službam nacionalno enotno okno NEO. Za delo v Luki Koper pa se uporablja aplikacija TinO, ki podpira naročanje storitev, planiranje dela, pripravo plana privezov ladij, fakturiranje, skladiščno poslovanje in tako naprej. TinO je skladno z Odločbo Carinske uprave Republike Slovenije iz leta 2007 uradni sistem za vodenje evidenc blaga v prosti coni, ki se nahaja na območju koprskega pristanišča. Obenem podpira razne podsisteme, ki omogočajo komunikacijo za izmenjavo dokumentacije, povezane z blagom (ladijski agent, carina, agent tovora).

Ladijski agent mora najprej najaviti ladjo pristanišču, kateri dodeli številko ticanja. Luka v svojem centralnem planu, ki deluje v sistemu TinO, spremlja ladjo do njenega prihoda (baza plan prihoda ladij). Neposredno pred prihodom centralni plan vnese načrtovano pilotažo (plan pilotaž). Istočasno preko podsistema stanje na vezih spremlja trenutno število ladij v pristanišču in operacije izvajanja na posameznih vezih. Na drugi strani imamo tudi agenta za tovor, ki prav tako preko podsistemov TinO najavi predvideno število rok, ki bodo potrebne za raztovarjanje tovora. Pri tem lahko uporablja podsistem LUNARIS ali pa kakšnega od ostalih komercialnih podsistemov (TRINET, ATNET, ŠPED, IE...). Ti sistemi služijo agentu ladje/tovora tako za komunikacijo s carino (LM, BM) kot tudi za delo s pristaniščem (najava dela - NPID).

Obenem carina spremlja blago prek ladijskega (LM) in blagovnega manifesta (BM) in VSD, če je Koper prvo pristanišče vstopa v EU. Ko carina odobri – potrdi LM, katerega del je tudi blagovni manifest (lahko jih je tudi več), ladje prične s postopkom izkrcavanja ladje. Carina prepusti (odobri vnos blaga na carinsko območje s potrditvijo ladijskega manifesta, katerega del so tudi blagovni manifesti). Blago, ki je predmet nadzora ob vnosu na v EU, mora biti prijavljeno v TRACES, da pristojna UVHVVR preveri, ali so izpolnjeni pogoji za vnos tovora na carinsko območje (veterine, rastline, hrana...). Agent ladje preveri, če ima blago kakšne zadržke in če jih ni, izda potrdilo »brez zadržka«, tako da se tovor lahko sprost in preide v roke agenta za tovor/špediterja.

Agent za ladjo mora ob sočasni najavi pristanišču opraviti najavo tudi kapitaniji, ki v sistem NEO vnese potrebne podatke in dokumente, predpisane s konvencijo FAL ter predpisi EU in nacionalnimi predpisi (Pomorski zakonik s podzakonskimi akti). Do sistema NEO imajo dostop vladne službe skladno s uporabniškimi pravicami.



Slika 5 Shema prihoda tovara v pristanišče.

2.3.2 TOVOR ODHOD

Tovor, ki je namenjen prevozu z ladjo in bo natovorjen v Luki Koper, zastopa agent tovara. Ta mora pred samim transportom tovara v pristanišče urediti rezervacijo prostora na ladji pri ladijskem agentu.

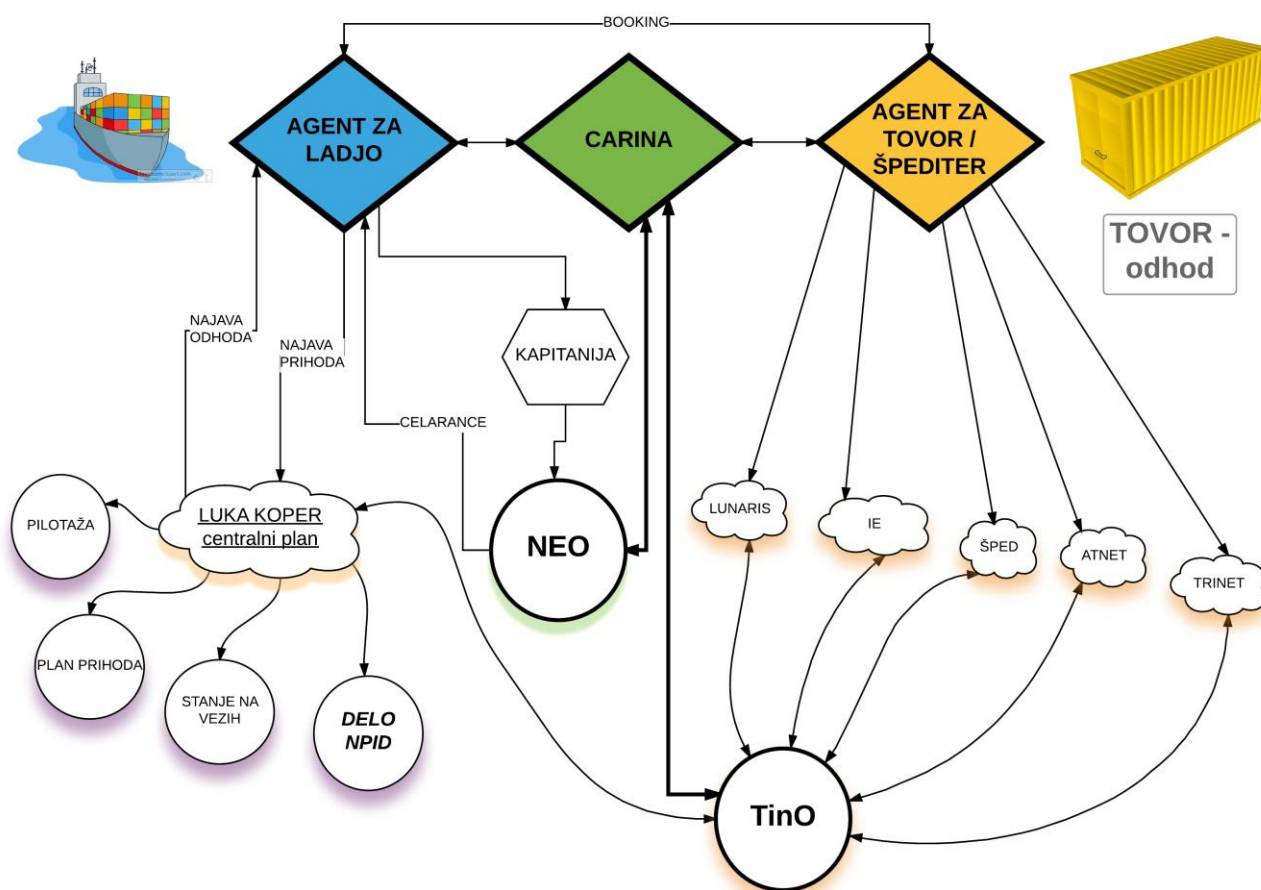
Agent za tovor mora preko podsistemov TinO vnesti predviden tovor v sistem in pa najaviti predvideno število rok, potrebnih za nakladanje tovara. To opravi preko podsistema LUNARIS ali drugih komercialnih sistemov (TRINET, ATNET, ŠPED, IE...).

Ladijski agent mora poskrbeti za dostavo dokumentov vsem ustreznim službam in komercialnim deležnikom. Ladjo in tovor mora najaviti tudi kapitaniji, tako da v sistem NEO vnese vse potrebne dokumente in podatke (predpisane s konvencijo FAL, predpisi EU in nacionalnimi predpisi). Tudi v tem procesu imajo dostop do sistema NEO vladne službe v skladu s privilegiji. Istočasno z najavo kapitaniji mora agent za ladjo najaviti Luki Koper prihod ladje. Luka v svojem centralnem planu, ki deluje v sistemu TinO, spremlja ladjo do njenega prihoda (baza plan prihoda ladij). Neposredno pred prihodom centralni plan vnese načrtovano pilotažo (plan pilotaž). Istočasno preko podsistema stanje na vezih spremlja trenutno število ladij v pristanišču in operacije izvajanja na posameznih vezih – postopek prihoda ladje je enak, ko tovor prihaja v pristanišče.

Carina pri odhodu tovora iz pristanišča spremlja tovor preko omenjenih podsistemov. Agent tovora mora že prej priskrbeti pri ustreznih službah vsa potrebna izvozna dovoljenja. Običajno so to dovoljenja za orožje, vojaško opremo, posebni postopki pri iznosu odpadkov ter ostalo, določeno s carinskimi predpisi (podrobno v prilogi Službe - Carina). Blago mora biti izvozno ocarinjeno, če se odpremlja v tretje države. Ko je s tovorom vse v redu, se naroči delo prek NPID.

Plan Luke Koper spremlja potek dela na terminalu in na podlagi tega vnese v plan pilotaž predviden termin odhoda ladje.

Ko ladja naloži tovor, agent ladje vnese ustrezne dokumente v NEO ter obvesti policijo, da le ta opravi ustrezen postopek. Če je z dokumenti vse v redu in nima nobena od služb ali sodišče zadržka do odhoda ladje, ta dobi s strani URSP dovoljenje za odhod (CLEARANCE).



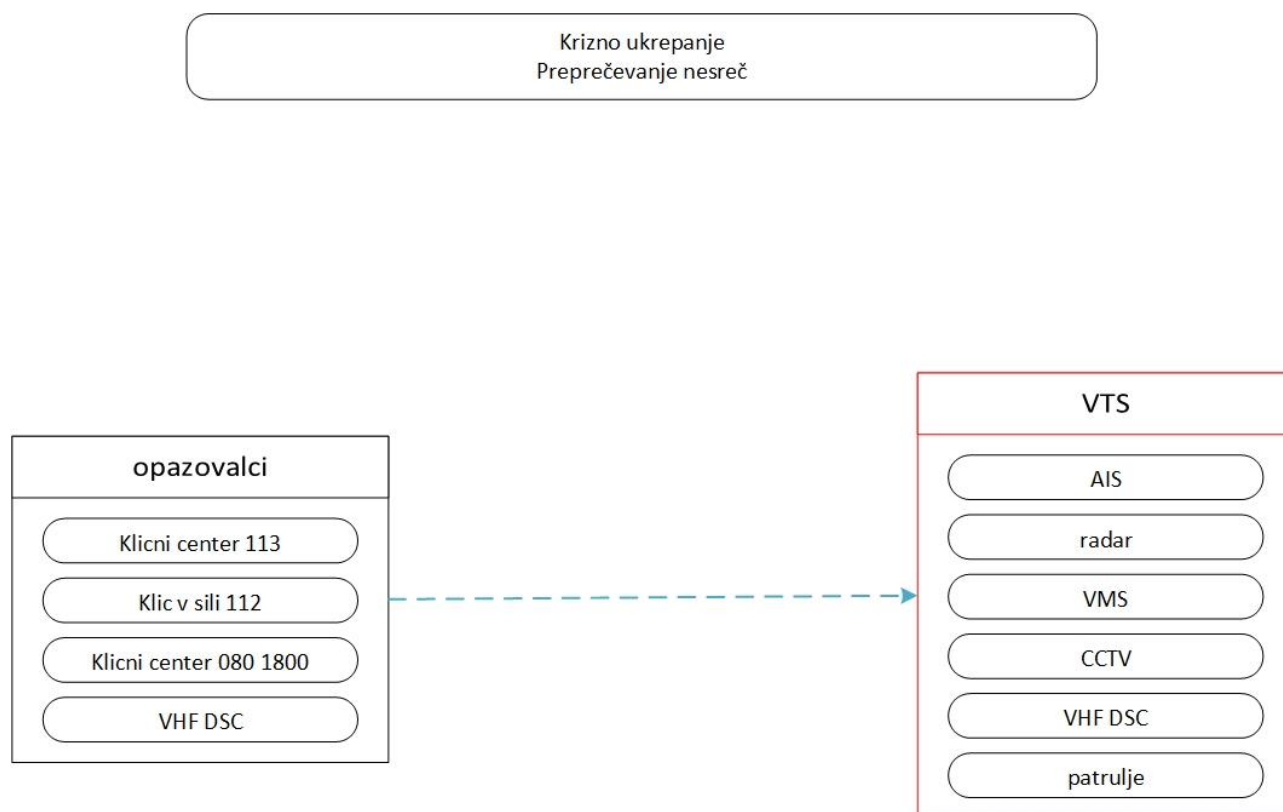
Slika 6 Shema odhoda tovora iz pristanišča.

2.4 SISTEM ZA TRENUTNO UKREPANJE

2.4.1 PREPREČEVANJE NESREČ

Za preprečevanje nesreč se vzpostavlja služba VTS (Vessel Traffic System – Sistem za nadzor plovbe), ki s svojimi senzorji spremlja promet na določenemu predelu morja. Za lociranje plovil po morju uporabljajo avtomatični identifikacijski sistem z integracijo na elektronski karti, radar, VMS (Vessel Monitoring System) ter CCTV v okolici pristanišča Koper. O stanju na morju poroča tudi patrulja URSP.

V pomoč VTS so lahko tudi opazovalci na morju ali z obale, ki lahko kličejo v klicne centre. Operaterji v klicnih centrih nato informacijo posredujejo naprej zadolženim organom. Očividci lahko kontaktirajo VTS center tudi direktno z digitalnim selektivnim klicem preko visokofrekvenčne radio postaje.

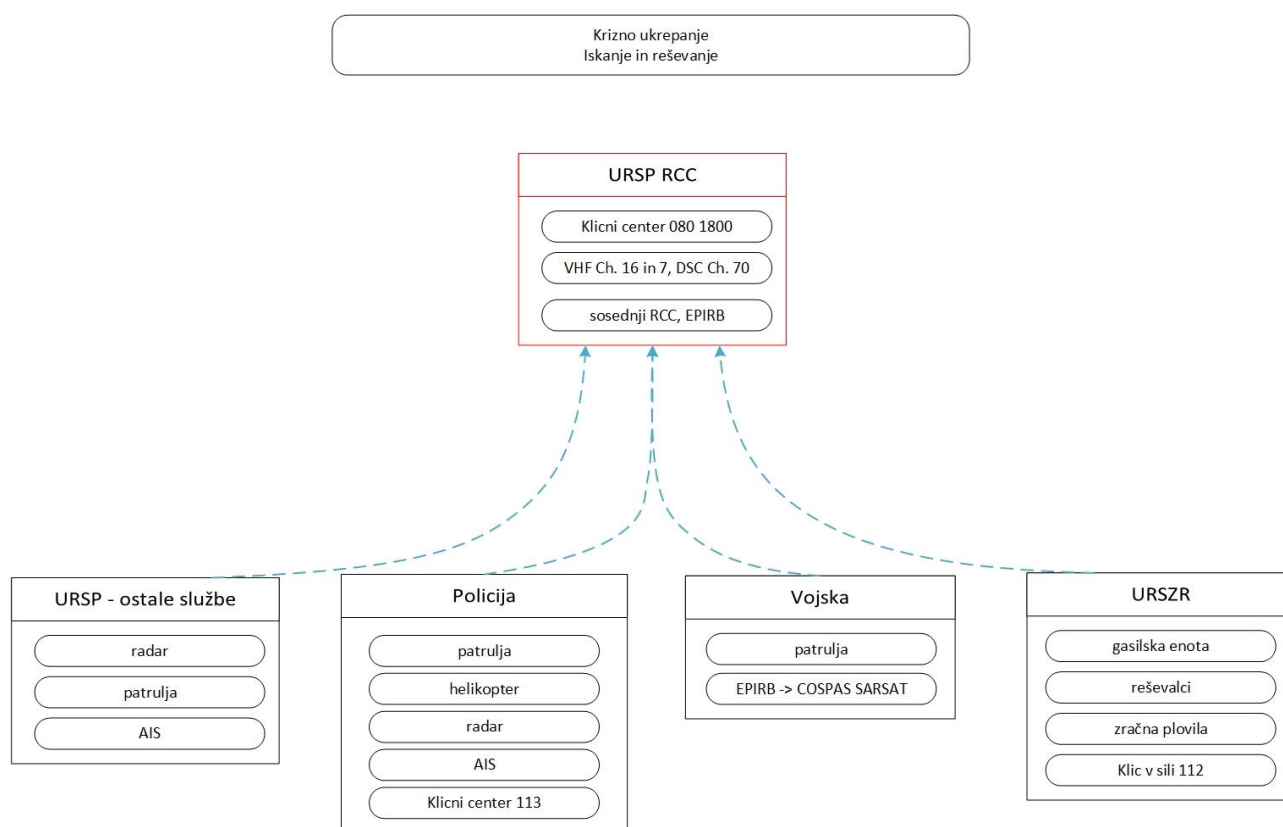


Slika 7 Shema preprečevanje nesreč.

2.4.2 ISKANJE IN REŠEVANJE - SAR

Pri iskanju in reševanju na morju ukrepa reševalni koordinacijski center (RCC – Rescue Coordination Center), ki je del URSP. Center deluje 24 ur na dan ter vse dni v letu na VHF kanalu 16 ter preko klicnega centra 080 1800. Informacije o iskanju in reševanju pridobivajo tudi iz sosednjih koordinacijskih centrov ter preko satelitskih pozicijskih oddajnikov EPIRB.

Podporo nudijo tudi ostale službe v sklopu URSP, Policija, Slovenska vojska ter URSZR.

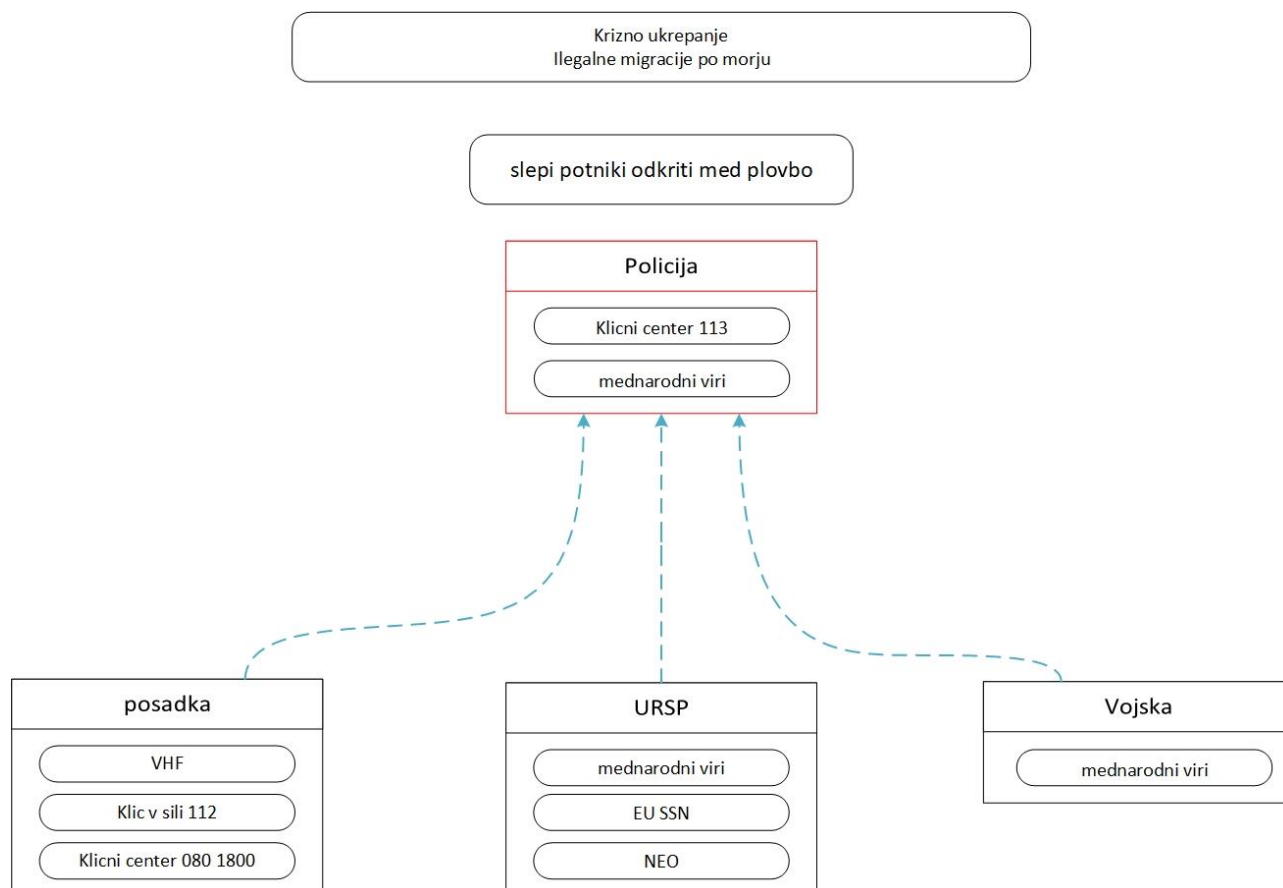


Slika 8 Shema SAR.

2.4.3 ILEGALNE MIGRACIJE

2.4.3.1 ODKRITE MED PLOVBO

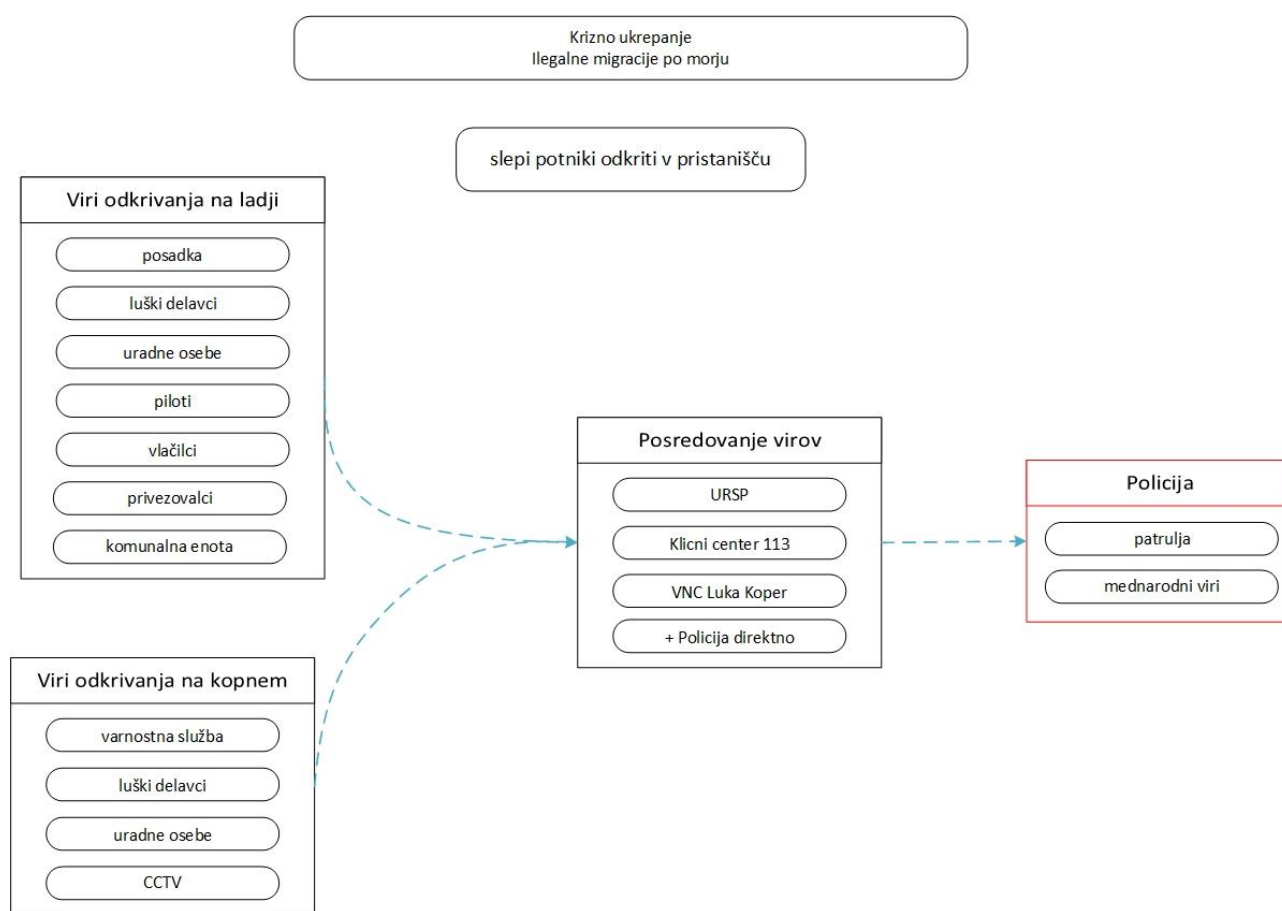
Ilegalne migrante na plovilu med plovbo odkriva posadka. Dogodke lahko javijo policiji preko radijske postaje, s klicem v sili na 112, v klicni center 080 1800 ali 113. Policija, URSP in vojska išče ilegalne prebežnike glede na mednarodne informacije.



Slika 9 Shema ilegalnih migracij po morju odkritih med plovbo.

2.4.3.2 ODKRITE V PRISTANIŠČU

Ilegalne migracije v pristanišču lahko odkrijemo na ladji ali na kopnem. Na ladji lahko slepe potnike zasledi posadka, luški delavci, uradne osebe, piloti, posadka na vlačilcih, privezovalci ter komunalna enota. Za odkrivanje migrantov na kopnem se uporablja CCTV, ki ga upravlja VNC LK. Odkrije jih tudi varnostna služba v pristanišču, luški delavci ter uradne osebe. Vsi ti viri lahko javijo opažene osebe URSP na klicni center 080 1800, policijski klicni center 113, VNC LK ali poiščejo policijsko patruljo, ki nato ustrezno ukrepa. Policija pridobiva podatke o ilegalnih migracijah tudi iz mednarodnih virov.



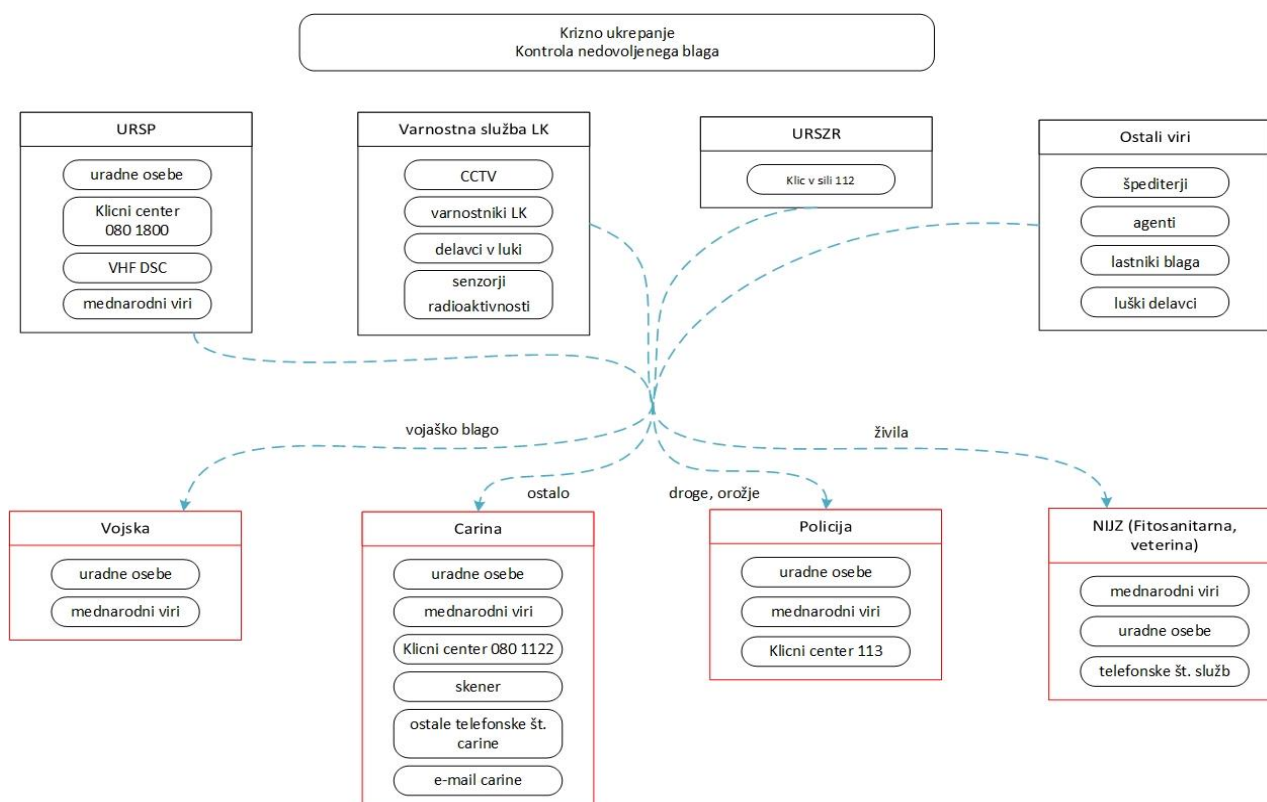
Slika 10 Shema ilegalnih migracij po morju odkritih v pristanišču.

2.4.4 KONTROLA NEDOVOLJENEGA PROMETA BLAGA

Ob uvozu in izvozu blaga je potreben njegov pregled. Glede na vrsto blaga so za to odgovorne različne službe. Nacionalni inštitut za javno zdravje posreduje v primeru nedovoljenih živil živalskega (veterina) ali rastlinskega (fitosanitarna služba) izvora, Policija raziskuje primere glede droge ter orožja, vojska prevzema primere, kjer se ugotovi trgovanje z vojaškim blagom (dvojna raba blaga), FURS oz. carina pa ostalo.

Za odkrivanje radioaktivnih snovi se v Luki Koper uporablja sistem odkrivanje ionizirajočega sevanja – portalni monitoriji. Ta sistem je nameščen na vhodu v Luko Koper in javi vsak prehod vozila ali osebe, ki prenaša radioaktivno snov.

Pri raziskovanju nedovoljenega blaga so policija, NIJZ, vojska in carina povezani z mednarodnimi viri. Pri odkrivanju jim pomagajo še URSP, varnostna služba LK in ostali udeleženci v prodajni verigi (špediterji, agenti, lastniki blaga, ...), ki imajo na voljo klicni center URSZR 112, policije 113 ter carine 080 1122.

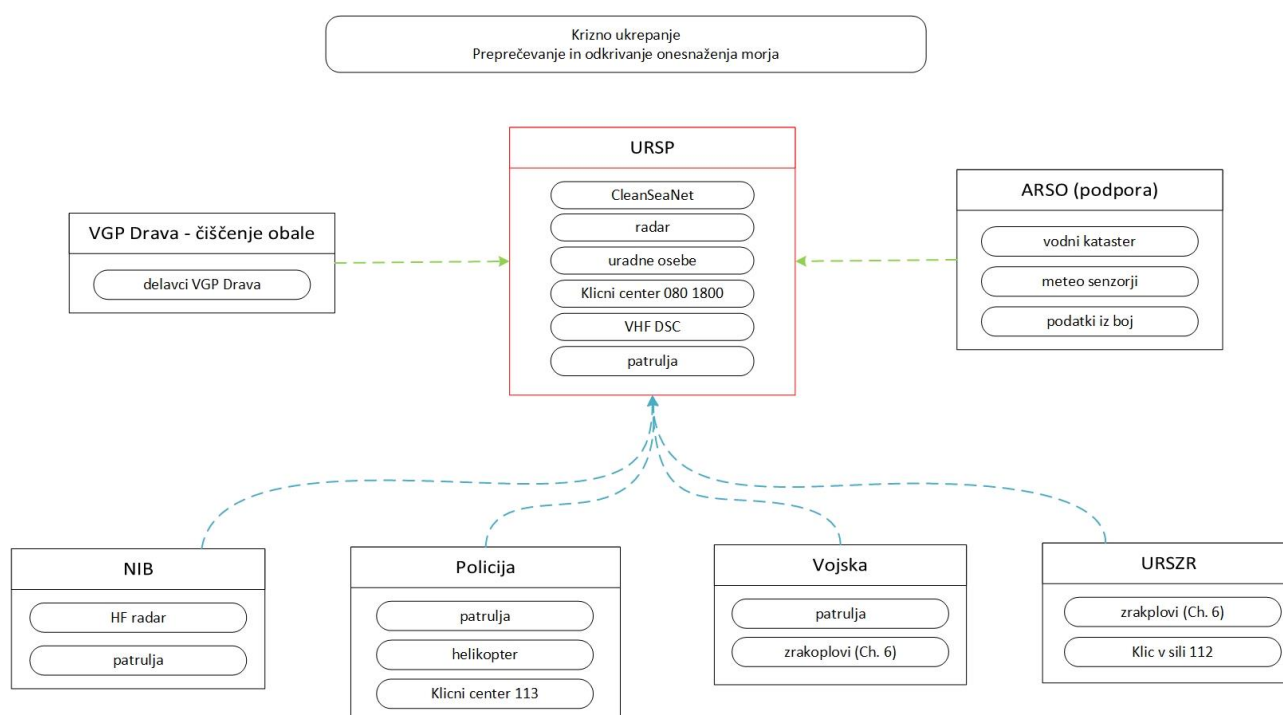


Slika 11 Shema kontrole nedovoljenega prometa blaga.

2.4.5 PREPREČEVANJE IN ODKRIVANJE ONESNAŽEVANJE MORJA

Za preprečevanje in odkrivanje onesnaženja morja je zadolžen URSP. Informacije pridobivajo od očividcev preko klicev v sili na 112 (URSZR), klicnega centra 080 1800, postaje VHF, uradnih oseb na terenu, radarja ter patrolje. Pomemben vir informacij je tudi mednarodni satelitski sistem za odkrivanje oljnih razlitij CleanSeaNet. Informacije o onesnaženju pridobivajo tudi od Nacionalnega inštituta za biologijo, in sicer preko HF radarja WERA, ki je nameščen pri piranski cerkvi ter preko njihove patrolje. Policija poroča URSP glede onesnaženj preko patrolj, helikopterja ter klicnega centra 113. URSZR lahko ob potrebi aktivira pogodbeno zračno plovilo.

Kot podpora ob onesnaženju ARSO pomaga z informacijami glede vodnega katastra, meteorološki senzorji ter s podatki iz oceanografskih boj, delavci VGP Drava pa čistijo obalo. Za čiščenje morja je zadolžen sektor za varovanje obalnega morja, ki je del URSP.

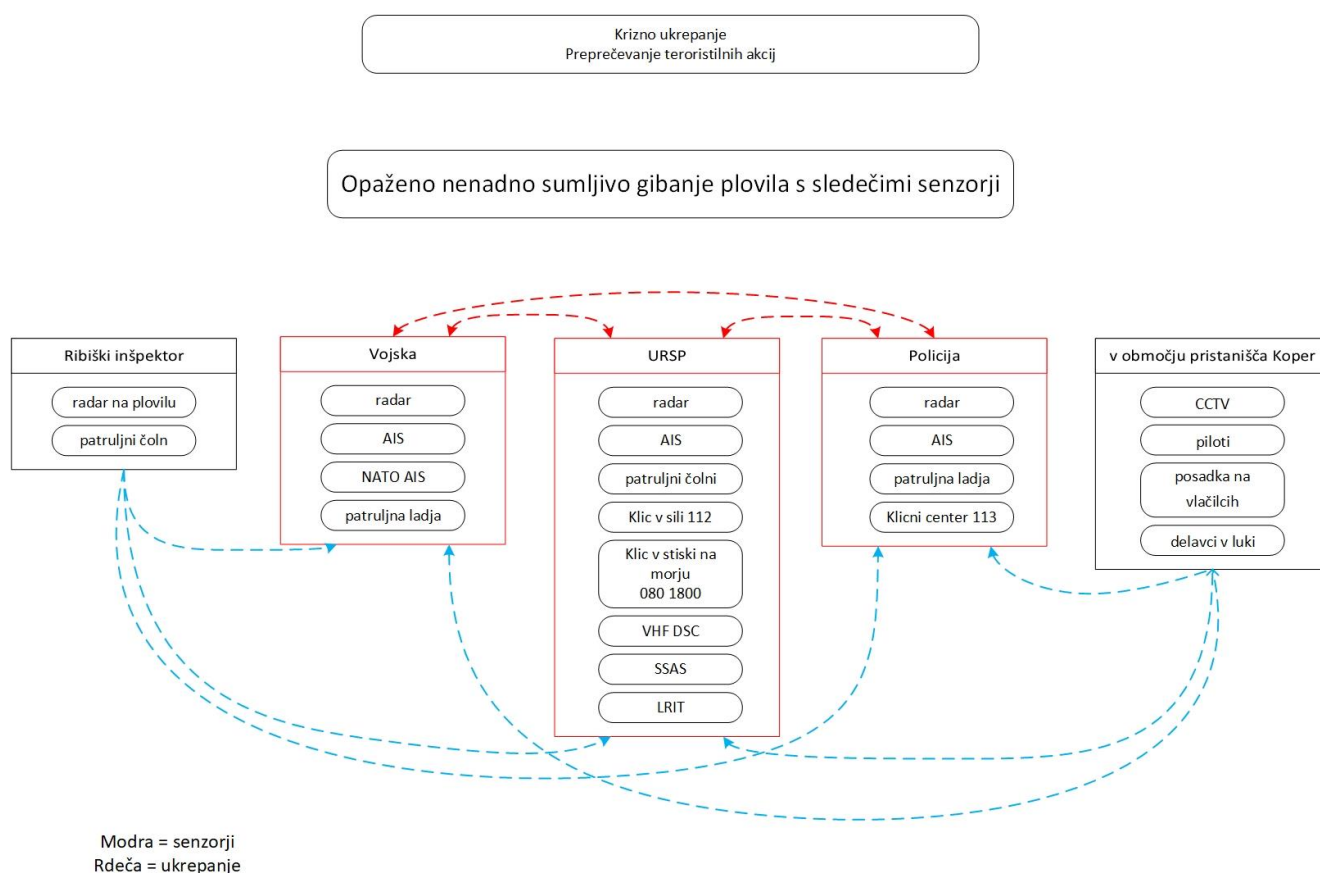


Slika 12 Shema preprečevanja in onesnaževanja morja

2.4.6 PREPREČEVANJE TERORISTIČNIH AKCIJ

Ob morebitni teroristični akciji bi v sodelovanju ukrepala vojska, URSP ter policija. Prepoznavanje nenadnega sumljivega gibanja plovila bi lahko ugotavljali z VTS ter operativno vojaško službo. Pri opazovanju pomorskega prometa pomagajo tudi ribiški inšpektor, piloti, posadka na vlačilcih, delavci v Luki, očividci..., ki lahko pristojne organe opozorijo na klicne centre 112, 113, 080 1800 ter preko radijske postaje VHF.

Kot dodaten signal se uporablja tudi SSAS (Ship Security Alert System), ki odda signal centru VTS, operater pa preda sporočilo inšpektorju, ki nato poizkuša vzpostaviti stik z ladjo ter odloča o okrepitvah in ostalih nadaljnjih korakih.

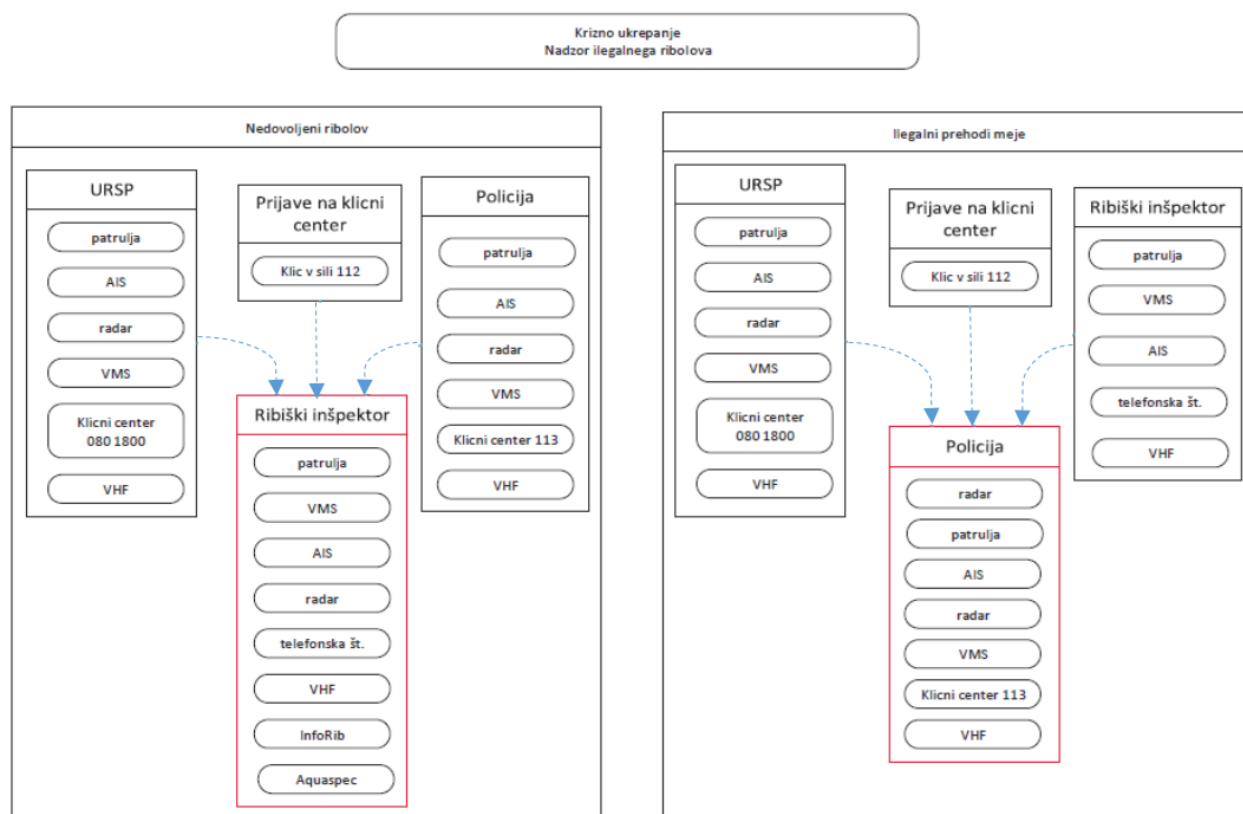


Slika 13 Shema preprečevanja terorističnih groženj

2.4.7 NADZOR NEZAKONITEGA RIBOLOVA

Nezakoniti ribolov smo razdelili na 2 skupini: nedovoljeni ribolov ter nedovoljen prehod meja.

Za odkrivanje nedovoljenega ribolova ter ob nedovoljenih prehodih meja je za očitivce na kopnem in morju na voljo klicni center 112, 080 1800 ter 113. Pri nedovoljenem ribolovu ukrepa ribiški inšpektor, medtem ko pri ilegalnem prehodu meja policija. Pri ugotavljanju nepravilnosti jim pomaga še URSP s sistemom VTS (AIS, radar, VMS, ...).



Slika 14 Shema nadzora nedovoljenega ribolova.

3 VRZELI V POMORSKIH INFORMACIJSKIH SISTEMIH V SLOVENIJI

UGOTOVLJENA VRZEL		USMERITEV
SISTEMI IN BAZE	Baza GISIS ni popolna.	Ministrstvo za infrastrukturo naj popravi in posodobi GISIS bazo. Posodobitev bi bila možna tudi v platformi CISE.
	Uporaba storitve EMSA SEG (SafeSeaNet Ecosystem Graphical User Interface).	SEG je nova storitev agencije EMSA. V uporabi je od sredine leta 2017 in nudi grafično podporo servisom SSN, CSN, LRIT in IMS (intergrated Maritime Services). EMSA organizira usposabljanja inštruktorjev. Slovenija ima 4 na novo usposobljene inštruktorje, ki naj usposobijo še ostale.
	Priprava na uporabo e-manifesta. E-manifest bo poenotena baza, preko katere bo ladja/agent pošiljala podatke v (evropski) NEO.	Slovenija naj aktivno sodeluje v tem projektu in naj bo takoj pripravljena na začetek poslovanja z njim.
	Uporaba baze EMSA CSD (Central Ship Database).	Po besedah graditeljev sistema bo to popolna zbirka vseh ladij, dostopna vsem. Javne službe bodo lahko dostopale do te baze prek sistema SSN (registracija pri URSP). Do takrat se lahko uporablja sistem Equasis.
	Razvoj EU sistema IMSOC	IMSOC je sistem, ki ga za potrebe fitosanitarne in veterinarske službe razvija EU. Slovenija naj aktivno sodeluje pri nastajanju.
	Sistem TRACES ne omogoča elektronskega sproščanja skladnih pošilk (uporablja tiskane dokumente).	Slovenija naj deluje v smeri prehoda na e-poslovanje (sistem IMSOC).
	Baza radijskih postaj ni ažurna. Posledično s tem ni ažurna tudi baza ITU MARS.	AKOS naj uredi, da bo baza postaj bolj urejena.
		Vsaka služba naj preveri, kako bi se sistemsko preprečilo napačne vnose (npr. količina nevarnega tovora).
		Vsaka služba naj preveri usposobljenost svojih uslužbencev za delo na pomorskih informacijskih sistemih in jih po potrebi dodatno izobrazi.
		Slovenija naj se redno udeležuje sestankov, kjer se že v razvoju obravnava informacijske sisteme v pomorstvu.
	EU načrtuje uvedbo novega informacijskega okolja za izmenjavo podatkov v pomorstvu v okviru celotne EU. Projekt imenovan CISE naj bi začel do leta 2020. Slovenija se bo morala odzvati na pobudo EU, za katero obstaja možnost, da bo tudi uzakonjena.	V sklopu Koordinacije služb na morju ali v okviru vlade naj se doreče USTANOVITEV POSEBNE SLUŽBE, KI BO POVEZALA INFORMACIJSKE SISTEME V POMORSTVU IN POSKRBELO ZA NJIHOVO IZMENJAVO V BODOČE. TO JE GLAVNI NAMEN PROJEKTA CISE. Tudi sicer se bo z uvedbo e-manifesta povečala

		potreba po zanesljivem delovanju sistema, ki ga lahko vzdržujejo le usposobljeni strokovnjaki.
	Preiskovalec pomorskih nesreč nima dostopa do vseh baz.	Preiskovalec naj izrazi svoje potrebe pri določenih organih (URSP, Luka, carina...), ki bodo preverili njihovo upravičenost do dostopa.
	Ni avtomatske povezave do baze, kjer bi lahko preverjali verodostojnost listin (voditelj čolna, VHF). Patrulje in službe na kopnem morajo ročno poklicati URSP, če hočejo preveriti verodostojnost listin.	Potrebno bi bilo vzpostaviti sistem preverjanja na daljavo, npr. kot ga ima policija za nadzor avtomobilov.
	Sistem Shipsan v Sloveniji ne deluje še dobro.	URSP naj se poveže z NIJZ, da se omogoči boljše delovanje sistema Ship-san v Sloveniji.
	Popis posadke in potnikov na slovenskih ladjah se vodi klasično.	URSP bi lahko uredila elektronski popis posadke, ki bi se vodil pri URSP, in potnikov, da bi se jih lahko pred odhodom deponiralo v ustrezno odlagališče podatkov. Mogoče bi za začetek uvedli le e-prijavo števila potnikov.
	Nepoznavanje javnih baz, tako slovenskih (npr. vpis čolnov, kataster...) kot svetovnih.	Seznanitev služb z njimi. Izvedba delavnice, kjer bi službe naenkrat predstavile svoje javne baze.
	Na geodetski upravi, ki je osnova za vodni kataster in pomorske karte, so podatki v Gauss Krugerjevih koordinatah, medtem ko bi jih za pomorske potrebe potrebovali v sistemu WGS.	Predlagamo, da Geodetska uprava uskladi sistem izvoza podatkov, tako da bo slednji zadostil potrebe uporabnikom pomorskih kart (sistem WGS).
REDNI NADZOR	Obstoječi sistem nadzora plovbe v slovenskem morju ima številne pomanjkljivosti in ne zadovoljuje v celoti zahtev Direktive 2002/59/ES o vzpostavitvi sistema spremljanja in obveščanja za ladijski promet.	Posodobljen sistem je predviden za namestitev v začetku leta 2019, sočasno s preselitvijo URSP v nove prostore. Trenutno je v fazi izdelave Investicijskega projekta.
	Ko ribiški inšpektor, kapitanija ali policija nadzorujejo dogajanje na morju, imajo zaradi varnosti vklopljen AIS. Če želijo presenetiti kršitelje, lahko slednjega izklopijo, toda v tem primeru niso vidni ostalim službam.	V okviru koordinacije služb na morju naj se dogovori nabava tako imenovanega »tihega AIS-a« (silent AIS) za vsa državna plovila. Tako bodo plovila med seboj vidna, nepooblaščenim pa jim ne bodo mogli slediti.
	Kljub temu da je uporaba digitalnega selektivnega klica za SOLAS ladje v uporabi že od leta 1999, za ostala plovila pa od leta 2005, ga uporablja le malo plovil.	Ker je to svetovni problem, naj ustrezne službe (URSP, AKOS...) v mednarodnem merilu sodelujejo pri iskanju rešitev (IMO, ITU...).
	Ladje ob prihodu in odhodu kličejo pilota, da jih obvesti o njegovem točnem času vkrcanja. Ker mora pilot, ko vrši pilotažo, obenem koordinirati tudi prihodnje pilotaže, je s tem ogrožena varnost plovbe.	Predlagamo, da vrši koordinacijo služba pilotaže na kopnem ali centralni plan.
	Ribiški inšpektor bi potreboval sliko CCTV od	URSP in URSZR naj omogočita posredovanje slike

ostalih služb.	CCTV v njegovo pisarno. Obenem bi lahko ribiški inšpektor posredoval sliko s svojega plovila tudi ostalim službam.
Pri preverjanju veljavnosti listin o usposobljenosti (voditelj čolna, mornar motorist...) mora patrolja verodostojnost preverjati prek uslužbenecv na kapitaniji.	Izdela naj se aplikacija (po vzorcu policije na kopnem), ki bo omogočala pooblaščenim osebam preverjanje na daljavo.
Iz baze »vpisnik čolnov« tudi pooblašcene službe ne vidijo lastništva.	Če ni to v nasprotju z varstvom osebnih podatkov, naj se to omogoči.
Pri preverjanju verodostojnosti podatkov o tujih plovilih morajo oblasti kontaktirati ustrezno službo v tujini.	Možnost mednarodnega sodelovanja – pridobivanje podatkov o plovilih in usposobljenosti posadke iz baz ostalih držav. Razvoj prek evropskega sistema CISE.
	Nujna je posodobitev sistema ADRIAREP
Dosedanja postavitvev stoji na eni opremi, zato bi bila nujna postavitev dodatnih aplikacij in opreme.	Namestitev redundantnih (nadomestilo v primeru izpada) senzorjev in postaj. Nekaj bo dodano pri posodobitvi URSP, toda še vedno premalo.
Služba varovanja morja v Luki Koper je izrazila željo po podatkih o balastu ob prihodu plovil.	Poročanje ni obvezno, a ko bo ratificirana Konvencija o balastnih vodah, bo tudi to možno.
Služba varovanja morja v Luki Koper nima radarske slike za območje pod njihovo koncesijo.	Če je možno, naj se jim omogoči spremljanje radarjev ob razlitju. Preučiti je treba možnost za monitoring koncesijskega dela morja. Priporočamo sodelovanje z URSP.
Službi za varovanje morja v Luki Koper bi bilo dobro zagotoviti nadzor preko vladnih CCTV.	Nimajo dostopnih pravic, zato se jim ne more omogočati dostopa do teh podatkov.
Radar za odkrivanje ogljikovodikov in zaznavanja madežev nad Piranom ni javen, prav tako je vprašljivo njegovo delovanje.	V sklopu koordinacije ali ostalih služb je potrebno pogledati, če bi lahko z njim upravljala oziroma spremljala njegovo delovanje tudi kakšna druga inštitucija (URSP, SVOM, varovanje morja v Luki Koper)
Služba varovanja morja v Luki Koper si želi tudi svoje senzorje za plimovanje morja.	Če pridobi soglasje lastnika zemljišča glede postavitve senzorja, ni ovir za postavitev.
Poenostavitev preglednosti postopka pri izdaji dovoljenja za prost promet (Free Pratique) ter odhod ladje (Clearance).	Uvedba semaforja pri izdaji dovoljenja za prost promet (Free Pratique) ter odhod ladje (Clearance). Vsaka služba s pooblastilom obrne semafor iz rdeče v zeleno. Ko je vse zeleno, se ladji izda dovoljenje za prost promet oziroma odhod.

SPROTNO UKREPANJE	MRCC bi za lažje ukrepanje v kriznih situacijah potrebovala dostop do dodatnih CCTV, podporo dronov ter sekundarne senzorje in postaje.	Preuči naj se možnost nabave nove opreme.
	V primeru koordiniranega čiščenja morja (SVOM) in obale (VGP Drava) ni določen način komunikacije (pomorske frekvence VHF, ZARE, mobilni telefoni).	Koordinacija skupnih služb na morju naj določi način komunikacije in se na podlagi tega priskrbi ustrezna oprema.
	Zračna plovila, ki sodelujejo pri operacijah SAR, so opremljena z VHF-postajo CH 06. Po priporočilih ITU naj bi imela zračna plovila vključen tudi pomorski AIS s posebno številko MMSI.	Zračna plovila, ki so predvidena za ukrepanje na morju, naj se opremijo z oddajnikom AIS ter pridobijo zanje predvideno številko MMSI, ki se začne z 111.
	V Sloveniji droni (javni/zasebni) še niso vključeni v sistem reševanja na morju.	Pregled na dogajanjem v kriznih situacijah z droni.
	Ko obveščevalne službe ugotovijo nevarnost, obvestijo le svoje (SOVA, policija, OVS vojsko –manjka koordinacija).	Predlagamo obveščanje celotne koordinacije služb na morju.
	Ko policija zazna kršitev meje, običajno ne obvesti kapitanije in vojske.	Predlagamo posebno frekvenco na pomorskih radijskih postajah (DSC polling), kjer bi bile zainteresirane službe obveščene, ne da bi bile slišne ostalim.
	Ob določenih kriznih situacijah lahko raziskovalne organizacije, predvsem FPP in NIB pomagajo pri reševanju problema ter kasnejši analizi dogodka. Zato bi potrebovali dodatno opremo ali dostop do nekaterih podatkov.	Tako bi FPP potrebovala dostop do VMS, CCTV in dodatnih meteoroloških podatkov (string oblika), NIB pa bi potreboval nove senzorje za CO2 v vodi in v zraku, za ogljikovodike v morju ter senzor za motnost.
DOKUMENTACIJA	Predlog je bil, da bi luški sistem TINO povezali z NEO. To bi lahko koristilo pri pridobivanju podatkov o ladjah.	Iz študije je bilo ugotoviti, da trenutno sistema nista kompatibilna, zato predlagamo, da se ta sistema posodobita tako, da bosta omogočala medsebojno povezljivost, še posebej z vidika bodočega e-manifesta in CISE.
	Fitosanitarna inšpekcija nima možnosti e-poslovanja.	Izdelava e-vloge za inšpekcijski pregled.
	Podatki, ki so že vneseni v NEO, naj se ne bi podvajali tudi v drugih aplikacijah.	Preveri naj se, kateri so ti podatki. Poskrbi naj se za združitev »nezdružljivega« na nivoju javne uprave - povezljivost sistemov.
	Fitosanitarna inšpekcija pogreša možnost vnaprejšnjega pridobivanja podatkov o prihajajočem tovoru, ki se ga nadzoruje.	Inšpekcija naj se poveže z upravljalci sistemov na carini oz. Luki in doreče način pridobitve podatkov.
	Fitosanitarna in veterinarska inšpekcija pogrešata možnost elektronskega sproščanja pošiljk.	Inšpekciji naj se povežeta s carino oz. Luko Koper, da skupaj pregledajo možnosti, kako bi se lotili elektronskega sproščanja pošiljk.
	V bazi »Plan prihoda ladij« se pod »teža«	Ustrezen popravek s strani Luke Koper.

	vodi GT.	
	V bazi »stanje na vezu« se ne vidi število rok ladje, ki prihaja na vez v izmeni.	Ustrezen popravek s strani Luke Koper.
	V obrazcu DVH – Vhodna dispozicija je pri nevarnih tovorih tiskarski škrat, namesto Package piše Page.	Ustrezen popravek s strani skrbnika programa.
	Veterinarska in fitosanitarna inšpekcija bi potrebovali geslo za NEO.	URSP naj jim izda geslo v skladu s potrebami.
	Nekateri deležniki nimajo vpogleda v dokumentacijo v sistemu NEO tudi po odhodu ladje.	NEO omogoča vpogleda tudi po izplutju, vendar le imetnikom pravic. Deležniki, ki nimajo teh pravic, naj preverijo možnost njihove pridobitve na URSP.
	Avtomatsko generiranje sporočila »IE 507«.	Če se programe da prilagoditi, naj se jim to omogoči.
	Špediterji želijo naj bi s številko blaga DVH ali s številko kontejnerja v TRACES avtomatsko pridobili podatke iz depozitorija enotnega okna.	Če se programe da prilagoditi, naj se jim to omogoči.
	Cestni in železniški promet imajo svoj način spremljanja nevarnih tovorov.	Razširitev spremljanja nevarnega tovora že pri prihodu in po odhodu iz Luke.
	Poenostavitev preglednosti postopka pri sproščanju pošiljk.	Uvedba semaforja na carini pri sproščanju pošiljk. Vsaka služba z dovoljenjem obrne semafor iz rdeče v zeleno. Ko je vse zeleno, se tovor sprosti.

4 TEHNIČNA ARHITEKTURA NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM PROMETU

4.1 SKUPNO OKOLJE NA PODROČJU POMORSTVA (ANG. COMMON INFORMATION SHARING ENVIRONMENT – CISE)

4.1.1 NAMEN SKUPNEGA OKOLJA

Eden od bistvenih strateških ciljev EU v okviru integrirane pomorske politike in pomemben del strategije za pomorsko varnost je spodbujati izmenjavo informacij med organi za pomorski nadzor. Razvoj skupnega okolja za izmenjavo informacij na področju pomorstva EU (v nadaljnjem besedilu: skupno okolje) je prostovoljni postopek sodelovanja v Evropski uniji, s katerim naj bi se spodbudila in pospešila izmenjava ustreznih informacij med organi, udeleženi v pomorskem nadzoru. Pri tem ne gre za nadomestitev ali podvajanje obstoječih sistemov in platform za izmenjavo in skupno uporabo informacij, temveč za njihovo nadgradnjo. Cilj skupnega okolja je torej zagotoviti, da se lahko informacije o pomorskem nadzoru, ki jih zbere en pomorski organ in ki se štejejo kot nujne za operativne dejavnosti drugih organov, izmenjujejo in večkrat uporabijo, ne pa zbirajo in večkrat predložijo ali zbirajo in hranijo le za enkratno uporabo. Informacije o pomorskem nadzoru so lahko bodisi surovi ali neobdelani podatki, formatirani na poseben način, bodisi informacije, ki izhajajo iz podatkov, ki so bili obdelani in so dobili določen pomen. Informacije so lahko osnovne ali izčrpne. Med informacije o pomorskem nadzoru spadajo na primer podatki o položaju in rutah ladij, podatki o tovoru, podatki iz senzorjev, karte in zemljevidi, meteorološki oceanski podatki itd.

Sektorske funkcije, za katere je skupno okolje za izmenjavo pomembno, so:

- (1) pomorska varnost (vključno z iskalnimi in reševalnimi akcijami), pomorska zaščita in preprečevanje onesnaževanja, ki ga povzročajo ladje (ang. Maritime safety (including SAR), maritime security and prevention of pollution caused by ships),
- (2) nadzor nad ribištvom (ang. Fisheries control),
- (3) pripravljenost na onesnaženje morja in odziv nanj, varstvo morskega okolja (ang. Marine pollution preparedness and response; Marine environment),
- (4) carina (ang. Customs),
- (5) nadzor meje (ang. Border Controls),
- (6) kazenski pregon (ang. General law enforcement) ter
- (7) obramba (ang. Defence).

Z razvojem skupnega okolja se je pričelo, ker izmenjava informacij med organi za pomorski nadzor ni bila optimalna, kar je vodilo do manjše učinkovitosti, podvajanja prizadevanj za zbiranje podatkov in nepotrebnih operativnih stroškov. Do izmenjave informacij ni prišlo, ker:

- organi za pomorski nadzor ne vedo, da so informacije nekje na voljo,
- organi za pomorski nadzor ne vedo, da imajo informacije, ki bi zanimale druge,

- je prevladalo prepričanje, da je izmenjava informacij preveč zapletena.

Skupno okolje se nanaša na enotne standarde, ki omogočajo interoperabilnost sektorskih sistemov s strojno berljivimi informacijskimi storitvami. S tem se za te organe povečajo možnosti dostopa do vseh informacij, potrebnih za operativno delo, kar bi posredno pomenilo, da bi lahko bili pri izvajanju svojih operativnih nalog uspešnejši in učinkovitejši. To ne vključuje le preproste izmenjave surovih podatkov (npr. o položaju ladij), temveč tudi informacijske storitve (npr. slika pomorskega stanja, obveščevalna poročila, seznam sumljivih plovil, analiza tveganj, odkrivanje nepravilnosti, obširnejše informacije o večjih nesrečah, zmogljivost odzivanja, orodja za sodelovanje) med sektorji in mejami, kar poenostavlja naloge nacionalnih nadzornih organov pri njihovih dnevnih dolžnostih.

Izmenjava informacij zajema približno 400 organov, ki se ukvarjajo s pomorskim nadzorom v kakršni koli obliki. Med njimi so v glavnem organi držav članic EU in EGP, pa tudi številne agencije EU (kot so: Evropska agencija za nadzor ribištva, agenciji EMSA in FRONTEX ter Evropska obrambna agencija). Z izgradnjo skupnega okolja se zagotavlja boljša interoperabilnost sistemov organov z enotnimi standardi za strojno berljivo izmenjavo informacijskih storitev, s čimer se je mogoče odzvati na nove izzive in rešiti ugotovljene težave.

4.1.2 AKTIVNOSTI IN STANJE SKUPNEGA OKOLJA

EU je pričela aktivnosti skupnega okolja z akcijskim načrtom (ang. Roadmap) v letu 2010, ki je predvideval naslednje korake:

1. opredelitev sektorskih organizacij (ang. User Communities),
2. mapiranje naborov podatkov in analiza vrzeli pri izmenjavi podatkov,
3. enotni model za klasifikacijo podatkov,
4. razvoj podpornega okvira za skupno okolje,
5. opredelitev pravic uporabe,
6. skladnost z regulativo.

Vsi koraki so podrobno opisani v dokumentu akcijski načrt (ang. Roadmap) (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0584&from=EN>).

Ena od konkretnih iniciativ v okviru skupnega okolja je bil projekt BlueMassMed (<http://www.bluemassmed.net/>), ki je vključeval 60 organov iz šestih držav članic (po abecednem redu: Francija, Grčija, Italija, Malta, Portugalska, Španija). Projekt je obsegal izdelavo pravne študije, primerov uporabe in tehnološke rešitve, ki je bila praktično preizkušena z nacionalnimi vozlišči (ang. node) v štirih državah. Nacionalna vozlišča so bila dejansko povezana z informacijskimi sistemi javnih organov, kar je omogočalo demonstracijo izmenjave podatkov.

Nadaljevanje iniciative je predstavljal projekt CoopP (<http://www.helcom.fi/helcom-at-work/projects/completed-projects/coopp/>), ki je vključeval več javnih organov iz 12 držav. V okviru projekta so bili nadgrajeni primeri uporabe ter pripravljen model storitev in podatkov. Na podlagi rezultatov projekta CoopP in ob dejstvu, da na projektu CoopP rešitve niso bile preizkušene v praksi, se je vzpostavil projekt EU CISE 2020 (www.eucise2020.eu). EU CISE 2020 je projekt, financiran iz 7. okvirnega programa, ki se je pričel 1.12.2014, trajal pa naj bi 33 mesecev. V projektu sodeluje 37 partnerjev iz 15 različnih evropskih držav.

Partnerji so državni organi na področju pomorskega nadzora, univerze, raziskovalni inštituti in druge organizacije.

Projekt EU CISE 2020 bo testiral in validiral ključne koncepte skupnega okolja v realnih okoliščinah za medsektorsko in meddržavno izmenjavo med informacijskimi sistemi pomorskih organov.

4.1.3 KLJUČNI ELEMENTI SKUPNEGA OKOLJA

4.1.3.1 ARHITEKTURA SKUPNEGA OKOLJA

Na podlagi več študij in projektov BlueMassMed in CoopP je bila v letu 2013 izvedena analiza več arhitekturnih modelov skupnega okolja. Obravnavane so bile naslednje arhitekturne variante:

- Osnovna varianta: Več ponudnikov storitev skupnega okolja na nacionalni ravni (+ iniciative EU); osnovna varianta ni predstavljala vizije kot ostale variante. Namen osnovne variante je opis minimalnih zahtev, ki jih mora izpolnjevati arhitektura, in predstavlja osnovo za opredelitev ostalih variant.
- Varianta A: Več ponudnikov storitev skupnega okolja, ki so koordinirani na ravni sektorjev (+ iniciative EU); ta varianta predlaga model upravljanja po sektorjih. Idealno bi imel vsak sektor enega ponudnika na nacionalni ravni ter eno ali več iniciativ na EU ravni.
- Varianta B: Več ponudnikov storitev skupnega okolja, ki so koordinirani na ravni držav članic (+iniciative EU); ta varianta predlaga model upravljanja, in sicer da vsaka država članica imenuje državni organ, ki bo upravljal storitve skupnega okolja, v to je lahko zajet eden ali več ponudnikov. Storitve skupnega okolja se zagotavljajo tudi s strani iniciativ EU.
- Varianta C: En ponudnik storitev skupnega okolja na ravni države (+iniciative EU); podobno kot pri varianti B je model upravljanja tak, da vsaka država članica imenuje državni organ, ki bo upravljal storitve skupnega okolja, vendar te storitve zagotavlja samo en ponudnik.
- Hibridna varianta: Združena varianta A, B in C (+iniciative EU); hibridna varianta je nastala z združitvijo variant A, B in C. Omogoča, da se države članice lahko odločijo, ali bodo imenoval enega ali več ponudnikov storitev skupnega okolja, pri čemer vsak ponudnik zagotavlja storitve za enega ali več sektorjev na nacionalni ravni. Storitve skupnega okolja se na ravni države lahko zagotavljajo v obstoječih ali planiranih informacijskih sistemih (npr. nacionalno enotno okno). Varianta omogoča, da na ravni države obstaja enoten sistem pomorskih podatkov ali več med seboj integriranih sistemov pomorskih podatkov na ravni države.

Preko obsežnih primerjav je bila seveda izbrana hibridna varianta, ki omogoča največjo fleksibilnost.

4.2 KONCEPT NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)

Povezovanje sistemov je lahko izvedeno na veliko načinov. Prava izbira pristopa je pomembna tudi zato, ker je po fazi implementacije zaradi vpletenosti oz. odvisnosti od raznih organov zelo težko zamenjati koncept. Namen tega poglavja je opredeliti primeren koncept, ki zadovoljuje vse znane zahteve izmenjave in uporabe podatkov v pomorskem nadzoru.

4.2.1 PRINCIPI IN IZHODIŠČA

V nadaljevanju so opisani in utemeljeni vsebinski in tehnološki principi, ki so vodilo pri pripravi predloga koncepta. Nekateri od teh principov niso niti strogo vsebinski niti strogo tehnološki. Principi in načela so bili določeni v tem projektu na podlagi pregledane dokumentacije EU CISE in izraženih potreb. Podlaga je seveda ekspertno znanje na področju tovrstnih rešitev IKT. Principi in izhodišča so podlaga za tehnično rešitev, ki je podana v nadaljevanju.

4.2.1.1 PROŽNA IN PRILAGODLJIVA POVEZLJIVOST

Organom pomorskega nadzora je treba omogočiti pregleden in učinkovit proces za vzpostavitev dostopa do podatkov in njihov dostop. Pri izvedbi povezljivosti čim bolj učinkovito uporabiti obstoječe sisteme organov pomorskega nadzora. NSIP se organom prilagodi glede na tehnološko stanje njihovih informacijskih sistemov oz. njihove zmožnosti povezovanja (formati, transport, protokoli itd). S tem se minimizirajo potrebne spremembe za delo organov.

NSIP prevede podatke organov v enotno, dogovorjeno strukturo. Tudi obratno NSIP ponuja možnost, da podatek organom posreduje v obliki in na način, ki jim najbolj ustreza. NSIP omogoča več kot le posredovanje podatkov – med drugim sintezo podatkov iz različnih virov in druge funkcionalnosti, ki jih omogoča.

4.2.1.2 SMOTRNOST

Za NSIP izbrati ustrezno rešitev, ki funkcionalnosti integracij omogoča “out-of-the-box” (t.i. EAI). Za učinkovito uporabo izmenjanih podatkov je potrebno pripraviti ustrezno rešitev. Identificirati je potrebno tudi skupne funkcionalnosti in jih implementirati na enem mestu za vse organe. Učinkovito in na enem mestu je treba rešiti nacionalno povezovanje med organi ter izmenjave med nacionalnimi organi in omrežjem CISE.

4.2.1.3 UPORABITI V SVETU IN EU VPELJANE OZ UVELJAVLJANE STANDARDE IN PRISTOPE

Upoštevati smernice ter standarde CISE.

4.2.1.4 PROŽNOST PRI VKLJUČEVANJU NOVIH ORGANOV IN NOVIH IZMENJAV

Zagotoviti prožno organizacijo, primerno tehnologijo in dostop do potrebnih informacij, ki omogočajo učinkovito vključevanje novih organov in dodajanje novih izmenjav podatkov.

4.2.1.5 AVTOMATIZACIJA, KONFIGURABILNOST

Zagotoviti izvedbo izmenjave tako, da bodo postopki potekali čim bolj samodejno, kar bo minimiziralo potrebo po kadrovskih virih za upravljanje. Maksimalna možna konfigurabilnost oz. nastavljenost NSIP.

4.2.1.6 ZANESLJIVOST, VARNOST

Delovanje NSIP mora biti tehnološko in organizacijsko zasnovana tako, da omogoča zanesljivost izmenjave podatkov. Tehnološke rešitve morajo biti podprte z ustreznimi dogovori o ravni storitev (SLA oz. SNOS).

Prenos podatkov mora biti ustrezno varovan pred morebitnimi nepooblaščenimi dostopi do podatkov, ki se prenašajo preko NSIP. Ustrezno varovan pomeni, da je nivo varovanja zagotovljen glede na predhodno izvedeno analizo tveganj. Varovanje ni enkratno dejanje, pač pa stalen tehnološki in organizacijski proces.

4.2.2 TEHNOLOŠKI PRINCIPI

Vsebinski principi se v nadaljevanju tega poglavja praviloma preslikajo v tehnološke pristope in odločitve.

V konceptu je treba v največji meri upoštevati predvidevanja glede bodočih zahtev na področju izmenjav in drugih storitev, ki naj bi se zagotavljale v okviru NSIP. Spremljati in upoštevati tudi smernice in aktivnosti EU.

V tem poglavju pojasnimo nekaj splošnih vidikov integracije in utemeljimo predlagane izbire, ki so uporabljene v NSIP.

Pričakovanje je, da bo NSIP omogočal varno in zanesljivo izmenjavo podatkov in dokumentov med organi, ki sestavljajo koordinacijo na morju, ter tudi med organi in drugimi deležniki. V terminologiji vzorcev izmenjav (ang. Enterprise Integration Patterns, EIP) iz zahtev izhaja, da NSIP izpolnjuje zahteve varnega in zanesljivega sporočilnega sistema (ang. Messaging System).

Z izmenjavo podatkov in dokumentov ter z avtomatizacijo s tem povezanih opravil se bodo bistveno zmanjšali stroški, ki jih povzroča izmenjava, ter obseg administrativnih postopkov. Z administrativnimi postopki so mišljeni predvsem postopki priprave in posredovanja podatkov ter pri prejemnikih postopki sprejemanja podatkov. NSIP zagotavlja poenotenje komunikacijskih poti za različne vrste podatkov.

4.2.2.1 IZMENJAVA PODATKOV

Na področju pomorskega nadzora se izmenjujejo zelo različne vrste podatkov, ki so bili pri analizi razvrščeni v nekaj tipičnih skupin. Dejstvo pa je, da je praktično nemogoče pripraviti seznam vseh različnih podatkov, ki jih posamezni deležnik posreduje ali prejema. NSIP mora zato omogočati izmenjavo kakršnikoli podatkov in tudi dokumentov.

Zahteva deležnikov je, da se vsebina sporočila prenese prejemniku v popolnoma enaki obliki, kot ga je oddal pošiljatelj. NSIP med prenosom ne sme izvajati operacij, kot so:

- združevanje več sporočil v eno sporočilo,
- razvrščanje več sporočil glede na pravila,
- združevanje enega sporočila v več sporočil za različne naslovnike,
- odločanje o naslovniku sporočila in
- druge.

Vsebinsko prejemnika podatkov vedno določi NSIP. Slednja samostojno določi prejemnika glede na metapodatke v sporočilu, seveda pa mora na podlagi metapodatkov in nastavitev ugotavljati tehnični naslov prejemnika ali prejemnikov sporočila. NSIP mora preverjati pravice pošiljatelja za pošiljanje oziroma pravice prejemnika za prejemanje določene vrste podatkov.

Izmenjava nekaterih podatkov med organi zahteva visoko stopnjo varnosti. Ta pa ni enaka za vse podatke in je odvisna predvsem od vsebine. Visoka stopnja varnosti je zahtevana pri vseh izmenjavah z osebni podatki. Poslana sporočila morajo biti podpisana s kvalificiranimi digitalnimi potrdili. Pri prenosu preko NSIP mora biti zagotovljeno, da ni možno zanikanje oddaje ali prejema sporočila. NSIP mora omogočati šifriranje sporočil, ki jih lahko z ustreznim ključem dešifrira samo prejemnik. Način šifriranja mora zagotavljati ustrezno varnost in hkrati zmogljivost izvedbe šifriranja za tekoče izmenjave sporočil.

4.2.2.2 ŽIVLJENJSKI CIKEL SPOROČIL OZIROMA ZAHTEVKOV

Z vidika NSIP se življenjski cikel vsakega sporočila prične z vstopom v NSIP in konča z izstopom ustreznega sporočila, ki je običajno prejemniku dostavljeno sporočilo ali pa sporočilo o napaki, ki se posreduje organu pošiljatelju. NSIP po zaključku (uspešnega ali neuspešnega) prenosa sporočila ne hrani nobene informacije (razen podatkov v revizijski sledi) v zvezi s prenosom tega sporočila. Tudi povratnica, ki je vsebinsko novo sporočilo sicer iste zadeve, gre skozi isti splošni mehanizem prenosa z vidika NSIP povsem neodvisno od predhodnega sporočila v isti zadevi.

4.2.2.3 NAČINI IZMENJAVE SPOROČIL (ASINHRONA, SINHRONA IZMENJAVA)

Osnovni način izmenjave, ki je predviden v NSIP, je asinhrona izmenjava sporočil (ang. Asynchronous messaging). NSIP pa mora omogočati tudi sinhrono izmenjavo.

Asinhrona izmenjava sporočil omogoča neodvisnost med povezavo pošiljatelja z NSIP in povezavo prejemnika z NSIP. Ko pošiljatelj predaja sporočilo NSIP, ni potrebno, da je prejemnik tega sporočila povezan z NSIP. Asinhroni način izmenjave uporablja načelo "pošlji in pozabi" (ang. send and forget), pri katerem pošiljatelj sporočilo pošlje v NSIP, potem pa nadaljuje z drugimi opravili. Medtem NSIP skrbi za dostavo sporočila prejemniku. Kasneje lahko prejemnik (posredno preko NSIP) vrne novo sporočilo z odgovorom (rezultatom) na prvotno sporočilo preko t.i. povratnega klica (ang. callback).

Načrtovanje izmenjave (ang. interaction design) je pri asinhronih izmenjavah ob hkratni uporabi povratnih klicev v primerjavi s sinhronimi izmenjavami načeloma bolj zapleteno. Vendar pa so asinhronne izmenjave z možnostjo uporabe ponavljanja klicev lahko bolj zanesljive v primerjavi s sinhronimi.

Asinhroni način izmenjave ne izključuje hitrega prenosa sporočil od pošiljatelja do prejemnika in nazaj.

Prednosti asinhronnega načina izmenjave je več.

Zanesljivost prenosa: Takoj ko pošiljatelj preda sporočilo NSIP, mu ni več potrebno skrbeti za njegovo nadaljnjo pot. Celoten mehanizem za dostavo sporočila prejemniku je del NSIP, pošiljatelj tega robustnega mehanizma ne potrebuje.

Časovna prožnost (ang. variable timing): Pri sinhroni komunikaciji mora pošiljatelj čakati na odgovor prejemnika, šele potem lahko nadaljuje z obdelavo. Asinhroni način omogoča pošiljatelju, da po svoji želji predaja sporočila, podobno velja za prejemnika glede prejema sporočil, a le v primeru, če prejemnik za prevzem uporablja t.i. način potegni (ang. pull). Pošiljatelj in prejemnik tako ne čakata drug na drugega.

Zmanjševanje hitrosti, dušenje (ang. throttling): Pri sinhronem načinu lahko pošiljatelj s preveč klici preobremeni sistem NSIP in sistem prejemnika. V asinhronem načinu, kjer pošiljatelj asinhrono predaja sporočila v NSIP, pa s tem omogoči NSIP, da brez škodljivih posledic za izmenjavo sporočila, v ustrezni meri (s t.i. dušenjem) zmanjša intenzivnost notranjih procesov (proces obdelave sporočil).

Asinhroni način ustreza napravam, ki delujejo po načelu sinhronizacije: naprave, kot so npr. pametni telefoni, običajno delujejo brez povezave z omrežjem, ko pa se priključijo na omrežje, sinhronizirajo stanje podatkov tako, da preko t.i. čakalne vrste prevzamejo sporočila, ki jih še niso prevzeli. Z možnostjo asinhronnega načina izmenjave NSIP ostaja odprta za možnost povezovanja z omenjenimi napravami.

Poleg prednosti pa asinhroni način prinaša tudi nekaj omejitev. Kljub zanesljivosti dostave sporočil asinhroni način ne more zagotoviti, kdaj bo sporočilo dostavljeno prejemniku, in posledično tako ni zagotovil, kdaj bo prejemnik pošiljatelju vrnil odgovor.

Zaradi navedene omejitve asinhronega načina izmenjave ter zaradi tega, ker se mora NSIP tudi prilagajati zahtevam drugih deležnikov po drugačnih načinih povezovanja, **mora NSIP omogočati tudi sinhroni način povezovanja**. Primer, kjer je **potreben sinhroni način** izmenjave je naslednji; aplikacija z uporabniškim vmesnikom se preko NSIP povezuje z drugim sistemom, ki preverja pravilnost vpisanih podatkov. Uporabnik te aplikacije ne more nadaljevati z obdelavo, dokler ne prejme odgovora drugega sistema. Za takšne primere mora NSIP omogočati sinhrono izmenjavo sporočil.

4.2.2.4 ZANESLJIVOST DELOVANJA NSIP

Za tiste podatke oziroma sporočila, ki jih prevzame NSIP, mora NSIP poskrbeti za njihovo varnost in zanesljivost dostave v vseh vidikih - s svojo tehnično rešitvijo (platforma, arhitektura), nastavitvami okolja in z drugimi potrebnimi izdelki (operativna navodila itd.).

V primeru hude okvare na NSIP mora biti le-ta načrtovan tako, da po odpravi razloga za okvaro in vzpostavi identično interno stanje prenosa sporočil, kot je bilo v trenutku izpada. To pomeni, da se v NSIP vzpostavijo natanko vsa sporočila, ki so bila že prevzeta, a še ne poslana. S ponovnim zagonom NSIP je z vidika prenosa konkretnih sporočil vzpostavljeno stanje tako, kot bi bilo brez izpada delovanja NSIP, razlika je le v časovnem zamiku delovanja.

Sestavni del tehnične rešitve NSIP, ki zagotavlja pogoje za okrevanje po hudi napaki, je tudi t.i. začasna transakcijska hramba. Zanj se zahteva podoben način hranjenja podatkov, kot ga zagotavljajo podatkovne baze: zanesljivost in celovitost hranjenja podatkov, možnost izvedb transakcij za zagotavljanje celovitosti sprememb v podatkih, nadzor nad dostopom do hranjenih podatkov, nadzor nad sočasnimi izvajanjem transakcij (ang. concurrency control) in obnavljanje podatkov po hudi okvari. Ob sprejemu sporočila NSIP le-to takoj, in sicer še pred procesiranjem, shrani v začasno transakcijsko hrambo. Namen hranjenja sporočila v začasni transakcijski hrambi omogoča okrevanje prenosa v primeru nepričakovane odpovedi delovanja NSIP. Sporočilo se hrani v začasni hrambi samo do trenutka uspešne dostave sporočila prejemniku.

4.2.2.5 STORITVENO VODILO (ESB - ENTERPRISE SERVICE BUS)

NSIP deluje kot storitveno vodilo. Slednje zagotavlja vmesno sporočilno opremo za pametno usmerjanje sporočil, obdelavo sporočil ter upravljalvska orodja za konfiguriranje, namestitve in spremljanje izvajanja storitev. Z vidika aplikacije je to ena vstopna točka v storitveno vodilo in ena ali več izstopnih točk.

Storitveno vodilo poskrbi za preklap med protokoli za izmenjavo, filtriranje sporočil, preslikavo oz. transformacijo sporočil, sintezo sporočil z raznih virov, usmerjanje sporočil, izvedbo raznih poslovnih pravil oz. procesnih pravil (delovni tok). Storitveno vodilo kompenzira prilagajanja aplikacij – to so protokoli za izmenjavo, usmerjanje itd., za katere skrbi ESB.

4.2.2.6 VZORCI INTEGRACIJ (EPI)

NSIP mora omogočiti vzorce integracij (EPI). Potrebno je identificirati vse možne vzorce integracij, ki se lahko pojavijo. V naslednjem poglavju pa so opisani vzorci integracij, za katere predlagamo, da se jih podpre. Potrebno bi bilo uskladiti vzorce izmenjave v sedanjem NEO in CISE, tako da bo z vidika organov koncept izmenjave analogen.

4.2.2.6.1 DELOVNI TOK (ANG. WORKFLOW) IZMENJAVE SPOROČIL

Pri izmenjavi podatkov na področju pomorskega nadzora uporaba delovnega toka pri izmenjavi ni predvidena, vendar jo mora NSIP predvidevati kot zelo verjetno nadgradnjo. Uporaba delovnega toka (WF)

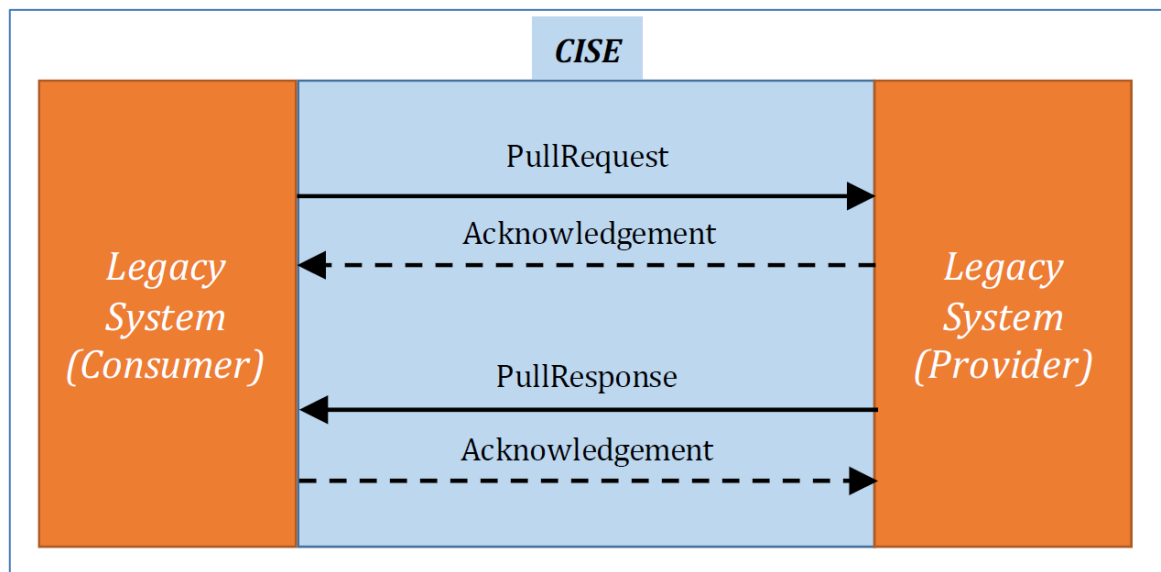
za NSIP pomeni upoštevanje oziroma preverjanje določenih pravil pri ravnanju s sporočilom, ki pripadajo izbranemu delovnemu toku. Delovni tok definira določena vsebinska oziroma procesna pravila pri izmenjavi sporočil.

Izmišljen primer 1 (ilustracija): Predpostavimo, da smo v preteklosti posredovali spisku naslovnikov primerek Dok1 tipa sporočila "TipDokument1". Predpostavimo tudi, da življenjski cikel tega tipa dokumenta dovoljuje (znotraj nekih časovnih rokov od oddaje) preklic ali dopolnitev vsebine dokumenta. Sedaj v zvezi s tem sporočilom oziroma dokumentom Dok1 posredujemo novo sporočilo, zaprto v ovojnici Msg1, v katero ne zapakiramo Dok1, pač pa le določene metapodatke. V meta podatkih sporočila Msg1 opredelimo WF.TypeId = »Urejanje«, WF.ReferenceId = »Dok1Id« in WF.ActionIN = »Preklic dokumenta«. Glede na opisano pravilo delovnega toka bo NSIP sporočilo le poslalo naprej naslovniku (opcijsko bi NSIP lahko tudi sama dodatno preverjala morebiten potek dovoljenega časovnega roka za preklic dokumenta). Od naslovnika bo NSIP pričakovala odgovor v metapodatku WF.StatusOut s pričakovano vrednostjo "OK" ali "NotOK". Če vrednost odgovora ne bo taka, kot je predvideno po delovnem toku, bo NSIP glede na pravilo delovnega toka naslovniku vrnil napako. Če bo odgovor »NotOK«, bo NSIP o tem obvestil pošiljatelja, če pa bo odgovor »OK«, bo NSIP o tem obvestila pošiljatelja in tudi vse prejemnike izvirnega sporočila »Dok1Id«.

Izmišljen primer 2 (ilustracija): Predpostavimo, da posredujemo primerek Dok2 tipa sporočila "TipDokument1". Dokument Dok2 posredujemo v sporočilu, zaprtem v ovojnici Msg2, v katero razen Dok2 zapakiramo tudi pripadajoče metapodatke. V metapodatkih sporočila Msg2 opredelimo WF.TypeId = »V pregled, zaporedno, soglasno« in WF.ReferenceId = »Dok2Id«. Glede na opisano pravilo delovnega toka bo NSIP sporočilo poslal naslovnikom v določenem vrstnem redu, enemu za drugim. Od vsakega naslovnika bo NSIP pričakoval odgovor v metapodatku WF.StatusOut, s pričakovano vrednostjo "POTRJENO" ali "ZAVRNJENO". Če vrednost odgovora ne bo skladna s pravilom delovnega toka, bo glede na delovni tok NSIP naslovniku vrnil napako. Pošiljanje naslednjemu naslovniku bo NSIP nadaljeval le, ko prejme predviden odgovor od predhodnega naslovnika. Zbrane odgovore bo poslal pošiljatelju (WF.StatusOut = »ZAVRNJENO« ali WF.StatusOut = »POTRJENO-SOGLASNO«). Če kateri od naslovnikov zavrne predlog, bo NSIP takoj prekinil dostavo ostalim naslovnikom in o tem takoj obvestil pošiljatelja.

4.2.2.6.2 PULL

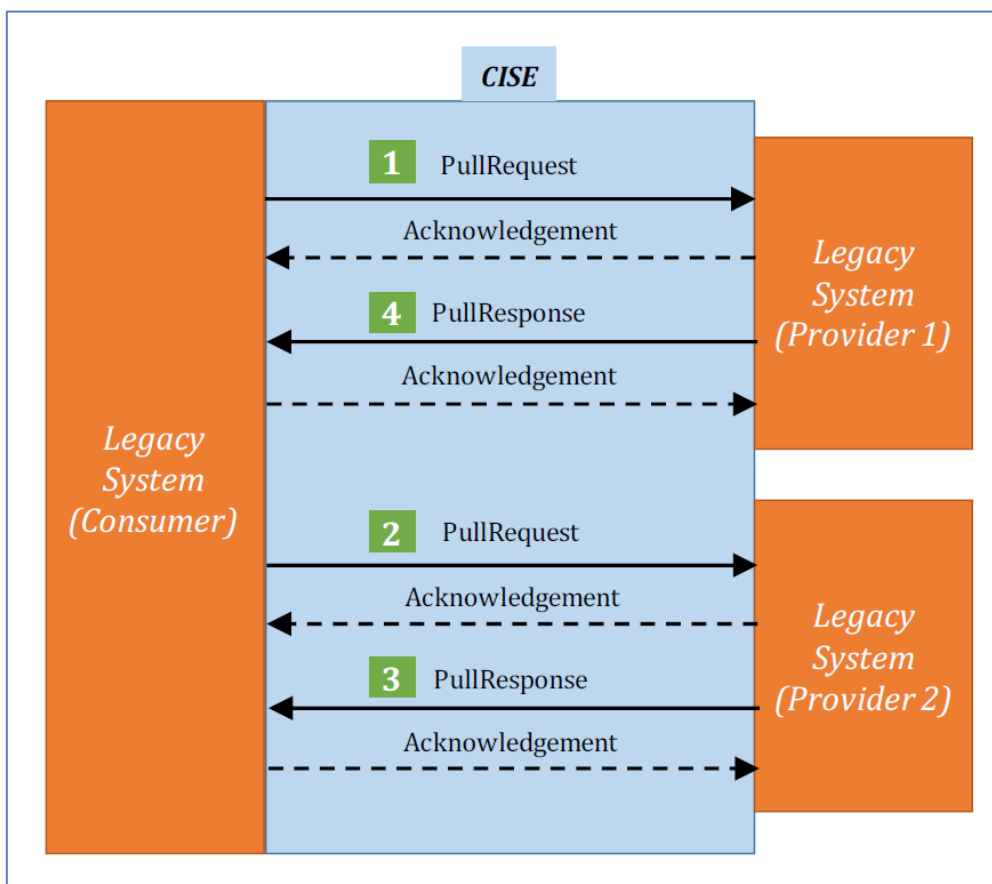
Ta vzorec izmenjave je namenjen dostavi sporočila znanemu naslovniku (organ 2), ki pričakuje tudi vsebinski odgovor. Pri takem načinu izmenjave pošiljatelj organ 1 pošlje t.i. asinhroni zahtevek, na katerega bo vsebinski ali le statusni odgovor prejel asinhrono v kasnejši ločeni izmenjavi. Pri taki izmenjavi mora iniciator izmenjave organ 1 že v prvem zahtevku SOAP določiti enolični identifikator tega zahtevka in ta identifikator zapisati v zahtevek. Na ta identifikator se potem v povratnem zahtevku sklicuje organ 2. V povratnem zahtevku organ 2 pošilja organu 1 vsebinski ali le statusni odgovor. Potek izmenjave je naslednji: organ 1 pošlje zahtevek (z identifikatorjem zahtevka - IdZ) na NSIP. Ta organu 1 sinhrono odgovori s statusom prevzema OK ali "SOAP fault". Če ni SOAP fault, NSIP posreduje zahtevek organu 2. Organ 2 čez čas na NSIP pošlje zahtevek (ki se sklicuje na IdZ), namenjen organu 1. NSIP posreduje zahtevek organu 1, ta pa preko IdZ prevzeti zahtevek poveže z izvirnim zahtevkom oziroma sporočilom. Zahtevek, ki ga vrne organ 2, je lahko vsebinski odgovor na prvotni zahtevek ali pa le statusno sporočilo o uspešnem prevzemu prvotnega zahtevka.



Slika 15: Shema izmenjave pri vzorcu Pull

4.2.2.6.3 MULTICAST PULL

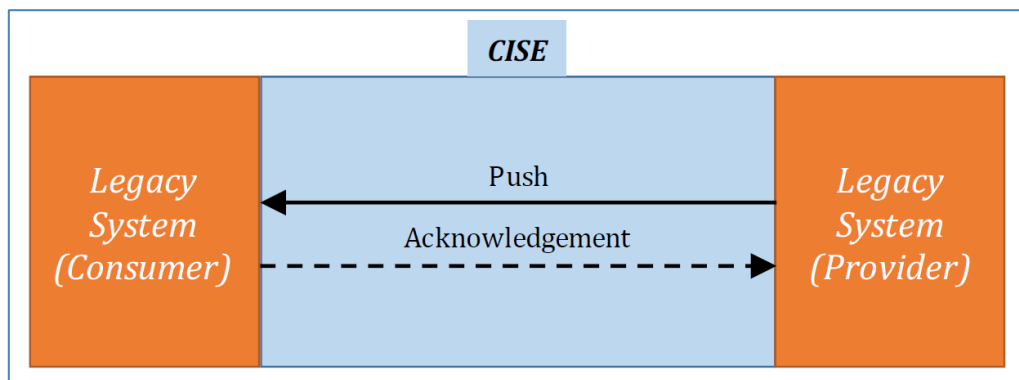
Analogno "Pull", le naslovnikov je več in so znani. Organ 1 lahko seznam možnih naslovnikov pridobi iz "Discovery mechanism".



Slika 16: Shema izmenjave pri vzorcu Multicast Pull

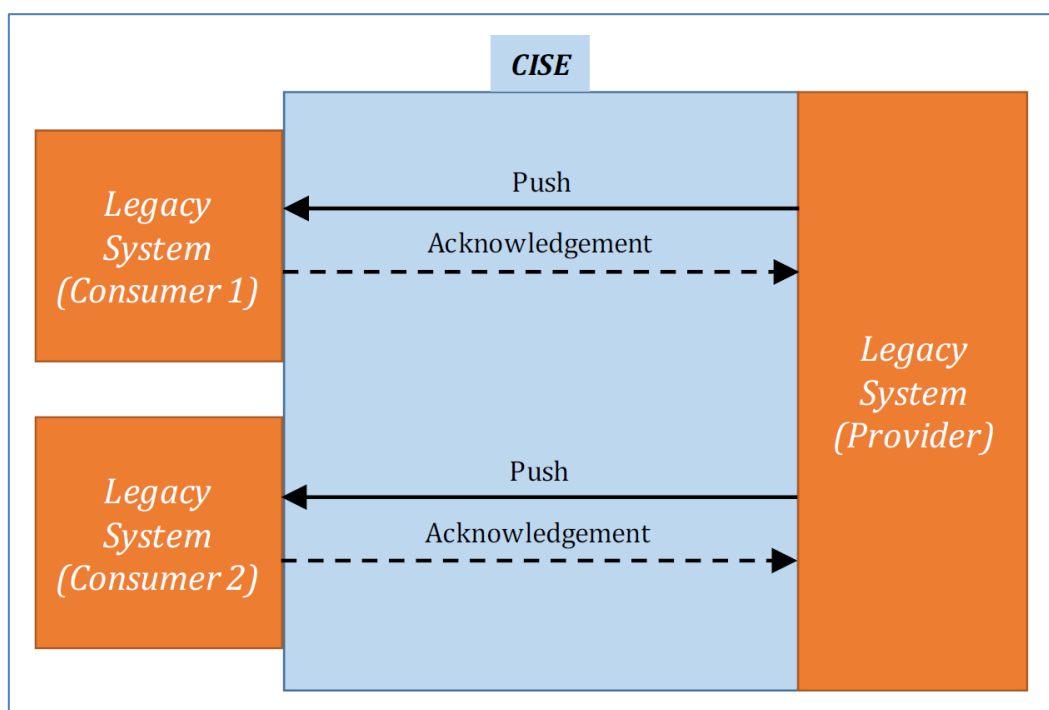
4.2.2.6.4 PUSH

V tem vzorcu izmenjavo sproži pošiljatelj podatkov. Prejemnik podatkov sinhrono vrne potrdilo o prejemu podatkov.



Slika 17: Shema izmenjave pri vzorcu Push

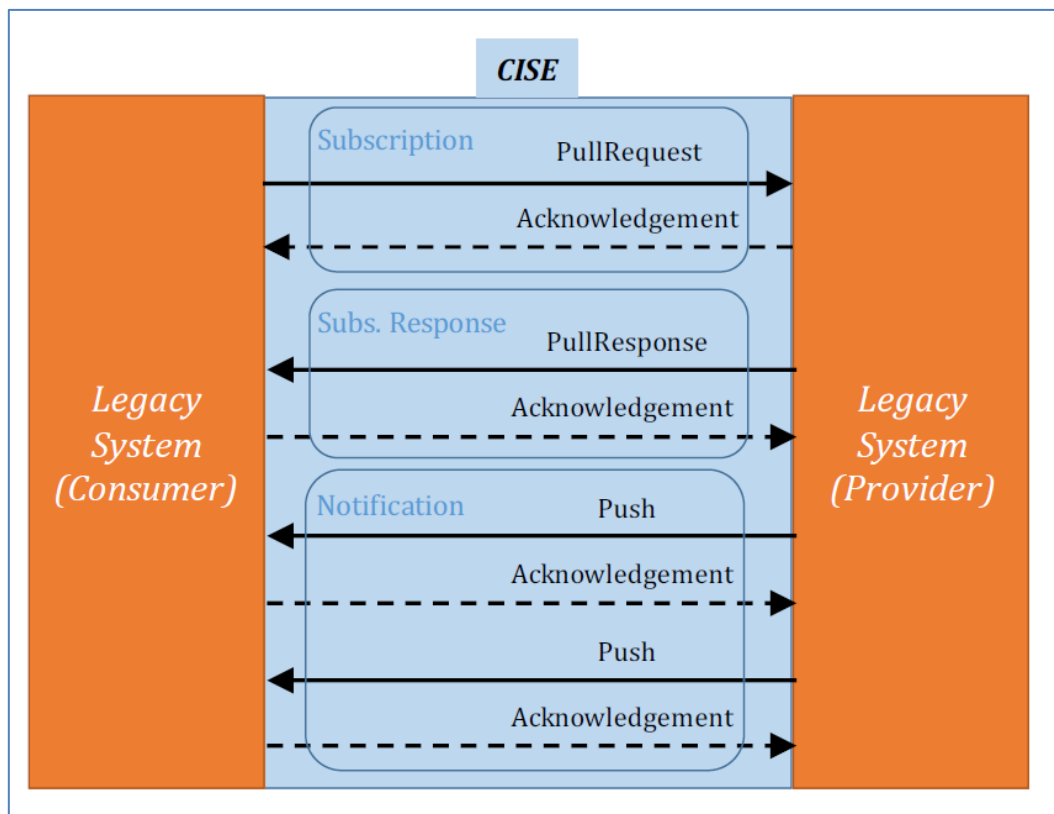
4.2.2.6.5 MULTICAST PUSH



Slika 18: Shema izmenjave pri vzorcu Multicast Push

4.2.2.6.6 PUBLISH/SUBSCRIBE

V tej izmenjavi se mora prejemnik podatkov najprej naročiti na podatke. To praviloma naredi preko sporočila "Pull" v dveh korakih: naročilo na podatke s strani prejemnika in potrditev naročila s strani pošiljatelja podatkov. Pošiljatelj podatkov potem, ko ima podatke, dostavi te preko "Push" vsem naročnikom.



Slika 19: Shema izmenjave pri vzorcu Publish / Subscribe

4.2.2.6.7 PULL ALI MULTICAST PULL ALI PUSH ALI MULTICAST PUSH, NEZNAN NASLOVNIK

Variante omenjenih vzorcev, pri katerih NSIP dinamično ugotovi, kdo so naslovniki sporočila oz pošiljatelj podatkov.

4.2.2.6.8 PULL, SINHRONO

Varianta Pull, pri kateri NSIP sinhrono zagotovi odgovor.

4.2.2.7 PROTOKOLI PRENOSA

Pri pripravi koncepta NSIP so bili analizirani različni protokoli prenosa. Predlagana protokola prenosa sta SOAP preko https oz. REST. V splošnem bi lahko za prenos med organoma oz. natančneje oddajo in sprejem sporočila pri organu uporabljali tudi protokole, kot so FTP, SFTP, elektronska pošta (SMTP, POP3) ali celo prenos datotek.

Dodatni protokoli so protokoli, potrebni za prenos video, avdio in »instant messaging« sporočil.

4.2.2.8 MODEL PODATKOV IN SPOROČIL

4.2.2.8.1 XML SHEME, PODATKOVNI TIPI XML SHEME

Za izmenjavo sporočil je predlagana splošna prenosna shema in smernice za definiranje vsebinskih shem. Predlog splošne prenosne sheme sledi naslednjim izhodiščem.

- Uporablja se le ena splošna prenosna shema s podrejenimi vsebinskimi shemami.

- Podlaga so navodila za definiranje skupnih shem XML in skupnih tipov XML (na primer, določi se skupni podatkovni tip XML oziroma strukturo z vsemi možnimi podatki o ladji).
- Definirane so variante realizacije prenosa priponk neXML v zahtevku SOAP.
- V glavi oziroma meta delu splošne prenosne sheme so vsi podatki, ki jih potrebuje NSIP.
- Vsebinskega dela sheme se NSIP ne dotika in ga ne uporabi.

Konkreten predlog koncepta sheme je predstavljen v prilogi P-001.

4.2.2.9 POVEZAVA S SKUPNIMI ŠIFRANTI ORGANOV

Skupni šifranti so nujni predpogoj za izmenjavo med organi. Primeri skupnih šifrantov so: vrste nevarnega tovora, ...

V konceptu NSIP so šifranti vsebinsko in funkcionalno ločena celota. Njihova skupna lastnost z NSIP je, da so centralizirani (lahko tudi na isti strojni opremi z NSIP).

Šifranti organom dostavljajo 2 vrsti sporočil.

Spremembe v šifrantih: dostava sprememb deluje po principu naročanja v NSIP. Ko administrator šifranta vnese spremembo, se le ta s klicem spletnega servisa prenese v NSIP, NSIP preveri, kdo je naročen na takšen tip sporočila (sprememba v šifrantu) in spremembe prenese vsem naročnikom.

Celoten šifrant: dostava celotnega šifranta deluje na zahtevo organov preko NSIP. Gre za sinhrono poizvedbo na NSIP, ki jo ta posreduje šifrantom. Slednji vrnejo sinhroni odgovor, ki vsebuje celoten šifrant.

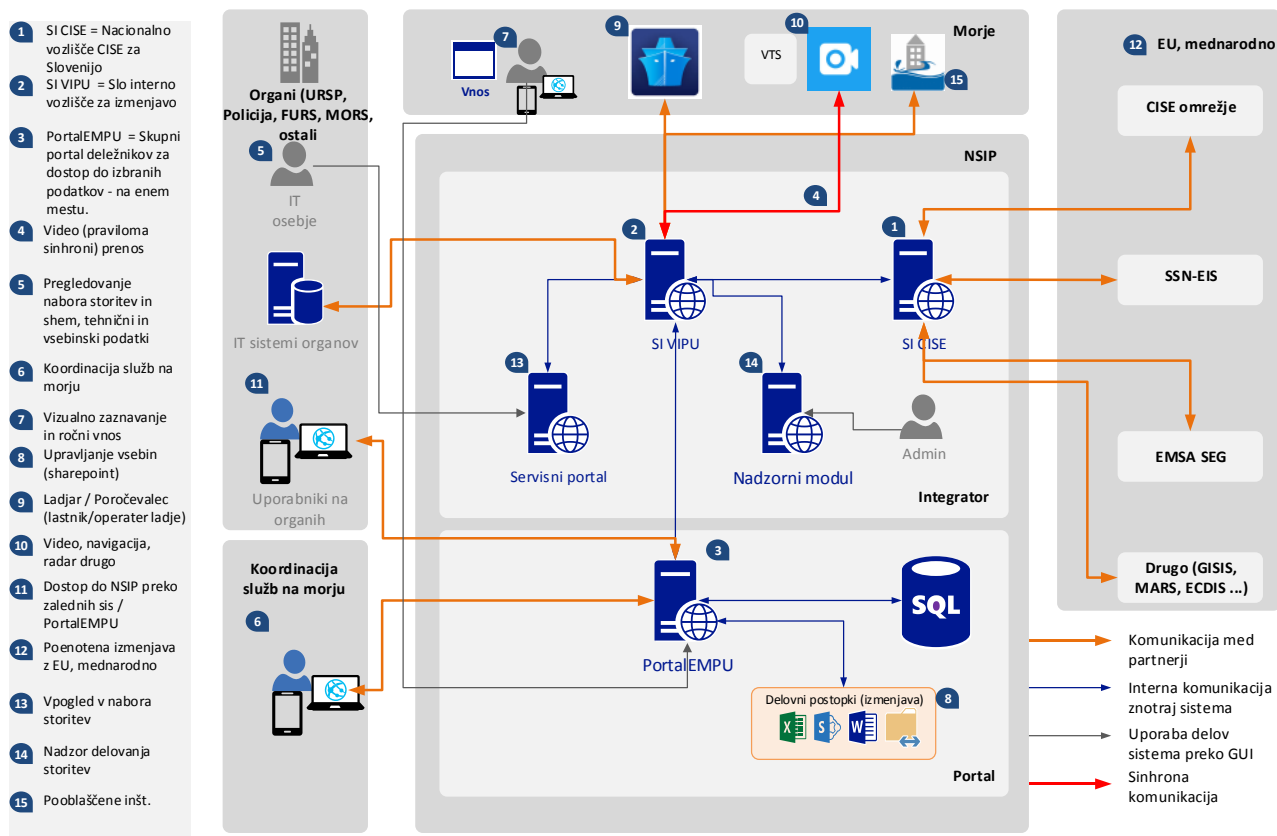
Vzdrževanje šifrantov je predvideno skozi ločen grafični uporabniški vmesnik. Spremembe vnašajo administratorji šifrantov po predhodni vsebinski uskladitvi organov. Šifranti imajo svojo varnostno shemo za namen vzdrževanja šifrantov, za namen pošiljanja celotnega šifranta oz sprememb organom se uporablja varnostna shema na NSIP.

4.2.3 VISOKONIVOJSKA SHEMA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)

Shema v nadaljevanju predstavlja visokonivojsko shemo nacionalnega sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru.

Visokonivojska shema sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru (NSIP)

Logična arhitektura, akterji in glavne poti toka podatkov.



Slika 20: Visokonivojska shema sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru (NSIP)

Tabela 1: Razlaga k Visokonivojski shemi sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru (NSIP)

Oznaka na shemi	Pojasnilo oznake na shemi
1	SI CISE je po opredelitvi CISE nacionalno vozlišče v Sloveniji, preko katerega so slovenski organi povezani na omrežje CISE (vir V-002) in ostale zunanje storitve (SSN-EIS, EMSA-SEG). Med možnimi načini povezave v omrežje CISE, predvidene od nje same, predlagamo »2.3.2 A Public Authority connected through a National Node«. Organi bodo vse izmenjave, tako nacionalne kot tudi mednarodne izmenjave (torej tudi z omrežjem CISE), izvajale skozi isto točko, t.j. skozi integrator SI VIPU. Ta bo preko

	nacionalnega vozlišča SI CISE povezan z omrežjem CISE na EU ravni. SI CISE bo opravil naloge, ki so sicer po CISE predvidene za t.i. CISE National Node (NN). Načeloma bo SI CISE prevzemal zahteveke organov, jih po potrebi združeval ali še kako drugače obdelal in jih posredoval v omrežje CISE in obratno. SI CISE tudi poskrbi za avtentikacijo in avtorizacijo zahtevkov organov.
2	SI VIPU = Slovensko interno vozlišče za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru. To je osrednje vozlišče integratorja. SI VIPU je povezan s pristojnimi državnimi organi, pošiljatelji podatkov, EU in mednarodnimi inštitucijami in storitvami. Vse izmenjave potekajo z oz. preko vozlišča SI VIPU. Integrator ima svojo interno operativno podatkovno bazo. Integrator služi strogo namenu izvajanja integracij in orkestriranju izmenjav podatkov. Ostali moduli, ki niso strogo povezani z integracijami, predstavljajo portalski del NSIP. Modul SI VIPU je ključen za visoko razpoložljivost NSIP.
3	Portal EMPU = Skupni portal vseh organov in drugih deležnikov za dostop do izbranih podatkov o pomorskem nadzoru na enem mestu. Del portala so tudi orodja za vzpostavitev t.i. »virtual collaboration«, avdio in video komunikacijo in t.i. »instant messaging«. Na portalu EMPU so dostopne oz. prikazane z uporabo GIS informacije in funkcionalnosti, za katere se deležniki dogovorijo, da jih bodo implementirali za vse organe na enem mestu. V takem primeru deležnikom ni potrebno teh funkcionalnosti realizirati v svojih sistemih. Na tem portalu bodo tudi na enem mestu zbrane vse informacije in funkcionalnosti, ki jih potrebuje koordinacija služb na morju. Na portalu bodo dostopne tudi informacije glede stanja konkretnih procesov izmenjav. Npr. za izbrani zahtevek bodo deležniki (ki imajo ustrezno avtorizacijo za izbrani zahtevek) lahko spremljali status procesa, ki ga je sprožil zahtevek. V vsakem trenutku bo možno ugotoviti, ali je zahtevek rešen oz. na koga se čaka (na potezi je lahko en ali več organov), da se zahtevek reši in se vrne rezultat. Oziroma, če je prišlo do kakšnega zastoja pri reševanju zahtevka, bo jasen razlog za zastoj oz. celo razlog prekinitve procesa. Portal bo prilagojen tudi za uporabo s pametnim telefonom. Posebna aplikacija pametnega telefona se bo preko tega portala povezovala s storitvami, ki jih bo koristila ta aplikacija. Portal bo skrbel tudi za t.i. »push« sporočila. Preko tega portala bodo na iniciativo integratorja posredovana npr. sporočila SMS na dogovorjene naslove. Del portala je tudi modul za urejanje avtorizacij do storitev NSIP. Portal je sicer povezan, a glede podatkov ločen od integratorja. Ima tudi svojo podatkovno bazo. Z integratorjem povezan le preko definiranih vmesnikov.
4	Video (praviloma sinhroni) prenos video signala, ki se ga lahko posreduje avtoriziranim

	organom.
5	Tehnično osebje na organih pomorskega nadzora praviloma uporablja informacije na portalu (glej 13). Te informacije tehnično osebje potrebuje, da lahko ustrezno prilagodi svoje informacijske rešitve (glej 11) za povezovanje z NSIP.
6	Koordinacija služb na morju ima na enem mestu zbrane vse informacije in funkcionalnosti, ki jih potrebuje za svoje delo (glej 3). Do teh informacij lahko koordinacija dostopa tudi preko pametnega telefona z uporabo aplikacije za pametne telefone ali z neposredno uporabo portala Portal EMPU.
7	Vizualno zaznavanje in vnos podatkov (patrulje URSP, policije, ribiški inšpektor, mornarica, Luka Koper) preko portala Portal EMPU oz. z uporabo aplikacije za pametne telefone. Podatki, ki se vnesejo preko aplikacije za pametne telefone, so na voljo vsem avtoriziranim uporabnikom na portalu EMPU in se preko integratorja prenesejo vsem pooblaščenim organom.
8	Del portala Portal EMPU sestavlja tudi modul za upravljanje vsebin (datotečni sistem).
9	Ladjar / Poročevalec - posreduje tudi lastnik/operator ladje ali v imenu lastnika/operatorja ladje pooblaščen agent.
10	Video, navigacija, radar in drugi podatki, ki se jih poveže neposredno na integrator NSIP, in so na voljo vsem pooblaščenim organom.
11	Dostop do NSIP preko zalednih sistemov ali do portala EMPU. Dogovor o tehničnem protokolu, po katerem so zaledni sistemi povezani z NSIP oz. SI VIPU. Ta je lahko zelo prožen. Za isto storitev lahko SI VIPU ponudi izmenjavo preko spletnih storitev, dodatno pa tudi izmenjave datotek XML ali drugih tipov preko datotečnega sistema ali SFTP itd. Možen je tudi neposreden dostop do podatkovnih baz organov, izmenjava preko elektronske pošte itd.
12	Poenotena zunanja izmenjava z EU, mednarodno – organi s partnerji v EU in širše izmenjujejo podatke na enoten, podoben način in skozi isto vozlišče, podobno kot poteka nacionalna izmenjava podatkov.
13	Pregledovanje nabora storitev in shem, tehnični in vsebinski podatki povezani z izmenjavami. Na tem portalu so za organe zbrani vsi tehnični in tudi vsebinski opisi storitev, ki jih ponuja NSIP. Vse veljavne sheme XML in spletne storitve ter metode. Definirani so veljavni transportni protokoli. Slovar in razlaga uporabljenih podatkovnih tipov. Definirane so tehnične nastavitve, ki jih morajo upoštevati organi. Opisan je tudi protokol vpeljave spremembe v storitvah ter terminski načrt uvajanja bodočih sprememb. Na portalu so tudi osnutki shem in storitev, ki sicer še niso veljavni.
14	Nadzor delovanja storitev NSIP Tehnični nadzor pomeni proaktivni nadzor systemskega dela (operacijski sistem, podatkovna baza) NSIP, omrežje, delovanje storitev integratorja. Vsebinski nadzor pomeni nadzor nad stanjem konkretnih primerkov (instanc) procesov izmenjav. Proces se lahko izvaja tehnično pravilno, vendar pa lahko nastajajo vsebinski

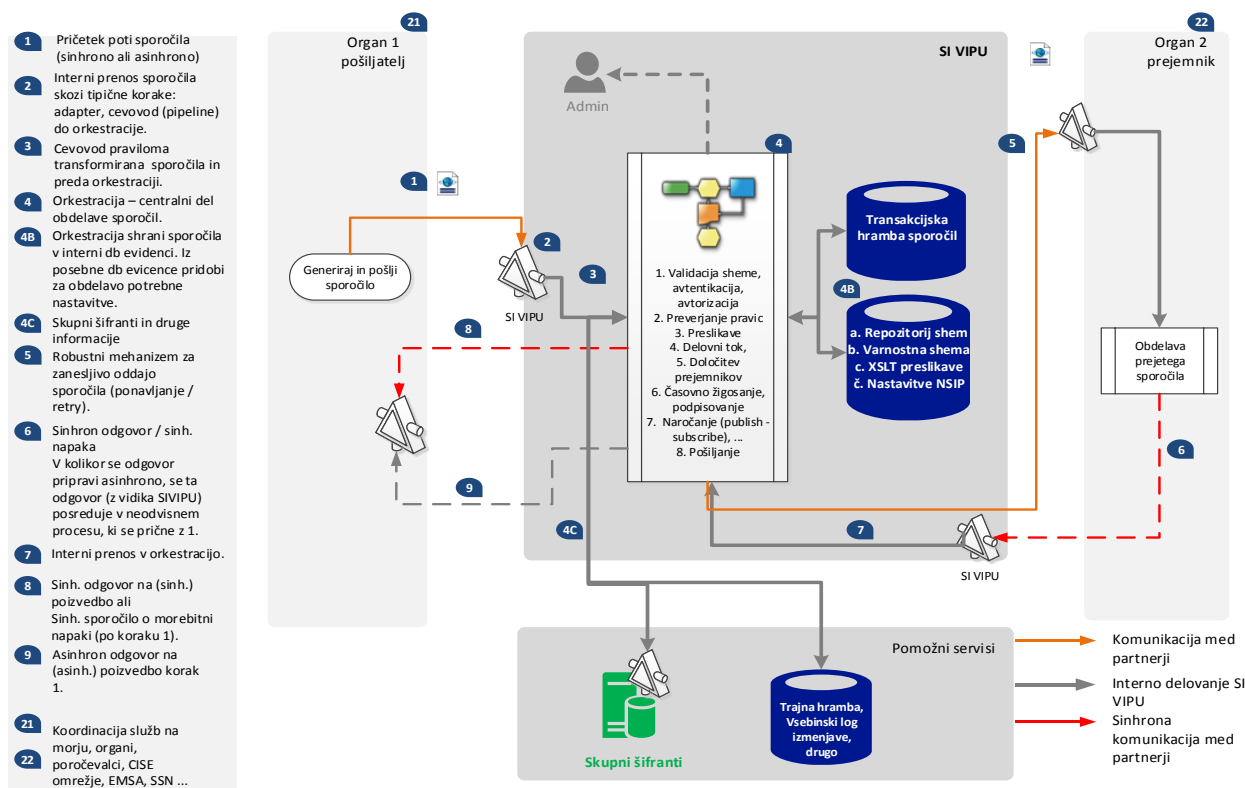
	zastoji pri pripravi odgovorov na sporočila. Nadzorni modul bo imel poglobljen vpogled v stanje procesov izmenjav (glej opis pri točki 3). Del nadzora so tudi senzorji, ki proaktivno zaznavajo in javljajo morebitne težave v delovanju NSIP. Načeloma ti senzorji periodično prožijo predvidene preizkusne izmenjave in spremljajo morebitne težave v izvedbi. Nadzorna orodja praviloma sestavljajo nadzorna orodja, ki jih zagotavljajo integratorji COTS. Po potrebi se uporabi še dodatna, praviloma komercialna orodja za nadzor delovanja NSIP.
15	Operativni podatki, ki v integrator pridejo posredno ali neposredno preko pooblaščenih inštitucij z raznih virov: iz AIS, radar, navigacijska obvestila in opozorila, meteorološka obvestila in opozorila, centri za obveščanje itd.

4.2.4 OPIS INTERAKCIJE PREKO NSIP

Na sliki je v nadaljevanju opisan generičen način interakcije preko NSIP, ki je enak za vse predvidene vzorce integracije. Predstavljeni so koraki izmenjave za isti primerek (instanco) prenosa (sinhrona ali asinhrona izmenjava). Glavna pojasnila so zapisana na sliki, bolj podrobna so v tabeli.

Shema interakcije preko NSIP

Logična in fizični opis toka izmenjave za isti primerek (instanco) prenosa (sinhrona ali asinhrona izmenjava).



Slika 21: Shema interakcije preko NSIP

Tabela 2: Razlaga k shemi interakcije v NSIP

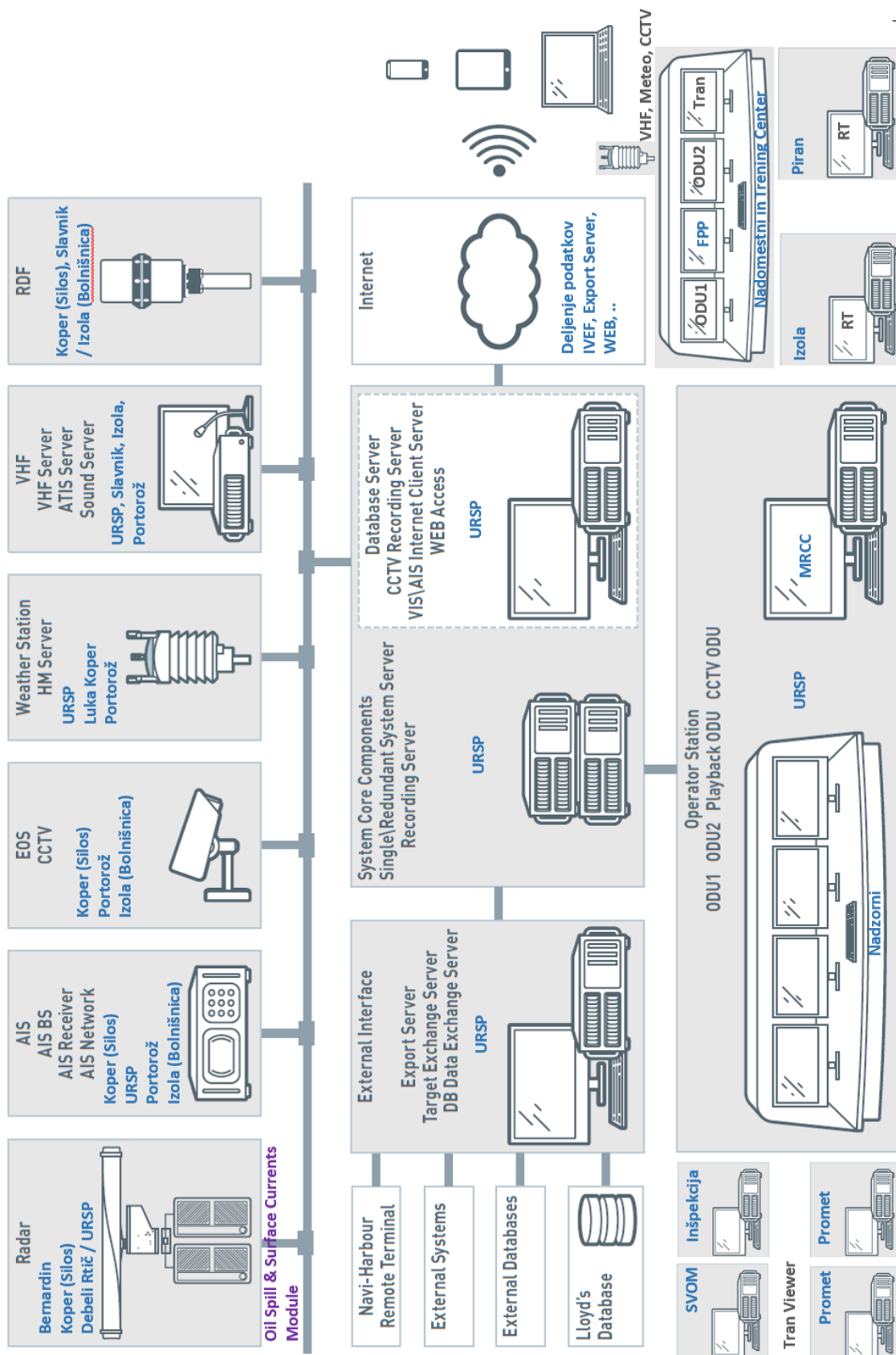
Oznaka na shemi	Pojasnilo oznake na shemi
1	Pričetek prenosa sporočila. Narisano je le porini (push), vendar je lahko oboje - ali porini (push) ali potegni (pull). Tudi transport protokol je lahko poljuben (SOAP, REST, FTP, SFTP, elektronska pošta, poljuben datotečni sistem, poljubna podatkovna baza itd). Uporabnik v informacijskem sistemu pošiljatelja (organ 1) pripravi sporočilo za prejemnika (organ 2). Uporabnik (opcijsko) sporočilo podpiše z osebnim digitalnim potrdilom uporabnika in ga (opcijsko) časovno žigosa. Druga možnost je, da informacijski sistem organa 1 delno ali v celoti samodejno pripravi, podpiše sporočilo s strežniškim potrdilom organa 1 in ga žigosa. Informacijski sistem organa 1 preko protokola SOAP posreduje sporočilo NSIP (SOAP zahtevek (ang. SOAP request)). Na sliki sicer to ni posebej označeno, vendar v koraku 1 praviloma integrator SI VIPU sinhrono vrne odgovor organu 1, da je sporočilo prejel oziroma mu vrne sporočilo o napaki, če je v sporočilu kakšna napaka. V primeru (kritične) napake se proces prenosa sporočila proti organu 2 ne nadaljuje, integrator interno le zabeleži podrobnosti o napaki.
2	Interni prenos sporočila skozi tipične korake: adapter, cevovod (pipeline) do orkestracije (glej 4).
3	Cevovod praviloma transformirana sporočila in preda orkestraciji (glej 4).
4	Orkestracija – centralni del obdelave sporočil. Na koncu tabele so kot ilustracija delovanja integratorja in orkestracija opisani razni scenariji (glej scenarije v tej tabeli).
4B	NSIP mora zagotavljati dve vrsti hrambe sporočil. Transakcijska hramba sporočil je namenjena zagotovitvi zanesljivosti dostave sporočila v primeru nepredvidene okvare NSIP (to je praviloma interna podatkovna baza integratorja). Da zadosti tej zahtevi, mora NSIP interno shranjevati sporočilo in podatke o izvedenem procesiranju ob vsakem izvedenem koraku. V primeru okvare ima NSIP tako podatke, do katerega koraka je bilo sporočilo obdelano, kar je podlaga za nadaljnjo obravnavo sporočila. Po uspešni oddaji sporočila se podatki v transakcijski hrambi izbrišejo (glej poglavje 4.2.2.4 ZANESLJIVOST DELOVANJA NSIP). Trajna hramba sporočil (glej 4C) je namenjena diagnostiki v primeru zapletov pri prenosu sporočil. Kopija sporočila se prenese v trajno hrambo takoj po prevzemu sporočila in pred kakršnim koli procesiranjem znotraj NSIP. Funkcionalnost trajne hrambe sporočil se lahko vklopi/izklopi skozi nastavitve NSIP. V tej evidenci so shranjene tudi sheme sporočil, podatki o avtorizaciji, nastavitve procesov izmenjave (npr. prejemniki v procesih, kjer se naslovnik določa dinamično).
4C	Skupni šifranti in druge informacije.

	Sem se zabeleži oz. se od tu preberejo podatki, ki niso tesno povezani z delovanjem integratorja. Te potrebujemo za vsebinsko pravilno izvajanje procesa izmenjave. Tu se hrani vsebinski potek izmenjav sporočil, z namenom, da je ta informacija preko portala dosegljiva deležnikom oz. za potrebe izvajanja nadzora vsebinskega delovanja izmenjav.
5	Robustni mehanizem za zanesljivo oddajo sporočila (ponavljanje / retry). Z določenimi nastavitvami integratorja se krmili pravila, koliko časa oz. kolikokrat integrator poskuša oddati sporočilo. V primeru napake praviloma orkestracija poskrbi za pravilen potek obravnave morebitne napake. Podobno kot pri 1 tudi tu na sliki sicer ni posebej označeno, vendar tudi v tem v koraku 5 praviloma organ 2 integratorju SI VIPU sinhrono vrne odgovor, da je sporočilo prejel oziroma mu vrne sporočilo o napaki, če je v sporočilu kakšna napaka. V primeru (kritične) napake se proces prenosa sporočila ne nadaljuje, integrator interno le zabeleži podrobnosti o napaki.
6	Če je izmenjava asinhrona, se odgovor organa 2 (z vidika SI VIPU) posreduje asinhrono v neodvisnem procesu, ki se zopet prične z 1. Če pa je izmenjava sinhrona, se v tem koraku 6 sinhrono na integrator posreduje vsebinski odgovor oz. morebitno sporočilo o vsebinski napaki.
7	Interni prenos sinhronnega odgovora v orkestracijo.
8	Sinhron odgovor na sinhrono poizvedbo oziroma sinhrono sporočilo o morebitni napaki.
9	Asinhron odgovor na (asinhrono) poizvedbo korak 1. Ta korak ne sodi na to sliko, ker se, kot že napisano, pošiljanje asinhronnega odgovora pošlje v ločenem procesu, v katerem organ 2 skozi korak 1 proti organu 1 sproži (praviloma) asinhrono dostavo odgovora na predhodno sporočilo.
Scenarij 1 Zlivanje sporočil	Scenarij 1: Zlivanje sporočil Definicija scenarija: nekaj organov dostavi vsak svoje sporočilo, lahko različnega tipa, ki jih NSIP združi v eno sporočilo in to sporočilo dostavi seznamu prejemnikov. 1. NSIP prepozna tak tip sporočila. 2. Orkestracija, ki je predvidena za tak tip sporočila, prevzame tako sporočilo in prične z izvajanjem procesa (korak 4). 3. Orkestracija prebere nastavitve tega tipa procesa (koraka 4C, 4B). Npr. kdo so vsi predvideni pošiljatelji itd. 4. Orkestracija izvaja proces tako (dolgo), da počaka in prevzame pri predvidenih pošiljateljih vsa ostala sporočila. Ti praviloma pripravijo sporočila v nepredvidenem časovnem zaporedju. 5. Ko orkestracija prejme vsa sporočila, ta sporočila ustrezno obdelata in jih zlije v novo izhodno sporočilo. 6. Prejemnikom tako pripravljeno izhodno sporočilo dostavi na predviden naslov po predvidenem protokolu.
Scenarij 2: Naročilo	Scenarij 2: Naročilo na podatke Definicija scenarija: Naročnik organ 1 se naroči na določene podatke pri (njemu) neznanem naslovniku. Integrator se odloči, kje in kako bo pridobil podatke. Ko jih

na podatke	pridobi jih sporoči naročniku. 1. NSIP prepozna tak tip sporočila in tip naročenih podatkov. 2. Orkestracija, ki je predvidena za tak tip sporočila in tip podatkov, prevzame tako sporočilo in prične postopek pridobivanja podatkov (korak 4). 3. Orkestracija prebere nastavitve tega tipa procesa (koraka 4C, 4B). Npr. kdo so vsi možni pošiljatelji podatkov itd. 4. Odvisno od tipa podatkov, je postopek lahko različen. Najprej lahko preveri evidence v »Pomožnih servisih« (korak 4C). Lahko poišče pri drugih organih. 5. Orkestracija izvaja proces tako, da pridobi podatke in jih ustrezno obdelava ter pripravi izhodno sporočilo. 6. Organu naročniku podatkov tako pripravljeno izhodno sporočilo dostavi na predviden naslov po predvidenem protokolu.
Scenarij 3: Neznani prejemniki	Scenarij 3: Neznani prejemniki Definicija procesa: Pošiljatelj integratorju dostavi sporočilo, ki naj ga integrator dostavi ustreznim naslovnikom. Integrator se odloči, kdo je prejemnik. 1. NSIP prepozna tak tip sporočila. 2. Orkestracija prebere nastavitve tega tipa procesa (koraka 4C, 4B). Npr. kdo so vsi možni prejemniki podatkov itd. 3. Odvisno od nastavitve procesa je oddaja sporočila odvisna od organa naslovnika. Eni organi sami prevzamejo sporočilo, drugim se sporočilo dostavi na dogovorjen naslov.

4.3 PREGLED STROJNE IN PROGRAMSKE OPREME URSP

Kot primer izrabe NSIP za izmenjavo podatkov organov je na sliki v nadaljevanju predstavljena obstoječa strojna in programska oprema URSP.



Slika 22: Pregled strojne in programske opreme URSP

5 GROBA OCENA INVESTICIJE IN POTENCIALNI FINANČNI VIRI

5.1 PREDPOGOJI ZA UVEDBO NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV

Pri uvedbi nacionalnega sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem prometu je treba zagotoviti naslednje:

- identificirane izmenjave med organi pomorskega nadzora,
- definirani scenariji vsake izmenjave (tok sporočil, naslovniki, morebitne aktivnosti v zvezi s sporočilom),
- definirani tehnični vmesniki, transportni protokoli, metode na ravni organa ali na ravni posameznih izmenjav organov,
- usklajene vsebine sporočil za izmenjavo posameznih vrst sporočil,
- identificirani, definirani in usklajeni šifranti,
- definirana organizacija in postopki za vzdrževanje shem, šifrantov, scenarijev izmenjave in tehničnih vmesnikov.

5.1.1 USKLAJENE VSEBINE SPOROČIL ZA IZMENJAVO POSAMEZNIH VRST SPOROČIL

Za uporabo NSIP so nujni predpogoj usklajene vsebine sporočil, ki so pripravljene v skladu s priporočili. V njih je opredeljena vsebina krovne ravni sporočil ter usmeritve, na kakšen način oblikovati vsebinske podsheme. Za vsako sporočilo bosta morala vsebinsko podshemo uskladiti organ, ki sporočilo pošilja, in organ, ki bo sporočilo prejel. Seveda je lahko organov, ki določeno sporočilo pošiljajo ali sprejemajo, več, zato je krog usklajevanja lahko širši. Nujno je, da se pri vsebinskih podshemah uporablja skupne in usklajene tipe XML za vse glavne podatkovne kategorije.

5.1.2 IDENTIFICIRANI, DEFINIRANI IN USKLAJENI ŠIFRANTI

Izmenjava sporočil med organi zahteva vsebinsko usklajene šifrante. Organ, ki bo sporočilo poslal, mora določeno vrednost šifranta razumeti popolnoma enako kot organ, ki bo sporočilo prejel. Alternativna možnost bi bila prevedba vsebine sporočil v NSIP, kar bi pomenilo, da bi NSIP zamenjala eno ali več vrednosti v sporočilu XML. S prevedbo vsebine sporočil na NSIP bi se izognili morebitnim potrebnim spremembam v informacijskih sistemih organov pomorskega nadzora. Sprememba vrednosti šifrantov zaradi njihovega usklajevanja bi lahko povzročila, da bi morali organi pomorskega nadzora prilagoditi delovanje svojih informacijskih sistemov. Obsega in narave prilagoditev ni mogoče predvidevati brez analize potrebnih uskladitev šifrantov.

5.2 AKTIVNOSTI ZA UVEDBO NSIP

Aktivnosti za uvedbo NSIP se delijo v več sklopov:

- Tehnična implementacija NSIP.
- Prilagoditve informacijskih sistemov na organih pomorskega nadzora.
- Zagotovitev predpogojev za uvedbo NSIP.
- Prehod na uporabo NSIP.

Sklopi aktivnosti uvedbe NSIP so podrobno opisani v nadaljevanju.

5.2.1 TEHNIČNA IMPLEMENTACIJA NSIP

Prva aktivnost pri tehnični implementaciji je analiza, ki bo odgovorila na vprašanji:

- Katere izmenjave na nacionalni ravni je treba podpreti in kakšni so scenariji posameznih izmenjav?
- Katere mednarodne izmenjave (EU CISE) je treba podpreti?

Nadaljnja aktivnost je preučitev, katere obstoječe informacijske rešitve bi lahko uporabili kot izhodišče in ali je mogoče združevati tehnično implementacijo NSIP z obstoječimi rešitvami ali načrtovanimi rešitvami na drugih projektih. Kot potencialno primerno izhodišče se kaže Nacionalno enotno okno v pomorskem prometu (NEO).

Po preučitvi možnosti nadgradnje obstoječih rešitev in skupnega razvoja tehničnih rešitev z drugimi področji je predvidena priprava razpisne dokumentacije in izvedba postopka javnega naročila za izbiro zunanjega izvajalca za potrebe implementacije tehničnih rešitev.

Po izbiri zunanjega izvajalca je najprej predvidena podrobna analiza zahtev in priprava PZI v skladu z uveljavljeno prakso MJU. Sledi razvoj funkcionalnosti NSIP in testiranje njenega delovanja. Najprej bo izvedeno poglobljeno testiranje funkcionalnosti NSIP, v drugem koraku pa integracijsko testiranje NSIP z vsaj nekaterimi informacijskimi sistemi organov.

5.2.2 PRILAGODITVE INFORMACIJSKIH REŠITEV NA ORGANIH POMORSKEGA NADZORA

Glede na ugotovitve analize možnosti priključevanja organov na NSIP bodo morali organi pomorskega nadzora v svojih informacijskih rešitvah narediti prilagoditve, ki bodo omogočile uporabo NSIP. V nadaljevanju so v splošnem povzete potrebne nadgradnje. V zvezi s pošiljanjem sporočil na NSIP bodo potrebne naslednje prilagoditve:

- razvoj funkcionalnosti za izdelavo konkretnih sporočil XML,
- prilagoditev obstoječega mehanizma za obravnavo napak, ki jih prejmejo od NSIP v zvezi s poslanimi sporočili,
- vzpostavitev mehanizma za obravnavo napak v primeru neuspešnega klica NSIP (npr. strežnik NSIP je nedosegljiv).

V zvezi s sprejemom sporočil od NSIP bodo potrebne nadgradnje:

- vzpostavitev ali v najboljšem primeru prilagoditev funkcionalnosti transportnega protokola (SOAP, datotečni sistem, FTP, ...) za sprejem sporočila in vračanje napak NSIP ob neuspešnem sprejemu,
- razvoj funkcionalnosti za obdelavo konkretnih prejetih sporočil v skladu s poslovnimi pravili organa in pravili delovnega toka procesa, v katerem se izmenjuje sporočilo.

Glede na prilagljivost NSIP bo šlo v vseh primerih za manjše prilagoditve.

5.2.3 ZAGOTOVITEV PREDPOGOJEV ZA UVEDBO NSIP

Predpogoji za uvedbo NSIP so podrobno opisani v poglavju 5.1 PREDPOGOJI ZA UVEDBO NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV v tem poglavju pa so opredeljene aktivnosti za zagotovitev predpogojev.

Usklajevanje vsebine sporočil za izmenjavo posameznih vrst sporočil

Prvo fazo usklajevanja bo predstavljalo evidentiranje vseh vrst sporočil. Za vsako vrsto sporočila bo opredeljena pogostost izmenjave, poslovni pomen izmenjave ter možnost opredelitve vsebine sporočila, kar bo osnova za opredelitev prioritet usklajevanja. Vzporedno z evidentiranjem vseh vrst sporočil mora biti pripravljen in usklajen način usklajevanja vsebine sporočil.

Usklajevanje vsebine sporočil bo potekalo fazno, in sicer od najbolj do najmanj prioritetenih. Pri usklajevanju posamezne sheme bosta predvidoma sodelovala organ ali več organov, ki bodo posredovali sporočilo na osnovi določene sheme XML ter organ ali več organov, ki bodo morali sporočilo znati obdelati. Glede na uporabo skupnih XML tipov bodo v okviru vsake faze usklajeni skupni tipi XML, ki bodo uporabljeni v shemah XML. Kot izhodišče za skupne tipe XML se lahko privzamejo tipi XML, ki so objavljeni na nacionalnem interoperabilnostnem portalu ali so bili definirani v skupnih evropskih projektih na področju pomorskega nadzora.

Vzporedno s prvo fazo usklajevanja vsebine mora biti pripravljen in usklajen protokol za uveljavljanje usklajenih shem v uporabo. V okviru protokola mora biti posebej obravnavana uveljavitev nove različice vsebine sporočila, ki je že bila v uporabi.

Usklajevanje šifrantov

Glede na obsežnost problematike je treba vzpostaviti projekt in k sodelovanju povabiti vse organe v pomorskem nadzoru za uskladitev šifrantov na področju pomorskega nadzora. Prvo fazo projekta predstavlja analiza stanja na področju šifrantov, kjer se evidentirajo vsi pomembnejši šifranti v pomorskem nadzoru, njihova uporaba v posameznih informacijskih rešitvah organov, pomen za interoperabilnost in stopnja njihove usklajenosti. Na podlagi navedenih lastnosti šifrantov se pripravi prioriteten vrstni red usklajevanja šifrantov, ker vseh šifrantov ne bo mogoče uskladiti naenkrat. Pri usklajevanju posameznega šifranta naj bi sodelovali predstavniki vseh zainteresiranih organov pomorskega nadzora, vendar lahko predvidevamo, da bodo nekateri organi odločali o uskladitvah, drugi pa bodo imeli možnost povedati mnenje in opozoriti na morebitne pomanjkljivosti. Vzporedno z analizo stanja šifrantov mora biti pripravljen in usklajen način usklajevanja šifrantov.

Usklajevanje šifrantov bo potekalo fazno od najbolj do najmanj prioritetenih šifrantov. Usklajeni šifranti, ki jih bodo uporabljale (v smislu vrednosti podatkov) posamezna sporočila, so seveda pogoj za vzpostavitev izmenjave sporočil, ki bodo temeljila na posameznih shemah. Vzporedno s prvo fazo usklajevanja šifrantov mora biti pripravljen in usklajen organizacijski mehanizem vzdrževanja šifrantov.

5.2.4 PREHOD NA UPORABO NSIP

Glede na povezave med organi ter potrebna usklajevanja bo odprava vrzeli potekala postopoma, kjer je treba predvideti, da obstoječe izmenjave nekaj časa potekajo na obstoječi način in preko NSIP. Pri opredeljevanju možne postopnosti prehoda je treba upoštevati naslednje predpogoje:

- implementiran NSIP,
- za pošiljanje in/ali prejemanje sporočil pripravljen informacijski sistem organa pomorskega nadzora,
- usklajena vsebina sporočila,
- usklajeni šifranti, ki se uporabljajo v vsebini sporočila.

Najmanjša enota prehoda na uporabo NSIP sta dva organa, ki imata pripravljena informacijska sistema za oddajo in sprejem sporočil preko NSIP, poleg tega imata ta organa usklajeno vsebino vsaj enega sporočila, priporočeno seveda več sporočil ter usklajene vse šifrante, ki se kot vrednosti uporabljajo v vsebini sporočila.

Glede na zahtevnost pogojev bo treba prehod na uporabo NSIP zelo natančno načrtovati ter načrtovani dinamiki prehoda prilagoditi dinamiko nadgradnje informacijskih sistemov organov, usklajevanja vsebine sporočil in usklajevanja šifrantov.

Opisana postopnost prehoda na uporabo NSIP pomeni tudi prednost, saj bodo obremenitve NSIP na začetku relativno majhne. To bo omogočilo odpravo potencialnih performančnih ozkih grl. Seveda bo morala NSIP od začetka delovati v skladu z zahtevami zanesljivosti in varnosti.

5.3 GROBA OCENA INVESTICIJE ZA IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, VKLJUČUJOČ VSE STROŠKE

V skladu s predvideno arhitekturo nacionalnega sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru je izvedena groba ocena stroškov. Groba ocena stroškov pomeni oceno, skladno standardom **ROM (Rough Order of Magnitude, ki predvideva oceno +50%)**.

Vrednost investicijskih stroškov je bila po stalnih cenah ocenjena na podlagi izkušenj in po obsegu primerljivih projektov razvoja oz nadgradnje informacijskih sistemov, ki zahtevajo visoko razpoložljivost. Investijski stroški so ocenjeni po naslednjih skupinah:

- S1. infrastruktura za centralni del NSIP,
- S2. infrastruktura po organih pomorskega nadzora,
- S3. tehnična implementacija NSIP,
- S4. prilagoditve informacijskih rešitev na organih pomorskega nadzora,
- S5. usklajevanje vsebine sporočil in šifrantov.

S1. Infrastruktura za centralni del NSIP

Infrastruktura za centralni del NSIP predstavlja potrebno strojno opremo in potrebno sistemsko programsko opremo za delovanje NSIP. Če bo lahko za delovanje centralnega dela NSIP uporabljena infrastruktura privatnega oblaka Ministrstva za javno upravo (temu je tudi namenjena oblachna infrastruktura MJU), bodo stroški enaki 0,00 EUR oziroma toliko, kolikor bi MJU zahteval za sofinanciranje infrastrukture. Če bi centralni del NSIP vzpostavljali na lastni namenski infrastrukturi, je nakup potrebne infrastrukture ocenjen na 80.000,00 EUR. Stroški nakupa infrastrukture so relativno visoki, saj je zahtevano zanesljivo delovanje in podvajanje komponent na vseh ravneh.

Primer potrebne infrastrukture za centralni del NSIP z oceno stroškov je naslednji. **Pri oceni vrednosti je treba upoštevati, da organ lahko že razpolaga s potrebno strojno opremo delno ali v celoti, enako pa velja za licenčno programsko opremo. Poleg tega ima Republika Slovenija podpisan sporazum v Microsoftu, ki omogoča velike popuste pri ceni licenc, nekatere pa so celo brezplačne.**

Tabela 3: Primer ocene stroškov za infrastrukturo centralnega dela NSIP

Komponenta infrastrukture	Opis komponente infrastrukture	Ocena stroškov z DDV [v EUR]
Strojna oprema	Strežniki, diskovje: 4 x strežnik višje zmogljivosti, vsak: 2 x 2.4 GHz ali višje frek. CPU, vsaj 16GB RAM. Diskovje (ustrezen RAID): skupaj Mrežna oprema.	30.000,00 EUR
Operacijski sistem MS Windows Server 2016	Virtualizacija BTS (2x), MS SQL strežnikov (2x) Model licenciranja Windows Server 2016 (in namenskih strežniških sistemov) temelji na osnovi jeder (CORE-based) in zahteva licenco za dostop odjemalca (CAL). Za vsak fizični strežnik se mora pokriti najmanj 16 jeder in za vsak fizični procesor se mora pokriti najmanj 8 jeder. 1 licenca s po 16 jedri pokriva do 2 virtualni okolji. Licenca se veže na strojno opremo prve namestitve.	6.000,00 EUR
MS SQL 2016 Standard edition	Postavitev Always On failover cluster instances 2 strežnika z 2 core = 4x 4x Per core Volume licensing, hosting	13.000,00 EUR
BTS 2016 Standard edition	Postavitev active / pasive 2 strežnika z 2 core = 4x 4 x per core license	7.000,00 EUR
Windows Server 2016 Standard	Postavitev za potrebe Portal EMPU, Servisni portal, Nadzorni modul	1.000,00 EUR
Sharepoint 2016 Standard	Del Portal EMPU, content management Licensed with the Standard CAL: cca 80 eur / uporabnik ali cca 6000 eur / strežnik	6.000,00 EUR
Ostala potrebna oprema		17.000,00 EUR
Skupaj stroški z DDV		80.000,00 EUR¹

S2. Infrastruktura po organih pomorskega nadzora

¹ Potrebno upoštevati opombe, dejanska cena infrastrukture je lahko enaka 0,00 EUR kot pojasnjeno v tekstu.

Organi pomorskega nadzora naj bi načeloma imeli vso potrebno infrastrukturo, kljub temu pa je možno, da bo za potrebe uporabe sistema potreben nakup predvsem licenčne sistemske programske opreme. Ocenjena vrednost je 100.000,00 EUR oziroma v povprečju med 10.000,00 in 20.000,00 EUR na organ.

S3. Tehnična implementacija NSIP

Tehnična implementacija NSIP je opisana v točki 5.2.1 TEHNIČNA IMPLEMENTACIJA NSIP. Z vidika stroškov predstavlja tehnična implementacija NSIP naslednje komponente:

- osnovno konfiguracijo COTS (ang. Commercial of the Shelf) orodja, ki omogoča zahtevano funkcionalnost NSIP,
- implementacija servisnega portala, nadzornega portala, portala EMPU,
- implementacija aplikacije za mobilne naprave.

Tabela 4: Ocene stroškov za tehnično implementacijo NSIP

Komponenta infrastrukture	Opis komponente infrastrukture	Ocena stroškov z DDV [v EUR]
Osnovna konfiguracija COTS	Implementacija komponent SI CISE in SI VIPUso opisane v poglavju Arhitektura. Predpostavka ob tej oceni je, da se izdelajo predvidene vzorce za izmenjavo in v vsaki od izmenjav se podpre eno od vsebinskih shem.	60.000,00 EUR
Implementacija servisnega portala, nadzornega portala EMPU	Implementacija komponent servisnega portala, nadzornega portala in portala EMPU ob predpostavki, da se implementacija izvaja na orodju COTS za content management.	30.000,00 EUR
Implementacija aplikacije za mobilne naprave	Implementacija aplikacije za mobilne naprave za dostop do portala EMPU za operacijska sistema iOS in Android	30.000,00 EUR
Skupaj stroški z DDV		120.000,00 EUR

S4. Prilagoditve informacijskih rešitev na organih pomorskega nadzora

Predvidene so manjše dopolnitve informacijskih rešitev na organih pomorskega nadzora kot opisano v točki 5.2.2. Ocenjena vrednost je 50.000,00 EUR oziroma v povprečju med 5.000,00 in 10.000,00 EUR na organ.

S5. Usklajevanje vsebine sporočil in šifrantov

V sklop investicije je zajeta prva faza usklajevanja vsebine sporočil in pa šifrantov. Predvideno trajanje je 6 mesecev. Strošek investicije predstavlja delo 3 oseb pri upravljalcu NSIP in ustrezna zunanja tehnična pomoč. Za potrebe izračuna stroškov je predviden povprečni mesečni strošek na osebo 3.000,00 EUR, kar za 3 osebe v 6 mesecih znaša 54.000,00 EUR. V tem obdobju je predviden prenos vseh kompetenc od zunanje tehnične pomoči na interne strokovnjake pri upravljalcu NSIP. Ocenjena vrednost zunanje tehnične pomoči znaša 30.000,00 EUR za obdobje 6 mesecev.

Tabela 5: Ocena višine investicije NSIP

Skupina	Ocena višine investicije [v EUR z DDV]	Strošek investicije v programsko opremo [v EUR z DDV]	Stroški investicije v strojno opremo [v EUR z DDV]
S1. Infrastruktura za centralni del NSIP	80.000,00 EUR	33.000,00 EUR	47.000,00 EUR
S2. Infrastruktura po organih pomorskega nadzora	100.000,00 EUR	50.000,00 EUR	50.000,00 EUR
S3. Tehnična implementacija NSIP	120.000,00 EUR	120.000,00 EUR	0,00 EUR
S4. Prilagoditve informacijskih rešitev na organih pomorskega nadzora	50.000,00 EUR	50.000,00 EUR	0,00 EUR
S5. Usklajevanje vsebine sporočil in šifrantov	30.000,00 EUR	30.000,00 EUR	0,00 EUR
Skupaj stroški z DDV	380.000,00 EUR	283.000,00 EUR	97.000,00 EUR

Zgornja tabela podaja oceno višine investicije. Ta je razdeljena na del, ki predstavlja upravičeni del stroškov investicije glede na pravila Evropskega sklada za pomorstvo in ribištvo, in na del, ki predstavlja neupravičene stroške. Upravičeni del predstavlja programsko opremo, strojna oprema ni upravičen strošek. Od skupnih stroškov sklopa S5 so upoštevani samo stroški zunanjih izvajalcev, stroški dela notranjih kadrov ne predstavljajo stroškov investicije.

5.4 POTENCIALNI FINANČNI VIRI IN STROŠKI NJIHOVEGA VZDRŽEVANJA

5.4.1 EU INICIATIVA CISE

Za vzpostavitev NSIP so na EU ravni na voljo viri v okviru iniciative CISE. Zadnji razpis objavljen v letu 2017, ki je trenutno v fazi ocenjevanja prijav:

<https://ec.europa.eu/easme/en/implementation-common-information-sharing-environment-cise-eu-maritime-domain-ensuring>.

Omenjeni razpis je predvideval sofinanciranje prilagajanja nacionalnih informacijskih sistemov pomorskega nadzora v smeri interoperabilnosti med organi in v kontekstu CISE, in sicer:

- organi naj bi v sklopu prijavljenega projekta izvedli potrebne analize za identifikacijo relevantnih podatkov, ki jih je treba zaradi operativnih potreb samodejno izmenjevati med sektorji in čezmejno, kjer se, če je mogoče, uporabi CISE podatkovni model ali
- nadgradnja obstoječih rešitev organov, ki bodo podpirale izmenjavo informacij z drugimi sektorji in čezmejno preko namenskih izmenjevalnih servisov. Pri tem naj bi organi, ki bi implementirali izmenjave, če je le mogoče uporabili podatkovni model CISE.

Poleg tega lahko vsebina prijavljenega projekta obsega pripravo dogovorov o ravni storitve med organi, ki si bodo izmenjevali podatke. Ti bodo natančno določali pogoje takšne izmenjave.

V okviru razpisa je bilo predvidenih 2.490.000,00 EUR razpoložljivih sredstev za sofinanciranje, sofinanciranih pa naj bi bilo 6 projektov. Projekti bodo trajali od predvidoma začetka 2018 do konca 2019.

5.4.2 EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO

Možen vir finančnih sredstev za izvedbo investicije je Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo. Sredstva so predvidena v Operativnem programu za izvajanje Evropskega sklada za pomorstvo in ribištvo v Republiki Sloveniji za obdobje 2014-2020 v okviru 6. prednostne naloge EU iz (6) točke 6. člena Uredbe 508/2014/EU Pospeševanje izvajanja integrirane pomorske politike, ukrep 1 celostni pomorski nadzor.

6 OBRATOVANJE NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU

6.1 STABILNOST DELOVANJA SISTEMA IN ROKI ZA ODPRVLJANJE NAPAK

6.1.1 STABILNOST DELOVANJA SISTEMA

Razpoložljivost in nekatere ostale karakteristike NSIP so zahtevane glede na zahtevano razpoložljivost 24/7/365. Redne posodobitve in tehnične izboljšave morajo biti praviloma izvedene tako, da to ne pomeni nedelovanja NSIP. Če se nedelovanju ni mogoče izogniti, mora biti vsaka načrtovana prekinitve delovanja (zaradi npr. nujnih popravkov programske ali strojne opreme, nadgradenj in drugih nujnih del) vsem organom pomorskega nadzora sporočena najmanj 3 dni pred dejansko prekinitvijo.

Zgornje zahteve se nanašajo na razpoložljivost NSIP in storitev, ki tečejo v okviru NSIP, ne pa tudi informacijske sisteme organov, s katerimi se NSIP integrira ali povezuje.

NSIP mora biti v času razpoložljivosti na voljo in razpolago v 99,8 % glede na letno raven.

NSIP mora omogočati naslednjo zanesljivost:

- v okviru enega meseca je dopustnih največ 2 uri izpada,
- na letnem nivoju je dopustnih največ 17 ur izpada.

Pri zagotavljanju zgornje zanesljivosti posamezen izpad ne sme biti daljši od 1 ure.

V primeru večjih nepredvidenih dogodkov (naravne nesreče,...), ko je potrebno nadomestiti infrastrukturo in/ali ponovno vzpostaviti delovanje same organizacije, je dovoljen čas ponovne vzpostavitve NSIP 4 ure.

6.1.2 ODPRVLJANJE NAPAK

Odpravljanje napak se izvaja v skladu s protokolom, ki podrobneje določi postopke in odgovornosti. Odpravljanje napak na NSIP je treba organizacijsko določiti tako, da je zagotovljeno neprekinjeno v režimu 24/7/365.

Odzivni čas je čas, ki preteče od trenutka, ko pooblaščen oseba izvajalcu odprave napak pošlje zahtevek za odpravo napake, do trenutka, ko izvajalec na zahtevek odgovori in prične z reševanjem napake. Maksimalni odzivni čas je odvisen od prioritete zahtevka, kot ga v prijavi navede prijavitelj ali od njega pooblaščen oseba in po potrebi uskladi z izvajalcem.

Čas reševanja, je čas, v katerem mora izvajalec odpraviti napako in začne teči od trenutka, ko izvajalec na zahtevek odgovori in prične z reševanjem napake.

Prioritete in odzivni čas ter čas, v katerem mora izvajalec odpraviti napako, so določeni v tabeli.

Tabela 6: Prioriteta in roki za odpravljanje napak

Prioriteta	Maksimalni odzivni čas	Čas reševanja	Opis
Kritična	takoj	1 ura	Sistem ne deluje oziroma ne delujejo kritične funkcionalnosti prenosa podatkov med organi pomorskega nadzora.
Pomembna	1 ura	2 uri	Sistem deluje deloma, delujejo vse kritične funkcionalnosti prenosa podatkov,
Preostalo	8 ur	Po dogovoru	Vse pomembne funkcionalnosti NSIP delujejo.

6.2 OCENA STROŠKOV VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRAVLJANJA NAPAK

6.2.1 OBSEG VZDRŽEVANJA

Osnovno vzdrževanje

Osnovno vzdrževanje zajema ohranjanje funkcionalnosti NSIP:

- vodenje in koordinacijo dela v zvezi z vzdrževanjem;
- spremljanje tehnoloških novosti, povezanih NSIP, ter priprava predlogov ukrepov za nemoteno delovanje ter za izboljšanje delovanja, ki se realizira v okviru dopolnilnega vzdrževanja;
- pravočasno usklajevanje NSIP z vsemi tedaj veljavnimi zakonskimi zahtevami;
- kontrolni preventivni pregledi in nadzor nad delovanjem NSIP;
- ažuriranje obstoječe funkcionalnosti NSIP (predvsem usklajevanje s predpisi);
- dokumentiranje dela, dogovorov in sprememb v zvezi z osnovnim vzdrževanjem NSIP, vključno z vzdrževanjem uporabniških navodil in druge projektne dokumentacije iz osnovnega vzdrževanja.

Nadgradnje

Naloge v okviru nadgradenj obsegajo razširjanje funkcionalnosti NSIP:

- izboljševanje in dodajanje funkcionalnosti,
- sodelovanje pri analizi in pri pripravi specifikacij uporabniških zahtev za dodajanje novih in izboljšanje obstoječih funkcionalnosti,
- izboljševanje zmogljivosti NSIP,
- prilagajanje glede na spremembe okolja (licenčne programske opreme), v katerem deluje NSIP, v okviru možnosti in zagotovil principalov - proizvajalcev okolja,
- namestitev nove različice oziroma sprememb in dopolnitev NSIP oziroma namestitev na novi lokaciji in
- dokumentiranje dela, dogovorov in sprememb v zvezi z dopolnilnim vzdrževanjem, vključno z vzdrževanjem tehničnih uporabniških navodil in druge projektne dokumentacije iz dopolnilnega vzdrževanja.

6.2.2 STROŠKI VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRAVLJANJA NAPAK

Groba ocena stroškov vzdrževanja sistema in odpravljanja napak je pripravljena na podlagi elementov investicije. Groba ocena stroškov pomeni oceno, skladno standardom **ROM (Rough Order of Magnitude, ki predvideva oceno -+50%)**.

Stroški vzdrževanja NSIP so ocenjeni po naslednjih skupinah:

- S1. infrastruktura za centralni del NSIP,
- S2. infrastruktura po organih pomorskega nadzora,
- S3. centralni del NSIP,
- S4. informacijske rešitve na organih pomorskega nadzora.

S1. Infrastruktura za centralni del NSIP

Tako kot investicijski stroški so tudi stroški vzdrževanja infrastrukture za centralni del NSIP odvisni od načina zagotavljanja infrastrukture. Več o tem je opisano v poglavju 5.3 GROBA OCENA INVESTICIJE ZA IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, VKLJUČUJOČ VSE STROŠKE.

Ob predpostavki, da bi bilo dejansko treba kupiti infrastrukturo, znašajo stroški vzdrževanja 10.000,00 EUR na leto.

S2. Infrastruktura po organih pomorskega nadzora,

Stroški vzdrževanja infrastrukture po organih pomorskega nadzora so odvisni od vrste infrastrukture. V povprečju ocenjenja višina stroškov znaša 20.000,00 EUR na leto.

S3. Centralni del NSIP

Stroški vzdrževanja centralnega dela NSIP se delijo na osnovno vzdrževanje, vključno z odpravo napak in dopolnilno vzdrževanje, ki dejansko predstavlja nadgradnje delovanja. Zaradi zahtevane zanesljivosti delovanja NSIP je treba zagotoviti ustrezno organizacijo odprave napak v režimu 24/7. Če bi to želeli zagotoviti z notranjimi kadri, so potrebne minimalno 4 osebe, in sicer visoko usposobljene za diagnostiko in odpravo napak. Glede na to, da ostale aktivnosti verjetno ne bodo zahtevale štirih oseb, bi bilo verjetno bolj stroškovno učinkovito, če bi osnovno vzdrževanje in odpravo napak izvajala notranja ekipa v rednem delovnem času (npr. od 8.00 do 16.00) in zunanja ekipa izven rednega delovnega časa.

Drugi segment potreb po kadrih predstavljajo nadgradnje oziroma dodajanje novih vsebin izmenjav preko NSIP. Obseg dela je sicer težko predvidljiv, vendar bi zaradi izmenjave izkušenj bila potrebna notranja ekipa treh strokovnjakov, ki bi seveda izvajala tudi osnovno vzdrževanje in odpravo napak v rednem delovnem času. Ob predpostavki povprečne vrednosti stroška dela enega notranjega kadra 3.000,00 EUR na mesec in povprečnemu strošku za odpravo napak 4.000,00 EUR na mesec znašajo stroški vzdrževanja centralnega dela 156.000,00 EUR na letni ravni, od tega stroški notranjega kadra 108.000,00 EUR in stroški zunanjega kadra 48.000,00 EUR na leto.

S4. Informacijske rešitve na organih pomorskega nadzora

Pri stroških vzdrževanja informacijskih rešitev pri organih pomorskega nadzora je treba povedati, da zaradi prilagoditev stroški vzdrževanja ne bodo nič drugačni, kot so že obstoječi stroški vzdrževanja njihovih informacijskih sistemov. Vseeno se predvidi nek minimalni znesek v višini 10.000,00 EUR na leto.

Tabela 7: Stroški vzdrževanja NSIP na letni ravni

Skupina	Ocena stroškov [v EUR z DDV]
S1. Infrastruktura za centralni del NSIP	10.000,00 EUR
S2. Infrastruktura po organih pomorskega nadzora	20.000,00 EUR
S3. Centralni del NSIP	156.000,00 EUR
S4. Informacijske rešitve na organih pomorskega nadzora	10.000,00 EUR
Skupaj stroški z DDV	196.000,00 EUR

6.3 DOLOČITEV PREDVIDENIH NOSILCEV STROŠKOV VZDRŽEVANJA IN ODPRAVLJANJA NAPAK

Za namene zagotavljanja delovanja in odpravljanja napak je vsekakor treba določiti nosilca upravljanja centralnega dela NSIP, ki bo tudi nosilec stroškov vzdrževanja. Stroške infrastrukture po organih in informacijskih rešitev po organih nosi vsak organ sam.

Izvajalec v študiji ne more določiti nosilca upravljanja centralnega dela NSIP. Glede na Uredbo o koordinaciji služb na morju (Uradni list RS, št. 102/12), ki v 4. členu določa »Enoten pomorski informacijski sistem (EPIS) upravlja in vzdržuje Uprava Republike Slovenije za pomorstvo.« je verjetno prvi kandidat za upravljanje centralnega dela NSIP Uprava Republike Slovenije za pomorstvo.

Kdorkoli bo prevzel upravljanje centralnega dela NSIP, mora imeti v ta namen zagotovljene ustrezne kadre in finančna sredstva za dolgoročno delovanje sistema.

6.4 PRILOGA K POGLAVJU

6.4.1 PRILOGA P-001: XML SHEMA SPLOŠNE PRENOSNE SHEME

Opis splošne sheme in tipov XML.

Tabela 8: Struktura splošne prenosne sheme

Struktura **splošne prenosne sheme**

Povzetek	Opis, kardinalnost, xml tip
CORE	Področje vsebuje metapodatke o pošiljatelju, prejemnikih, tipu sporočila, enolično identifikacijo sporočila. Ti metapodatki so skupni za vse tipe sporočil in za vse organe prejemnike. 1 CoreMetaType
EXTENSIONS-MSG	Področje vsebuje metapodatke specifične za tip sporočila (tip sporočila je podan v CORE področju). Omogoča vključevanje specifičnih metapodatkov za tip sporočila, ki jih uskladijo pravosodni organi. 0..1 xs:any
EXTENSIONS-REC	Področje vsebuje metapodatke, specifične za prejemnike sporočila (podan v področju CORE). Omogoča vključevanje specifičnih metapodatkov za prejemnika, ki jih uskladijo organi. 0..n xs:any
DOC	Področje vsebuje metapodatke o dokumentu in vsebino dokumenta XML ter metapodatke in vsebino prilog. V metapodatkih dokumenta so zapisani tudi kazalci na druge povezane dokumente. 1..n DocMetaType, AttMetaType

V nadaljevanju so podani predlogi strukture za opredeljene XML tipe, ki jih uporablja SPS.

Struktura **XML-tipa CoreMetaType**

Povzetek	Opis, kardinalnost, tip xml
To	Naslovniki in informacija o načinu prenosa sporočila (do posameznega naslovnika).

Struktura XML-tipa CoreMetaType

	1..n
From	Pošiljatelj.
	1
MessageId	Enolična oznaka sporočila v okviru pošiljatelja.
	1
MessageType	Tip sporočila (vrednost iz šifranta MessageType).
	1
WorkflowType	Krmilna informacija, ki definira način obravnave sporočila na NSIP (vrednost iz šifranta WorkflowType).
	1
MessageExchPattern	Vzorec izmenjave zahtevkov SOAP.
	1
SendingDate	Časovni žig pošiljanja.
	1
MsgSubId	Id sporočila znotraj MessageId (pošiljanje v več delih).
	1
MsgTotal	Celotno število sporočil, ki tvori MessageId (pošiljanje v več delih).
	1

Struktura XML tipa DocMetaType

Povzetek	Opis, kardinalnost, tip xml
Title	Naslov dokumenta.
	1
DocType	Tip dokumenta, vrednost iz šifranta dokumentov DocType.
	1
DocumentId	Enolična oznaka dokumenta.
	1
SenderDocId	Pošiljateljeva oznaka dokumenta.
	1
RelatesTo	Vsebuje enolično oznako sporočila, na katerega se dokument nanaša.

Struktura XML tipa DocMetaType

	Podatek je obvezen, kadar je sporočilo tipa »povratnica« ali »potrdilo o prejemu«. V element se vpiše vrednost DOC/DocumentId dokumenta, ki mu povratnica/potrdilo pripada.
	0..1
DocDate	Datum dokumenta.
	1
Subject	Zadeva, na katero se nanaša dokument.
	1
Description	Opis.
	0..1
Parent	Kazalec na id nadrejenega dokumenta (v primeru »null«, dokument nima nadrejenega dokumenta).
	0..1
EmbeddedData	Vsebuje sporočilo xml (po določeni vsebinski shemi).
	0..1
Attachments	Priloge dokumenta (glej AttMetaType).
	0..n

Struktura XML-tipa AttMetaType

Povzetek	Opis, kardinalnost, xml tip
FileName	Vsebuje ime datoteke, iz katere izvirajo podatki.
	1
Description	Opis.
	0..1
@Visualize	Označuje, da je priloga vizualizacija dokumenta (vrednost True/False).
	1
Identifier	Id priloge.
	1
MimeType	Določa obliko podatkov (npr. application/PDF, text/xml).
	1

Struktura XML-tipa AttMetaType

Encoding	Določa način zapisa podatkov (npr. base64, UTF-8).
	1
EmbeddedData	Zapis vsebine v obliki, kot je določena v »Encoding«.
	1

V nadaljevanju so podani primeri nekaterih šifrantov oz šifer, ki se uporabljajo v strukturi SPS.

MessageType:

- Sporočilo
- Digitalna povratnica
- Potrdilo o prejemu

DocType:

- Poročilo
- Obvestilo

MessageExchPattern:

- Izmenjava »Push«
- Izmenjava »Pull«
- Ostali tipi – glej poglavje 4.2.2.6 VZORCI INTEGRACIJ (EPI)

WorkflowType: Struktura vsebuje dve podstrukturi:

- tipične elemente, značilne za vse delovne tokove (Wf.Id, Wf.statusIn, Wf.statusOut, Wf.actionIn, Wf.ReferenceId, ...) in
- za vsak delovni tok specifične elemente (shranjene v tip xs:any).

Možen nabor vrednosti za Wf.Id:

- »V pregled«
- »Urejanje«
- »Brez WF«.

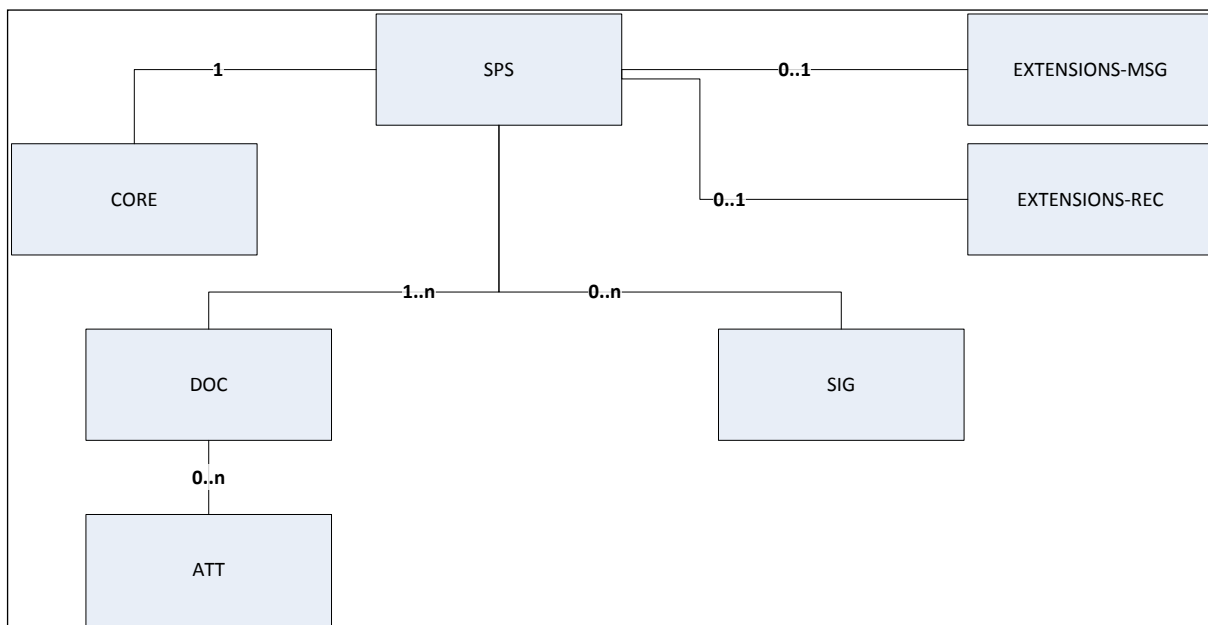
Struktura XML- tipa ExceptionType

Povzetek	Opis, kardinalnost, xml tip
Code	Koda napake opredeljuje izvor napake. Možni so naslednji izvori napake: • napaka pri sprejemu sporočila iz informacijskega sistema organa, • napaka pri procesiranju sporočila na NSIP (varnostna shema, XSLT

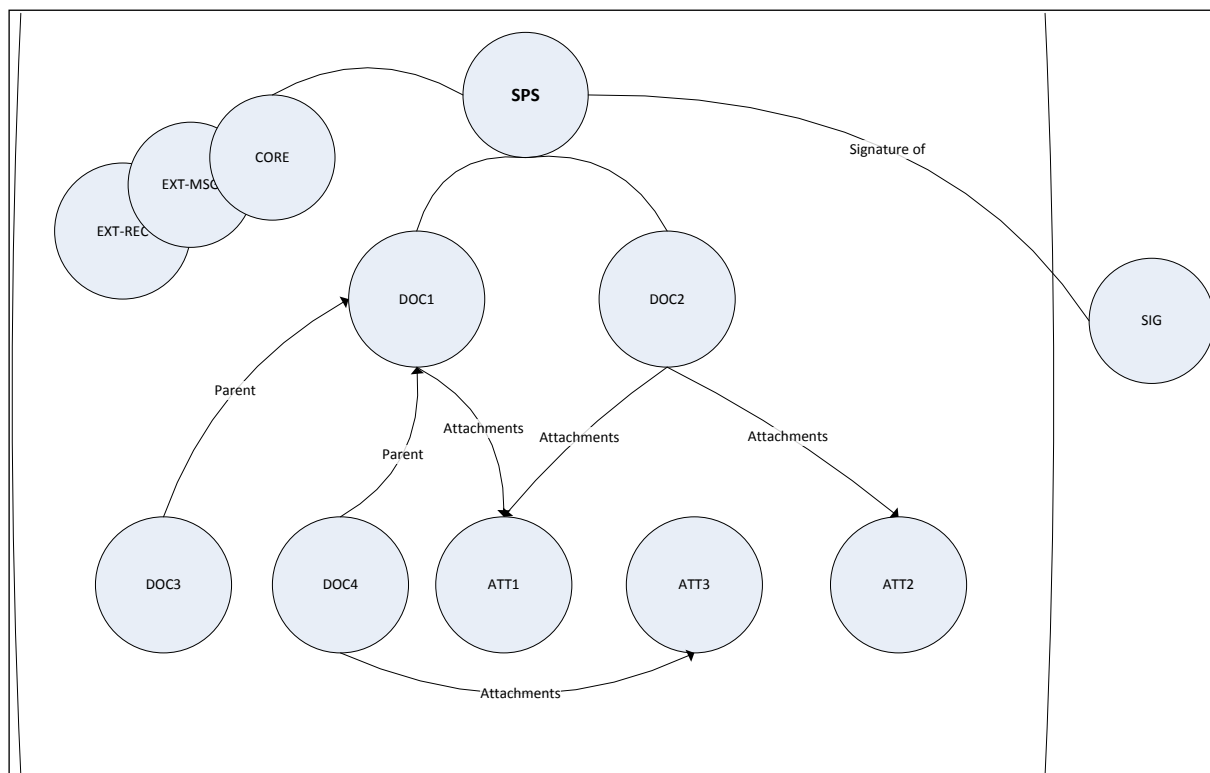
Struktura XML- tipa ExceptionType

	preslikave),
	napaka pri pošiljanju sporočila v organ.
	1
SubCode	Podkoda natančneje opredeljuje razlog napake.
	1
Description	Podrobnejši opis napake.
	1

Pri usklajevanju shem na osnovi SPS med organi je potrebno najprej definirati **skupne tipe podatkov**, na katere se potem referencirajo SPS, razširitvene sheme (konkretne sheme za področji EXTENSIONS-MSG in EXTENSIONS-REC) in vsebinske podsheme. Usmeritve in predvidene aktivnosti za usklajevanje skupnih tipov podatkov, razširitvenih shem in vsebinskih podshem so opisane v poglavju 5.1.1 USKLAJENE VSEBINE SPOROČIL ZA IZMENJAVO POSAMEZNIH VRST SPOROČIL.



Slika 23: Struktura elementov splošne prenosne sheme



Slika 24: Relacije med elementi splošne prenosne sheme

7 ZAKLJUČEK

V študiji je bilo ugotovljenih kar nekaj vrzeli, ki so podrobneje opisane v študiji. Za zaključek jih lahko razdelimo v več skupin.

- Vrzeli, ki jih lahko rešijo posamezne službe same ali z dogovorom med več službami (npr. GISIS, uporaba storitve EMSA SEG itd.). V tem primeru naj vodilni v službah pregledajo vrzel in jih sami odpravijo. Dogovor med službami lahko poteka individualno ali pa v sklopu koordinacije služb na morju.
- Vrzeli, ki bodo rešljive ob uvedbi sistemov EU, kot sta na primer e-Manifest in IMSOC (npr. povezava sistemov NEO in TinO, povezava sistemov za varno hrano). Glede na to, da se rešitvi šele razvijata, naj ustrezne službe (npr. URSP, Carina za E-Manifest, UVHVVR za IMSOC) redno spremljajo razvoj sistemov in sodelujejo v delovnih skupinah EU. Tako bo RS pravočasno pripravljena na uvedbo rešitev v RS.
- Vrzeli, ki bodo rešene v okviru naložbe v izboljššan sistem nadzora prometa (investitor URSP, zaključek predviden leta 2019). Primera vrzeli: sekundarni redundantni senzorji in dodatne CCTV. V tem primeru aktivnosti že potekajo in če ne bo težav, bodo odpravljene v začetku leta 2019.
- Vrzeli, ki bi jih bilo potrebno reševati v okviru NSIP - nacionalnega sistema za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru (Primera: Preverjanje pomorskih listin brez posredovanja URSP, izmenjava podatkov med plovili ter plovili in službami na kopnem). Tukaj je potrebno vzpostaviti platformo, ki bo to omogočala. Glede na to, da se v EU pripravlja platforma CISE, ki naj bi bila osnova za izmenjavo podatkov v okviru EU, bi bilo slovenski NSIP skoraj nujno vzpostaviti. Na voljo so tri možnosti:
 - Zgraditi sistem, ga zagnati, začeti uporabljati in vzdrževati. Pri tem bi lahko izkoristili evropska sredstva, ki so na voljo za izgradnjo. V tem primeru je potrebno najprej doreči, katero ministrstvo bo skrbelo za ta sistem (glej opis delovanja v poglavju 6). To bi lahko bilo ministrstvo za javno upravo, ki že skrbi za razne računalniške sisteme v javni upravi. Lahko pa bi bilo tudi kakšno drugo ministrstvo kot MZI, MF, MKGP, MO, MZN ali drugo. Nenazadnje bi to prevzela tudi kakšna služba v sestavi ministrstva kot Carina, URSP ali katera druga. Nenazadnje pa bi lahko to prevzel tudi kakšen koncesionar, ki bi lahko bili z gospodarskega področja (npr. Luka Koper) ali specializirano računalniško podjetje. Vendar se v primeru podelitve koncesije pojavi vprašanje varovanja podatkov, saj bi sistem upravljal tudi z zelo pomembnimi in varovanimi podatki.
 - Samo zgraditi sistem. V drugem primeru bi z razpoložljivimi sredstvi zgradili sistem in počakali na vključitev v Evropske sisteme CISE in e-manifest. V tej rešitvi je težava, da bi sistem propadal zaradi nevzdrževanja in odpravljanja pomanjkljivosti. Po drugi strani obstaja nevarnost, da bi posamezna ministrstva razvila svoje sisteme, ki ne bi bili skladni z novozgrajenim sistemom.
 - Ne bi ukrenili ničesar. V tem primeru se bo pojavilo pomanjkanje podporne platforme takrat, ko se bo v EU pojavil e-manifest za pristaniško poslovanje in pa platforma CISE za nadzor pomorskega prometa. Oba projekta EU bosta verjetno obvezna za vse države članice. Če Slovenija ne bo pravočasno izpolnila obvez, tvega kazni. V primeru neaktivnosti bodo imele države članice, ki že sedaj aktivno sodelujejo pri pripravi obeh projektov znatno prednost.



Avtorji študije predlagamo, da se sistem zgradi, začne uporabljati ter vzdrževati. Sistem naj bo narejen tako, da bo omogočal integracijo z e-manifestom za pristaniško poslovanje in platformo CISE za nadzor pomorskega prometa.



University of *Ljubljana*
Faculty *of Maritime Studies and Transport*



**ŠTUDIJA ZA PREPOZNAVANJE VRZELI PRI IZMENJAVI
PODATKOV NA PODROČJU POMORSKEGA NADZORA IN
IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH
INFORMACIJSKIH SISTEMOV, KI BODO PRISPEVALI K
CELOSTNEMU POMORSKEMU NADZORU**

Priloga 1: SLUŽBE

Portorož, November 2017

AVTORJI DOKUMENTA

IME IN PRIIMEK	VLOGA NA PROJEKTU
Valter Suban	Vodja projekta, raziskovalec FPP
Mitja Kožman	Zunanji izvajalec (IPMIT)
Marko Perkovič	Raziskovalec FPP
Danijela Tuljak-Suban	Raziskovalec FPP
Peter Vidmar	Raziskovalec FPP
Batič Urban	Zunanji sodelavec
Blaž Kirbiš	Zunanji sodelavec
Aleksander Grm	Raziskovalec FPP
Škapin Andrej	Zunanji sodelavec
Franc Dimc	Raziskovalec FPP
Matjaž Felicjan	Zunanji sodelavec
Alan Mahne Kalin	Raziskovalec FPP
Primož Bajec	Zunanji sodelavec
Migel Mehlmauer	Zunanji sodelavec
Andrej Steffe	Zunanji sodelavec
Tanja Brcko	Raziskovalec FPP
Miran Bordon	Zunanji sodelavec
Blaž Luin	Raziskovalec FPP
Sara Rus	Zunanji sodelavec
Robert Brsa	Administracija FPP
Žlak Boštjan	Zunanji sodelavec
Vesna Vlahovič	Lektorica

DEFINICIJE KRATIC IN NEKATERIH POJMOV

KRATICA	OPIS
ADRIAREP	ADRIatic REPorting Sistem, sistem poročanja ladij z nevarnim tovorom v Jadranskem morju
AFIS	Informacijski sistem za boj proti goljufijam (Anti-Fraud Information System)
AIS	Avtomatski sistem za sledenje na ladjah (Automatic Identification System)
AKOS	Agencija za komunikacijska omrežja Republike Slovenije
ALRS	Publikacija popisa radijskih signalov (Admiralty List of Radio Signals)
ANNA	Projekt EU v okviru katerega so se razvijala nacionalna enotna okna (Advanced National Networks for Administration)
AquaSpec	Informacijski sistem za nadzor ribištva
ARPA	Sistem za avtomatsko radarsko vrisovanje (Automatic Radar Plotting Aid)
ARSO	Agencija RS za okolje
ATA	Točen čas prihoda (Actual Time of Arrival)
ATD	Točen čas odhoda (Actual Time of Departure)
ATNET	Podsistem za elektronsko poslovanje s Carino in Luko Koper
AToN	Vrsta označbe, ki navigatorja vodi pri navigaciji v določenih področjih (Aid To Navigation)
BM	Blagovni manifest (Carinski)
BPC	Carinska točka vstopa (Border control point)
CCD	(Charge Coupled Device)
CCTV	Video nadzor (Circuit Television)
CECIS	Komunikacijski in informacijski sistem za nujne primere v okviru mehanizma civilne zaščite (Common Emergency Communication and Information System)
CISE	Skupno okolje za izmenjavo informacij Evropske unije (Common Information Sharing Environment)
CITES	Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami oziroma konvencija (Convention on International Trade in Endangered Species)
COG	Kurz preko dna (Course Over Ground)
CPA	Najbližja točka srečanja (Closes Point of Approach)
CSD	Centralna baza ladij (Central Ship Database)
CSN	Evropska služba za satelitsko spremljanje razlitja nafte in odkrivanje plovil (Clean Sea Net)
CZ	Civilna zaščita
DSC	Digitalni selektivni klic, ki uporablja podatkovne signale za avtomatizacijo prenosa in sprejem klicev (Digital Selective Call)
DDV	Davek na dodano vrednost
DVH	Dispozicija VHodna
DWT	Nosilnost ladje (DeadWeight)
eCARINA	Informacijski sistem Carine
ECDC	Evropski center za preventivo bolezni in kontrolo (European Centre for Disease Prevention and Control)
ECDIS	Grafični informacijski sistem s podlago na pomorski karti, ki se uporablja za pomorsko navigacijo (Electronic Chart Display and Information System)
ECS	Sistem nadzora izvoza

EDIFACT	Nabor mednarodno dogovorjenih standardov in smernic za elektronsko izmenjavo podatkov (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport)
EFCA	Evropska agencije za ribiški nadzor (European Fisheries Control Agency)
EGS	Evropska gospodarska skupnost
EIP	Vzorci izmenjav (Enterprise Integration Patterns)
EK	Evropska komisija
ELM	Nacionalna rešitev za elektronski prihodni ladijski manifest
ELT/COSPAS/SARSAT	Sistem za satelitsko zaznavanje zračnih in vodnih plovil v stiski
eMANIFEST	Portal, ki omogoča predhodno elektronsko najavo manifesta
eMISK	Informacijski sistem Policije
EMPU	Skupni portal vseh organov in drugih deležnikov za dostop do izbranih podatkov o pomorskem nadzoru na enem mestu
eMS	Ekspertna skupina za poenostavitve upravnih postopkov v pomorskem prometu in elektronske informacijske storitve (Expert group on Maritime administrative simplification and electronic information services)
EMSA	Evropska agencija za pomorsko varnost (European Maritime Safety Agency)
Enotno okno	Pomeni nacionalno enotno okno v pomorskem prometu kot ga opredeljuje Uredba o formalnostih poročanja v pomorskem prometu (Uradni list RS št. 69/2012)
EPI	Vzorci integracij
EPIS	Elektronski pisarniški informacijski sistem, predpisan z Uredbo o koordinaciji služb na morju
EPIS	Spletna komunikacijska platforma, ki omogoča mednarodno izmenjavo tehničnih informacij in zgodnjih opozoril o izbruhih nalezljivih bolezni. (Epidemic Intelligence information System)
EPOS	Informacijski sistem za registracijo in preverjanje e-poslovanja s Finančno upravo Republike Slovenije
Equasis	Mednarodna baza podatkov, ki zajema svetovno floto
ERNumber	Registracijska števila agencije EMSA (Emsa Reference Number)
ERS	Elektronski dnevnik ribiških plovil v Sloveniji
ESB	Storitveno vodilo (Enterprise Service Bus)
ESPR	Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo
EŠD	Evidenčna številka dediščine
ETA	Predviden čas prihoda (Estimated Time of Arrival)
ETD	Pričakovan čas odhoda (Estimated Time of Departure)
EU	Evropska unija
EU DG	Generalni direktorat ES
EUROPHYT	EUROpean-PHYTosanitary. Obvestilni in hiter alarmni sistem o zdravju rastlin v ladijskem tovoru, namenjenem v EU
EUROPOL	Evropski policijski urad
EUROSUR	Enotno okno za izmenjavo informacij namenjeno izboljšanju upravljanja zunanjih meja EU
FAL	IMO konvencija o olajšavah v mednarodnem pomorskem prometu
FFS	Fitofarmacevtska sredstva
FPP	Fakulteta za pomorstvo in promet
FRONTEX	Evropska agencija za meje in obalno stražo (European Border and Coast Guard Agency)
FURS	Finančna Uprava Republike Slovenije je pravna naslednica Carinske uprave Republike Slovenije. Kadar se v tekstu pojavi diktacija FURS gre za carinske postopke

GALILEO	Globalni satelitski navigacijski sistem – Evropski
GIS	Sistem za grafično prikazovanje podatkov (Geographic Information System)
GISIS	Združeni globalni sistem za ladje (Global Integrated Shipping Information System) v okviru organizacije IMO
GLONASS	Globalni satelitski navigacijski sistem – Ruski
GMDSS	Univerzalni sistem za stisko in varnost na morju (Global Distress and Safety System)
GNSS	Svetovni sistem satelitske navigacije, (Global Navigation Satellite System)
GPS	Globalni satelitski navigacijski sistem – Ameriški
GSO	Gensko spremenjeni organizmi
GT	Bruto tonaža (Gross Tonnage)
HDG	Smer (Heading)
HF	Kratki val/visoka frekvenca (High frequency)
IACS	Mednarodno združenje klasifikacijskih zavodov (International Association of Class Societies)
IALA	Mednarodna zveza uprav za navigacijske pripomočke in nadzora nad obalno plovbo (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)
ICS	Sistem nadzora uvoza (Import Control System).
IE	InterEuropa – sistem za elektronsko poslovanje
IMDG	Mednarodni pravilnik o prevozu nevarnega blaga (International Maritime Dangerous Goods)
IMO	Mednarodna pomorska organizacija (International Maritime Organization)
IMS	Portal prek katerega EMSA komunicira z državami članicami (Intergrated Maritime Services)
IMSOC	Računalniško podprt informacijski sistem EU, ki omogoča povezano delovanje mehanizmov in orodij, s katerimi se upravljajo in obdelujejo podatki, informacije in dokumenti v zvezi z uradnim nadzorom (V nastajanju)
InfoRib	Računalniški program za vodenje evidence
INPO	INvalidsko POdjetje Luke Koper
INTERPOL	Mednarodna organizacija kriminalistične policije
IRNumber	EU identifikacijska številka ribiškega plovila
ISD	Izstopna skupna deklaracija
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo (ang. International Organization for Standardization)
ISPS	Mednarodna koda za ladijsko in pristaniško varnost (International Ship and Port Facilities Security Code)
ISSC	Mednarodno spričevalo o zaščiti ladje (International Ship Security Certificate)
ITU	Mednarodna telekomunikacijska unija
IVEF	Format za izmenjavo podatkov znotraj VTS sistema (Inter-VTS Exchange Format)
Ladjar	V dokumentu se uporablja pojem ladjar v najširšem možnem smislu in zajema pojme kot so ladjar, poveljnik ladje, agent ladje, prevoznik ali druga oseba s pooblastilom
LK	Luka Koper
LM	Ladijski manifest (carinski)
LOCODE	Oznaka države (United Nations Code for Trade and Transport Locations - UN/LOCODE)
LRIT	Sistem dolgega dometa za prepoznavanje in sledenje ladjam (Long Range Identification and Tracking)
Luka Koper d.d.	Trenutni koncesionar v koprskem tovrnem pristanišču je Luka Koper d.d. Dolgoročno je možno, da se bodo v koprskem tovrnem pristanišču podelile nove/dodatne koncesije. Glede na kratkoročnost in časovno omejenost projekta vzpostavitve NEO je Luka Koper d.d. edini privzeti koncesionar, ki je

	upoštevan pri izdelavi dokumentacije.
Luka Koper INPO	Luka Koper INvalidsko PODjetje
LUNARIS	Sistem za elektronsko naročanje storitev v Luki Koper in poslovanje s Carino
MARPOL	Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaženja morja z ladij (MARitime POLution)
MARS	Baza svetovne telekomunikacijske unije za iskanje podatkov o plovilih, postajah...(Maritime Mobile Access and Retrieval System)
MARS	Baza vojaških plovil (Military Afloat Reach and Sustainability)
MAS	Nevladna pomoč na morju (Maritime Assistance Servis)
METAREA	Meteorološke novice za določeno področje (METeorological AREA)
MF	Srednji val/srednja frekvenca (Medium frequency)
MJU	Ministrstvo za javno upravo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MLC	Konvencija o delu v pomorstvu (Maritime Labour Convention)
MMSI	Devet mestna klicna številka ladje (Maritime Mobile Service Identity)
MORS	Ministrstvo za Obrambo Republike Slovenije
MRCC	Koordinacijski center za reševanje na morju (Maritime Rescue Coordination Center)
MVP	Mejna veterinarska postaja
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MZP	Mednarodni zdravstveni predpisi
NATO-AIS	Avtomatski sistem za sledenje NATO ladij (North Atlantic Treaty Organisation Automatic Identification System)
NAVAREA	Sistem za obveščanje ladij glede obvestil za pomorščake
NCC	Nacionalni koordinacijski center (National Coordination Center)
NCTS	Carinski sistem za tranzitno blago (New Computerised Transit System)
NEO	Je skupni informacijski sistem za Nacionalno enotno okno za pomorski promet in SI SSN. NEO je SI SSN združen s končnim rezultatom projekta, ki vključuje NEO in nadgradnje SI SSN, ki so potrebne za nemoteno delovanje obeh sistemov.
NG	Nad morsko gladino.
NIB	Nacionalni inštitut za biologijo, katerega del je Morska biološka postaja
NIJZ	Nacionalni Inštitut za Javno Zdravje
NM	Navtična milja (1852 m)
NMEA 2000	Standard, ki določa prenos podatkov med elektronskimi navigacijskimi napravami na ladji, (Navigational Maritime Electronic Association)
NPID	Elektronski sistem za naročanje dela v Luki Koper
NSIP	Nacionalni sistem za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru
NUS	Neeksplozirana ubojna sredstva
OCIMF	Mednarodno združenje (Forum) naftnih podjetij (Oil Companies International Marine Forum)
OVS	Obveščevalno varnostna služba v okviru MORS
OVSE	Organizacija za varnost in sodelovanje v Evropi
OZN	Organizacija združenih narodov
PFSO	Častnik zadolžen za zaščito v pristanišču (Port Facility Security Officer)

P&I Club	Zavarovalnica, ki zavaruje odgovornost ladjarja
POC	Pomorsko operativni center v sklopu 430. mornariškega diviziona
PRI	Presek radarskih impulzov
PSC	Pomorska inšpekcija za ladje tujih zastav v pristanišču (Port State Control)
PZI	Projekt za izvedbo
RADAR	Klasični radiofrekvenčni pripomoček za izogibanje trčenj na morju, (Radar Detection and Ranging)
RASFF	Sistem za hitro obveščanje za živila in krmo (Rapid Alert System for Food and Feed)
RCC	Reševalni koordinacijski center (Rescue Coordination Center)
RKD	Register nepremičnine kulturne dediščine
Roka	Zaključena skupina delavcev v pristanišču, ki opravlja delo na enem ladijskem skladišču
RS	Republika Slovenija
RT	Radio oddajnik (Radio Transmitter)
RVD	Centralna baza plovil (Reference Vessel Database)
SAR	Iskanje in reševanje na morju (Search and Rescue)
SEG	SNN ekosistemski grafični uporabniški vmesnik (SSN Ecosystem Graphic Interface)
SHIPSAN	Sistem za sanitarno kontrolo ladij (SHIP SANitation)
SICIS	Carinski informacijski sistem v RS
SIL	Spremna izvozna listina
SIS	Schengenski informacijski sistem
SI SSN	nacionalni informacijski sistem za spremljanje in nadzor pomorskega prometa
SIRE	Podatkovna zbirka o pregledih tankerjev s strani nevladnih inšpekcij (Ship Inspection Report)
SI VIPU	Slovensko interno vozlišče za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru
SLA	Dogovor (pogodba) o ravni storitev (Service Level Agreement)
SOLAS	Mednarodna konvencija o varstvu človeškega življenja na morju (Safety Of Life At Sea)
SOVA	Slovenska varnostno obveščevalna agencija
SSAS	Sistem za tiho alarmiranje na ladji (Ship Security Alert System)
SSC	Zdravstveni certifikat za ladje (Ship Sanitation Certificate)
SSN	Informacijski sistem za spremljanje prometa v evropskih vodah (Safety Sea Net)
SSN-EIS	Centraliziran sistem (EMSA), ki ponuja servise za oddajo in pridobivanje podatkov o najavah, ladjah in incidentih. Deluje kot posrednik (information broker) in kot izvor podatkov (data provider) o najavah
SSP	Ladijski načrt za zaščito (Ship Security Plan)
STCW	Mednarodna konvencija o standardih za usposabljanje, pooblastilih in opravljanju straže pomorščakov (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers)
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SV	Slovenska vojska
SVOM	Služba za varovanje okolja in morja
SW	Enotno okno (Single Window) kot ga opredeljuje eMS
ŠPED	Sistem za elektronsko poslovanje z Carino in Luko Koper
TEN-T	Vseevropsko prometno omrežje (Trans-European Transport Network)

TEN-T EA	Izvajalska agencija za vseevropsko prometno omrežje
TETRA	Sistem za komunikacije, katerega uporablja Policija (Terrestrial Trunked Radio)
THETIS	Informacijski sistem, ki podpira delo pomorske inšpekcije države pristanišča (Port State Control inspection regime)
Ticanje	Številka v informacijskem sistemu TinO, pod katero se vodi najava in prihod ladje
TinO	Osrednji informacijski sistem Luke Koper
TRACES	Sistem za sledljivost živil in obvladovanje tveganja (TRAde Control and Expert System)
TRINET	Sistem za elektronsko poslovanje z Luko Koper in Carino
URSP	Uprava RS za pomorstvo
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
URSZR	Uprava RS za zaščito in reševanje
VGP	Vodno gospodarsko podjetje
VHF	Radijska postaja na plovilih (ang. Very High Frequency). Glavno sredstvo za komunikacije na morju
VMS	Satelitski sistem za spremljanje ribiških plovil
VNC	Varstveno nadzorni center v Luki Koper
VSD	Vstopna skupna deklaracija
VTMIS	Integrirani sistem za upravljanje plovbe in zanesljivo vodenje pomorskih dejavnosti (Vessel Traffic Managment Information System)
VTS	Sistem za pomorski nadzor prometa (Vessel Traffic System)
VTS-CS	Obalna postaja od koder se spremlja ladje (Vessel Traffic System Coast Station)
WERA	Radarski sistem za opazovanje valovanja morja (WavE RAdar)
WGS	Koordinatni sistem – določa globalni referenčni okvir za Zemljo
WS	Spletna storitev (Web Service)
ZARE	Sistem radijskih zvez, uporabljenih na področju RS (Zaščita Reševanje). Uporabljajo ga URSZR in SV
ZVMS	Zakon o veterinarskih merilih skladnosti

KAZALO

1	POVZETEK ŠTUDIJE	18
2	POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM V SLOVENIJI	20
2.1	PREGLED DELOVANJA SISTEMA	21
2.1.1	PREDNOSTI SLOVENSKEGA POMORSKEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA	22
2.1.2	PRILOŽNOSTI	22
2.1.3	SLABOSTI	22
2.1.4	NEVARNOSTI	22
2.2	NADZOR PLOVIL	23
2.2.1	NADZOR NAD PRIHODOM KOMERCIALNIH (TOVORNIH) LADIJ	23
2.2.2	NADZOR NAD PRIHODOM ČOLNOV	25
2.2.3	RIBIŠKI NADZOR	26
2.3	DOKUMENTACIJSKI TOK	27
2.3.1	TOVOR PRIHOD	27
2.3.2	TOVOR ODHOD	28
2.4	SISTEM ZA TRENUTNO UKREPANJE	30
2.4.1	PREPREČEVANJE NESREČ	30
2.4.2	ISKANJE IN REŠEVANJE - SAR	31
2.4.3	ILEGALNE MIGRACIJE	32
2.4.3.1	ODKRITE MED PLOVBO	32
2.4.3.2	ODKRITE V PRISTANIŠČU	33
2.4.4	KONTROLA NEDOVOLJENEGA PROMETA BLAGA	34
2.4.5	PREPREČEVANJE IN ODKRIVANJE ONESNAŽEVANJE MORJA	35
2.4.6	PREPREČEVANJE TERORISTIČNIH AKCIJ	36
2.4.7	NADZOR NEZAKONITEGA RIBOLOVA	37
3	VRZELI V POMORSKIH INFORMACIJSKIH SISTEMIH V SLOVENIJI	38
4	TEHNIČNA ARHITEKTURA NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM PROMETU	0
4.1	SKUPNO OKOLJE NA PODROČJU POMORSTVA (ANG. COMMON INFORMATION SHARING ENVIRONMENT – CISE)	0
4.1.1	NAMEN SKUPNEGA OKOLJA	0
4.1.2	AKTIVNOSTI IN STANJE SKUPNEGA OKOLJA	1
4.1.3	KLJUČNI ELEMENTI SKUPNEGA OKOLJA	2
4.1.3.1	ARHITEKTURA SKUPNEGA OKOLJA	2
4.2	KONCEPT NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)	2
4.2.1	PRINCIPI IN IZHODIŠČA	3
4.2.1.1	PROŽNA IN PRILAGODLJIVA POVEZLJIVOST	3
4.2.1.2	SMOTRNOST	3
4.2.1.3	UPORABITI V SVETU IN EU VPELJANE OZ UVELJAVLJANE STANDARDE IN PRISTOPE	3
4.2.1.4	PROŽNOST PRI VKLJUČEVANJU NOVIH ORGANOVIN NOVIH IZMENJAV	3

4.2.1.5	AVTOMATIZACIJA, KONFIGURABILNOST	3
4.2.1.6	ZANESLJIVOST, VARNOST	3
4.2.2	TEHNOLOŠKI PRINCIPI	4
4.2.2.1	IZMENJAVA PODATKOV	4
4.2.2.2	ŽIVLJENJSKI CIKEL SPOROČIL OZIROMA ZAHTEVKOV	5
4.2.2.3	NAČINI IZMENJAVE SPOROČIL (ASINHRONA, SINHRONA IZMENJAVA)	5
4.2.2.4	ZANESLJIVOST DELOVANJA NSIP	6
4.2.2.5	STORITVENO VODILO (ESB - ENTERPRISE SERVICE BUS)	6
4.2.2.6	VZORCI INTEGRACIJ (EPI)	6
4.2.2.6.1	DELOVNI TOK (ANG. WORKFLOW) IZMENJAVE SPOROČIL	6
4.2.2.6.2	PULL	7
4.2.2.6.3	MULTICAST PULL	8
4.2.2.6.4	PUSH	9
4.2.2.6.5	MULTICAST PUSH	9
4.2.2.6.6	PUBLISH/SUBSCRIBE	9
4.2.2.6.7	PULL ALI MULTICAST PULL ALI PUSH ALI MULTICAST PUSH, NEZNAN NASLOVNIK	10
4.2.2.6.8	PULL, SINHRONO	10
4.2.2.7	PROTOKOLI PRENOSA	10
4.2.2.8	MODEL PODATKOV IN SPOROČIL	10
4.2.2.8.1	XML SCHEMA, PODATKOVNI TIPI XML SCHEMA	10
4.2.2.9	POVEZAVA S SKUPNIMI ŠIFRANTI ORGANOV	11
4.2.3	VISOKONIVOJSKA SCHEMA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)	12
4.2.4	OPIS INTERAKCIJE PREKO NSIP	15
4.3	PREGLED STROJNE IN PROGRAMSKE OPREME URSP	18
5	GROBA OCENA INVESTICIJE IN POTENCIALNI FINANČNI VIRI	20
5.1	PREDPOGOJI ZA UVEDBO NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV	20
5.1.1	USKLAJENE VSEBINE SPOROČIL ZA IZMENJAVO POSAMEZNIH VRST SPOROČIL	20
5.1.2	IDENTIFICIRANI, DEFINIRANI IN USKLAJENI ŠIFRANTI	20
5.2	AKTIVNOSTI ZA UVEDBO NSIP	20
5.2.1	TEHNIČNA IMPLEMENTACIJA NSIP	21
5.2.2	PRILAGODITVE INFORMACIJSKIH REŠITEV NA ORGANIH POMORSKEGA NADZORA	21
5.2.3	ZAGOTOVITEV PREDPOGOJEV ZA UVEDBO NSIP	21
5.2.4	PREHOD NA UPORABO NSIP	22
5.3	GROBA OCENA INVESTICIJE ZA IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, VKLJUČUJOČ VSE STROŠKE	23
5.4	POTENCIALNI FINANČNI VIRI IN STROŠKI NJIHOVEGA VZDRŽEVANJA	26
5.4.1	EU INICIATIVA CISE	26
5.4.2	EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO	27
6	OBRATOVANJE NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU	27
6.1	STABILNOST DELOVANJA SISTEMA IN ROKI ZA ODPRVLJANJE NAPAK	27
6.1.1	STABILNOST DELOVANJA SISTEMA	27
6.1.2	ODPRVLJANJE NAPAK	27
6.2	OCENA STROŠKOV VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRVLJANJA NAPAK	28

6.2.1	OBSEG VZDRŽEVANJA	28
6.2.2	STROŠKI VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRAVLJANJA NAPAK	29
6.3	DOLOČITEV PREDVIDENIH NOSILCEV STROŠKOV VZDRŽEVANJA IN ODPRAVLJANJA NAPAK	30
6.4	PRILOGA K POGlavJU	31
6.4.1	PRILOGA P-001: XML SHEMA SPLOŠNE PRENOSNE SHEME	31
7	ZAKljučEK	37
	PRILOGA 1: SLUžBE	40
1	VLADNI DELEžNIKI	56
1.1	KOORDINACIJA SLUžB NA MORJU	56
1.1.1	OPERATIVNA POMORSKA KOORDINACIJA	56
1.1.2	ENOTEN POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM	57
1.2	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA POMORSTVO – URSP	57
1.2.1	PRISTANIŠKI PROMET LADJE	60
1.2.2	PRISTANIŠKI PROMET – ČOLNI	61
1.2.3	REŠEVALNI KOORDINACIJSKI CENTER – RCC	62
1.2.4	SISTEM ZA NADZOR PLOVBE – VTS	63
1.2.5	SEKTOR ZA VAROVANJE OBALNEGA MORJA – SVOM	64
1.2.6	POMORSKA INŠPEKCIJA	65
1.2.7	SEKTOR ZA POMORSKE LISTINE IN SPLOŠNE ZADEVE	66
1.3	POLICIJA	66
1.3.1	PLOVILA	67
1.3.2	NADZOR MEJE S KOPNEGA	67
1.3.3	ENOTA ZA OCENO TVEGANJA	68
1.3.4	KRIMINALISTI	68
1.3.5	OPERATIVNO KOMUNIKACIJSKI CENTER - 113	68
1.4	FINANČNA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE – CARINA	69
1.4.1	REDNO DELO V LUKI KOPER (LK)	73
1.4.2	ANALIZA TVEGANJ IN IZREDNO UKREPANJE	73
1.5	MINISTRSTVO ZA OBRAMBO REPUBLIKE SLOVENIJE – MORS	74
1.5.1	GENERALŠTAB	74
1.5.2	430. MORNARIŠKI DIVIZION	74
1.5.3	PLOVILA SLOVENSKE VOJSKE	75
1.6	INŠPEKTORAT REPUBLIKE SLOVENIJE ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO, LOVSTVO IN RIBIŠTVO	75
1.6.1	POMORSKA RIBIŠKA INŠPEKCIJA (NAČIN DELA)	76
1.7	NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE - NIJZ	76
1.8	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN - URSVHVVR	79
1.8.1	VETERINA	81
1.8.2	FITOSANITARNA SLUžBA	82
1.9	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE - URSZR	82
1.9.1	CIVILNA ZAŠČITA	83
1.9.2	KLICNI CENTER (KILC V SILI 112)	84
1.9.3	GASILSKA SLUžBA	85
1.10	MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO	85

1.11	EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO	85
1.12	MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR	87
1.12.1	DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE	87
1.12.2	METEOROLOŠKA SLUŽBA	91
1.12.3	VGP DRAVA	91
1.13	MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO	91
1.13.1	PREISKOVALEC POMORSKIH NESREČ	92

2 NEVLADNI DELEŽNIKI **93**

2.1	OBČINE	93
2.2	NACIONALNI PARKI	93
2.3	NEVLADNE ORGANIZACIJE	93
2.3.1	MORIGENOS	93
2.4	PILOTI	93
2.5	VLAČILCI	93
2.6	LUKA KOPER	94
2.6.1	SLUŽBA ZA KOORDINACIJO OPERATIVE	94
2.6.2	SLUŽBA VAROVANJA	95
2.6.3	TERMINALI	97
2.6.4	VAROVANJE MORJA	98
2.6.5	SLUŽBA VARNOSTI / VNC / GASILCI	98
2.6.6	PRIVEZOVALCI	98
2.7	TERMINAL PETROL	98
2.8	MARINE	98
2.9	MALI LADJARJI	99
2.10	AGENTI	99
2.11	LOGISTI / ŠPEDITERJI/	99
2.12	KONTROLNE HIŠE	99
2.13	OSKRBOVALEC LADIJ	99
2.14	RIBIČI	100
2.15	MARIKULTURA	100
2.16	RAZISKAVE	100
2.16.1	NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO (NIB)- MORSKA BIOLOŠKA POSTAJA	100
2.16.2	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	100

PRILOGA 2: SENZORJI **0**

1 PODATKI IZ SLOVENSКИH BAZ **16**

1.1	ENOTNO OKNO - OPIS SISTEMA NEO	16
1.1.1	KROVNI KONCEPT NEO V SLOVENIJI	17
1.1.2	CILJNA ARHITEKTURA IN GLAVNI SKLOPI NEO	19
1.1.3	VMESNIKI Z DRŽAVNIMI INSTITUCIJAMI IN LUKO KOPER D.D.	21
1.1.3.1	Krovni opis izmenjav podatkov med NEO in institucijami	21
1.1.3.2	Krovni seznam formalnosti, ki bodo predmet izmenjav med NEO in institucijami	22

1.1.3.3	Vmesnik s Policijo	26
1.1.3.4	Vmesnik s SURS	27
1.1.3.5	Vmesnik z Luko Koper d.d.	27
1.1.3.6	Vmesnik do registra ladij	27
1.1.3.7	Vpogled v NEO za FURS	28
1.1.3.8	Vpogled v NEO za Policijo	28
1.1.3.9	Vpogled Zdravstvenega inšpektorata V NEO	29
1.1.3.10	Vpogled Častnika za zaščito V NEO	29
1.1.3.11	Vpogled Luka Koper INPO	30
1.1.3.12	Podatki v NEO	30
1.1.3.12.1	Konceptualni podatkovni model	30
1.1.3.13	Pregled podatkov	33
1.1.3.13.1	Obisk ladje (ang. Vessel Call)	33
1.1.3.13.2	Pristanišče vplutja ali obiska ladje (ang. Port of call)	33
1.1.3.13.3	Oseba (ang. Person)	33
1.1.3.13.4	Zaščita (ang. Security)	34
1.1.3.13.5	Odpadki (ang. Waste)	34
1.1.3.13.6	Osebnih predmeti članov posadke (ang. Crew's effect)	35
1.1.3.13.7	Pomorska zdravstvena izjava (ang. Health)	35
1.1.3.13.8	Ladijske zaloge (ang. Ship's store)	36
1.1.3.13.9	Pošiljka (ang. Consignment)	36
1.1.3.13.9.1	Nevarni tovor	36
1.1.3.13.9.2	NAVADEN tovor	37
1.1.3.14	Zanesljivost podatkov	37
1.1.3.15	Integracija NEO z ostalimi bazami	37
1.1.3.15.1	SSN EIS	37
1.1.3.15.2	Register (vpisik) ladij	39
1.1.4	SI SSN	42
1.2	VODNI KATASTER	42
1.3	REGISTER NEPREMIČNE KULTURNE DEDIŠČINE (RKD)	44
1.4	KATASTER NUS	45
1.5	VPISNIK LADIJ	45
1.6	VPISNIK ČOLNOV	46
1.7	LISTINE IN SPRIČEVALA (CERTIFIKATI)	47
2	MEDNARODNI IN EU VIRI - JAVNE BAZE	47
2.1	ITU MARS	47
2.2	PORTAL EQUASIS	47
2.3	CSD	48
2.4	THETIS	51
2.5	GISIS	51
2.5.1	SPLOŠNE INFORMACIJE O LADJAH IN LADJARJIH	52
2.5.2	POMORSKA VARNOST	52
2.5.3	KONTAKTNE TOČKE	52
2.5.4	OD IMO PRIZNANE ORGANIZACIJE ZA POSAMEZNO DRŽAVO	53
2.5.5	POMORSKE NESREČE IN DOGODKI (INCIDENTI)	53

2.5.6	<i>SPREJEM ODPADKOV Z LADIJ V PRISTANIŠČU OZ. LUKI</i>	54
2.5.7	<i>SISTEM IN OPREMA ZA PREPREČEVANJE ONESNAŽENJA</i>	54
2.5.8	<i>STATUS RAZPRAV O KONVENCIJAH IMO</i>	54
2.5.9	<i>PIRATSTVO IN OBOROŽENI NAPADI</i>	54
2.5.10	<i>INFORMACIJE O POMORSKEM PROMETU – SLEPI POTNIKI</i>	55
2.5.11	<i>NEOBVEZNI INSTRUMENTI, KI SO POVEZANI Z VARNOSTJO LADJE IN NJENE PLOVBE</i>	55
2.5.12	<i>SIMULATORJI ZA VAJO</i>	55
2.5.13	<i>SAR PLAN</i>	55
2.5.14	<i>ELEKTRONSKA BAZA ZA IMPLEMENTACIJO</i>	56
2.5.15	<i>TOVOR</i>	56
2.5.16	<i>MARPOL ANNEX VI</i>	56
2.5.17	<i>EVALVACIJE O VARNOSTNI OPREMI</i>	56
2.5.18	<i>POROČILA IN CERTIFIKATI</i>	56
2.5.19	<i>BALASTNE VODE</i>	56
2.5.20	<i>MIGRACIJE PO MORJU</i>	57
2.5.21	<i>GISIS POMANJKLJIVOSTI</i>	57
2.6	ZDRUŽENJE KLASIFIKACIJSKIH ZAVODOV (IACS INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASS SOCIETY)	58
2.7	OCIMF – OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARINE FORUM	59
3	MEDNARODNI IN EU VIRI (IZMENJAVA ZNOTRAJ JAVNE UPRAVE)	60
3.1	CSN	60
3.2	SSN	62
3.3	SAFE SEANET – CENTRAL SHIP DATABASE	62
3.4	SEG - SAFESEANET EKOSISTEMSKI GRAFIČNI UPORABNIŠKI VMESNIK	63
3.5	TRACES	64
3.6	EUROPHYT	64
3.7	RASFF	64
3.8	EPIS	65
3.9	ECDC	65
3.10	SHIPSAN	65
3.11	EFCA – EUROPEAN FISHERIES CONTROL AGENCY	65
3.12	L.R.I.T. – IDENTIFIKACIJA IN SLEDENJE LADIJ DOLGEGA DOMETA (LONG – RANGE IDENTIFICATION AND TRACKING OF SHIPS)	66
3.13	NATO AIS	66
3.14	FRONTEX	66
3.15	EUROSUR	67
3.16	EUROPEAN PATROLS NETWORK	68
3.17	CECIS	68
4	VTS	68
4.1	VTS IN VTMIS – OBSTOJEČE STANJE	68
4.1.1	FUNKCIJA VTS	68
4.1.2	KOMUNIKACIJSKE NAPRAVE	73
4.1.3	PROGRAMSKA OPREMA	73
4.1.4	CENTRI VTMIS	77

4.1.5	RADAR VTS	79
4.2	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	80
4.3	TEHNIČNO TEHNOLOŠKE KARAKTERISTIKE IZBOLJŠANEGA SISTEMA NADZORA	80
5	SISTEM SAMODEJNEGA RAZPOZNAVANJA (AIS)	94
6	RADARSKI SISTEM	98
6.1	ZDRUŽEVANJE KOPENSKEGA RADARJA S SISTEMI SLEDENJA NA KOPNEM	106
6.2	RADARSKA PODATKOVNA BAZA IN STATISTIČNE METODE NAD NJIMI	108
6.2.1	UPORABA RADARSKÉ PODATKOVNE BAZE ZA IZDELAVO POROČIL	109
6.2.2	RADARSKA POKRITOST V R. SLOVENIJI	109
7	DSC VHF	111
7.1	POSTAJA VHF DSC IN ZANJO PREDVIDENI FREKVENČNI PASOVI	111
7.1.1	DSC FREKVENCE (KLICNE FREKVENCE)	111
7.1.1.1	Frekvence DSC za stisko, nujo in varnost	112
7.1.1.2	Delovne frekvence	112
7.1.1.3	VHF frekvence	112
8	KONTAKTNE ŠTEVILKE IN NASLOVI	115
8.1	V SLOVENIJI	115
8.2	TUJA PLOVILA	115
9	HIDROLOŠKA IN METEOROLOŠKA OPREMA	115
9.1	METEOROLOŠKI PODATKI IN DOCKING SISTEM	115
9.1.1	DELOVANJE METEOROLOŠKIH SENZORJEV	117
9.1.2	ZANESLJIVOST PODATKOV	117
9.1.3	INTEGRACIJA PODATKOV Z OSTALIMI SISTEMI ZA NADZOR POMORSKEGA PROMETA	118
9.1.4	ARHIV PODATKOV IN STATISTIKE NAD NJIMI	118
10	RIBIŠTVO	121
10.1	VMS	121
10.2	EVIDENCA LADIJSKIH DNEVNIKOV (RAČUNALNIŠKI PROGRAM INFORIB)	123
10.3	INFORMACIJSKI SISTEM ZA NADZOR RIBIŠTVA AQUASPEC	124
11	VIDEO NADZOR (CCTV) IN SENZORJI VIDLJIVOSTI	124
11.1	SPLOŠNE LASTNOSTI SENZORJEV - KAMER ZA CCTV	125
11.2	SISTEM OBSTOJEČIH KAMER	125

11.3	OMEJITVE SISTEMA CCTV	127
12	INFORMACIJSKI SISTEMI, POVEZANI Z LUKO KOPER IN ZNOTRAJ NJE	127
13	URADNA OSEBA (PODATKI Z LADJE, PATRULJA...) TER OSTALI SISTEMI KOMUNIKACIJ	129
13.1	ZARE	130
13.2	TETRA	130
14	REFERENCE	131

1 VLADNI DELEŽNIKI

1.1 Koordinacija služb na morju²

Koordinacija služb na morju pokriva sodelovanje in način dela organov, ki delujejo na morju v okviru svojih pristojnosti na podlagi nacionalne in mednarodne zakonodaje, da se zagotovi usklajeno, povezano, racionalno in učinkovito delovanje ter izvajanje nalog pristojnih organov za skupno reševanje problematike, povezane z morjem. Njeno delovanje je urejeno z Uredbo o koordinaciji služb na morju (Uradni list RS, št. 102/12)

Koordinacijo služb na morju sestavljajo:

- Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, Uprava Republike Slovenije za pomorstvo,
- Ministrstvo za notranje zadeve, Policija, Uprava uniformirane policije,
- Ministrstvo za finance, Carinska uprava Republike Slovenije, Carinski urad Koper,
- Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Agencija Republike Slovenije za okolje,
- Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Inšpektorat Republike Slovenije za kmetijstvo in okolje,
- Ministrstvo za obrambo, Generalštab Slovenske vojske, Poveljstvo sil Slovenske vojske,
- Ministrstvo za obrambo, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje,
- Ministrstvo za zunanje zadeve, Direktorat za globalne zadeve in politično multilateralo.

Koordinacijo služb na morju vodi predstojnik Uprave Republike Slovenije za pomorstvo. Sestala naj bi se na seji vsaj enkrat na leto. Sejo koordinacije služb na morju skliče vodja koordinacije služb na morju. Na seji se sprejme letni program dela in ukrepov. Koordinacija služb na morju o svojem delu poroča ministrstvu, vključenim v koordinacijo služb na morju, in Vladi Republike Slovenije v letnem poročilu.

Pri pripravi te študije je bilo ugotovljeno, da izdelava te študije ni bila usklajena v okviru koordinacije. Zato je prišlo do določenih zadržkov pri sodelovanju nekaterih služb, predvsem tistih, ki imajo centralizirano vodenje ter delajo z občutljivimi informacijami, kot sta Policija in Slovenska vojska. Zato predlagamo, da se razvoj informacijskega sistema do vključitve v CISE sprejema v okviru koordinacije. Pri tem naj službe jasno povedo, katere podatke so pripravljene deliti.

1.1.1 Operativna pomorska koordinacija

Za operativno usklajevanje, povezovanje, usmerjanje in neposredno izvajanje nalog iz pristojnosti organov iz prejšnjega člena se oblikuje posebna operativna koordinacijska skupina v sestavi:

- Uprava Republike Slovenije za pomorstvo, Sektor Kapitanija,
- Policijska uprava Koper,
- Carinski urad Koper, Izpostava potniška luka Koper in Izpostava Luka Koper,
- Agencija Republike Slovenije za okolje, Urad za upravljanje z vodami, Sektor za vodno območje Jadranskega morja in Urad za hidrologijo in stanje okolja,
- Inšpektorat Republike Slovenije za kmetijstvo in okolje, Lovska in ribiška inšpekcija,
- Generalštab Slovenske vojske, Poveljstvo sil Slovenske vojske, 430. mornariški divizion,
- Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Izpostava Koper.

² Povzeto po Uredbi o koordinaciji služb na morju (Uradni list RS, št. 102/12)

Člani operativne pomorske koordinacije so praviloma vodje notranjih organizacijskih enot. Operativno pomorsko koordinacijo vodi vodja Sektorja Kapitanija.

Operativna pomorska koordinacija se sestane vsaj enkrat tedensko, ob izrednih dogodkih na morju pa tudi pogostejše, in sicer do odprave takih razmer. Na koordinaciji razen služb koordinacije lahko sodelujejo tudi drugi organi in organizacije.

V primeru izrednih dogodkov pride še posebej do izraza možnost povezljivosti sistemov ter vse prednosti takega sistema.

1.1.2 Enoten pomorski informacijski sistem

Informacijsko podporo naj bi koordinacija imela v Enotnem pomorskem informacijskem sistemu (EPIS), s katerim upravlja in vzdržuje Uprava Republike Slovenije za pomorstvo.

V enoten pomorski informacijski sistem se vključijo podatki v zvezi s stanjem na morju, varnostjo plovbe, meteorološkimi razmerami, pomorskim prometom in drugimi vprašanji, pomembnimi za izvajanje nalog pristojnih organov, iz sistema:

- nadzora morja pri policiji,
- spremljanja stanja in preprečevanja onesnaževanja morja ter izvajanja izrednih ukrepov ob nenadnem onesnaženju morja pri Agenciji Republike Slovenije za okolje,
- nadzora ribiških plovil (VMS – Vessel Monitoring System),
- za nadzor in reševanje (MRCC – Maritime Rescue Coordination Center), ki vključuje tudi podatke o plovilih (AIS – Automatic Information System in VTS – Vessel Traffic Service),
- opazovanja, obveščanja in alarmiranja pri regijskem centru za obveščanje Izpostave Koper, Uprave za zaščito in reševanje,
- vojaškega nadzora morja (selektivno podatke iz POC – pomorskega operativnega centra 430. mornariškega divizion).

Za zgoraj navedene podatke, ki niso javno dostopni oziroma niso javnega značaja, lahko sklenejo organi, pristojni za upravljanje teh podatkov, poseben sporazum. Koordinaciji služb na morju in operativni pomorski koordinaciji so za izvajanje nalog v okviru njunih pristojnosti neprekinjeno in brez omejitev na razpolago podatki iz enotnega pomorskega informacijskega sistema.

Sistem se nenehno razvija in opis njegovega delovanja je cilj te študije. Dolgoročni cilj pa je vključitev tega sistema v širši sistem Evropske skupnosti CISE

1.2 Uprava Republike Slovenije za pomorstvo – URSP³

Uprava Republike Slovenije za pomorstvo je bila ustanovljena leta 1995 in deluje kot organ v sestavi Ministrstva za infrastrukturo in prostor ter ureja zadeve, ki se navezujejo na infrastrukturo pristanišča in varnost plovbe na morju.

³ Povzeto po spletni strani URSP

Pravno podlago za delo URSP določa Pomorski zakonik v 26.členu ki pravi, da je URSP pristojna za:

- posamezne naloge v zvezi z razvojem pristaniške infrastrukture, ki je v lasti Republike Slovenije;
- nadzor nad varnostjo plovbe, nad izvajanjem reda v pristaniščih in preostalih delih teritorialnega morja in notranjih morskih voda;
- organiziranje radijske službe bedenja ter službe spremljanja ter nadzora plovbe;
- izdajanje dovoljenj za obratovanje pristanišč;
- urejanje pomorskega prometa;
- strokovni nadzor nad rednim vzdrževanjem objektov za varnost plovbe in plovnih poti, nad rednim vzdrževanjem pristaniške infrastrukture, namenjene za javni promet ter nad rednim zbiranjem odpadkov s plovil;
- izdajanje soglasij za gradnjo in obnovo objektov na obali ali v morju z vidika varnosti plovbe;
- izdajanje dovoljenj za vodne prireditve in druge aktivnosti na vodi v območju pristanišča;
- izdajanje pilotskih izkaznic in vodenje registra pilotov;
- odrejanje obvezne pilotaže ter obvezne vleke plovil in določanje potrebnega števila vlačilcev za izvajanje vleke, gašenje in reševanje;
- izdajanje dovoljenj ladjam za poskusno vožnjo;
- ugotavljanje sposobnosti čolnov dolžine do 12 metrov za plovbo;
- ugotavljanje usposobljenosti oseb za upravljanje čolnov in ladij, izdajanje ustreznih listin, izvajanje strokovnih izpitov ter izdajanje pomorskih knjižic in vodenje evidenc o izdanih listinah;
- izdajanje dovoljenj za stalni privez, sidranje ali položitev plavajoče naprave na morsko dno, izdajanje dovoljenj za dviganje potopljenih stvari;
- sprejemanje zapisnika o rojstvu, smrti in sprejeti izjavi poslednje volje, ki jih sestavi poveljnik ladje;
- vodenje ladijskega registra in vodenje vpisnika morskih čolnov ter potrjevanje ladijskih knjig;
- izdajanje dovoljenj za prosti promet z obalo in izdajanje dovoljenj za odhod ladje;
- pobiranje pristojbine za uporabo objektov za varnost plovbe;
- izvajanje iskanja in reševanja na morju v skladu z veljavnimi predpisi;
- vodenje koordinacije državnih organov, ki izvajajo pristojnosti na morju.

URSP opravlja inšpekcijski nadzor nad izvajanjem predpisov, ki urejajo plovbo po vodah. Obenem je tudi prekrškovni organ, ki ob storitvah prekrškov o njih odloča in sankcionira. Pristojna je tudi za koordinacijo, implementacijo in monitoring izvajanja zaščitnih ukrepov za vsa pristanišča ter za stike z organi držav članic Evropske unije, Komisijo ES in Mednarodno pomorsko organizacijo, za olajšanje sodelovanja, spremljanje in obveščanje o izvajanju zaščitnih ukrepov.

Za bolj učinkovit, racionalen, strokoven notranji nadzor pri opravljanju nalog na posameznih področjih iz pristojnosti uprave, ki pa so med seboj povezane je uprava razdeljena na notranje enote.

Znotraj URSP delujejo sledeči sektorji:

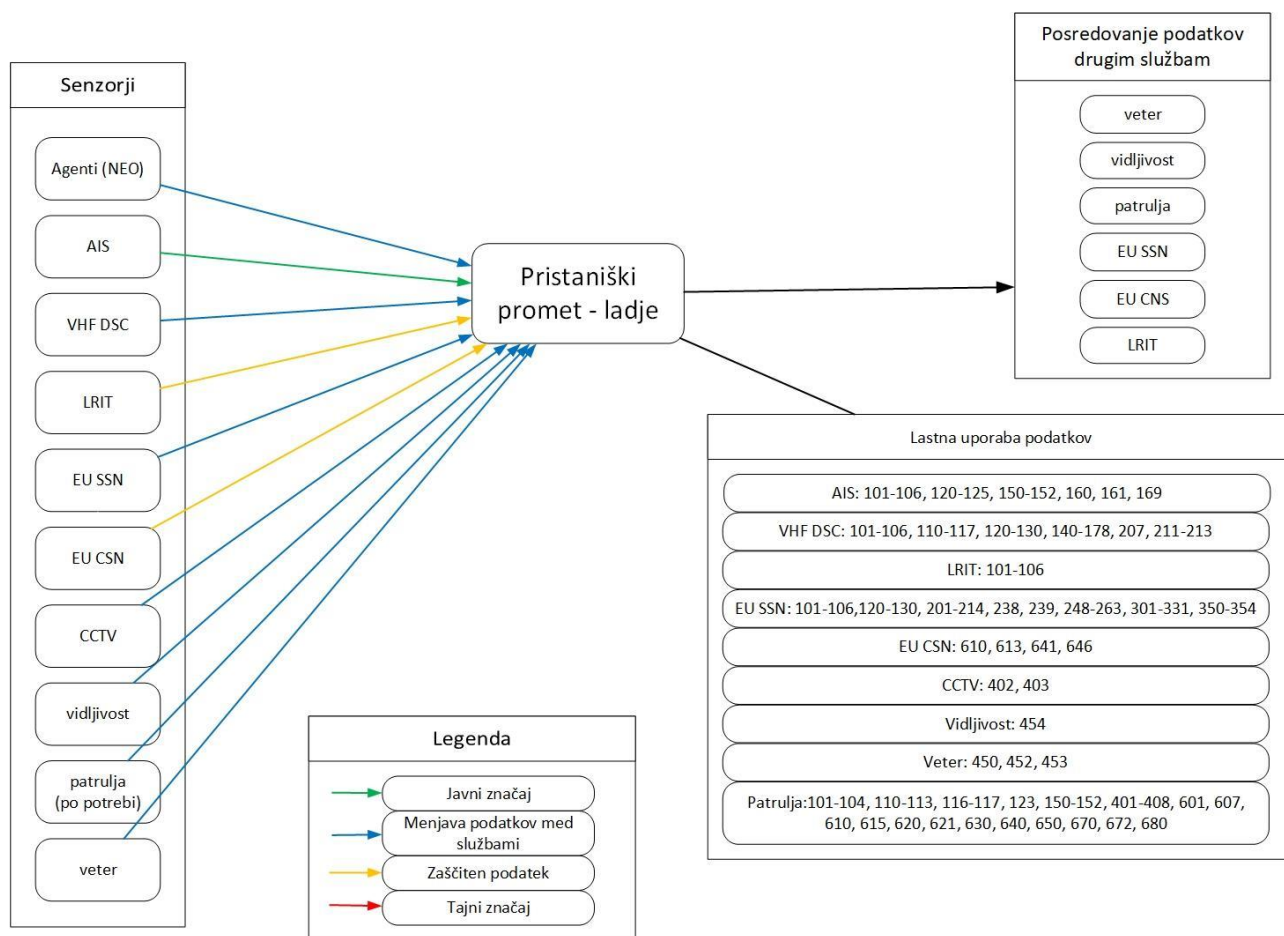
1. Sektor za pomorske listine in splošne zadeve
2. Kapitanija
 - a. Oddelek za pristaniški promet - Koper
 - i. Izpostava Izola
 - ii. Izpostava Piran
 - b. Oddelek za nadzor prometa in reševanje
3. Sektor za varovanje obalnega morja
4. Sektor za investicije, nepremičnine in finance
5. Pomorska inšpekcija

Za namen te študije smo razdelili službe na drugačen način, saj nekateri sektorji za to študijo niso relevantni, nekateri sektorji oziroma oddelki pa pokrivajo več različnih del.

Tako smo za namen študije URSP obravnavali po nalogah:

1. Nadzor pristaniškega prometa ladij
2. Nadzor pristaniškega prometa čolnov
3. Reševalno koordinacijski center (RCC)
4. Nadzor plovbe (VTS)
5. Varstvo obalnega morja (SVOM)
6. Pomorska inšpekcija
7. Listine in splošne zadeve

1.2.1 Pristaniški promet ladje



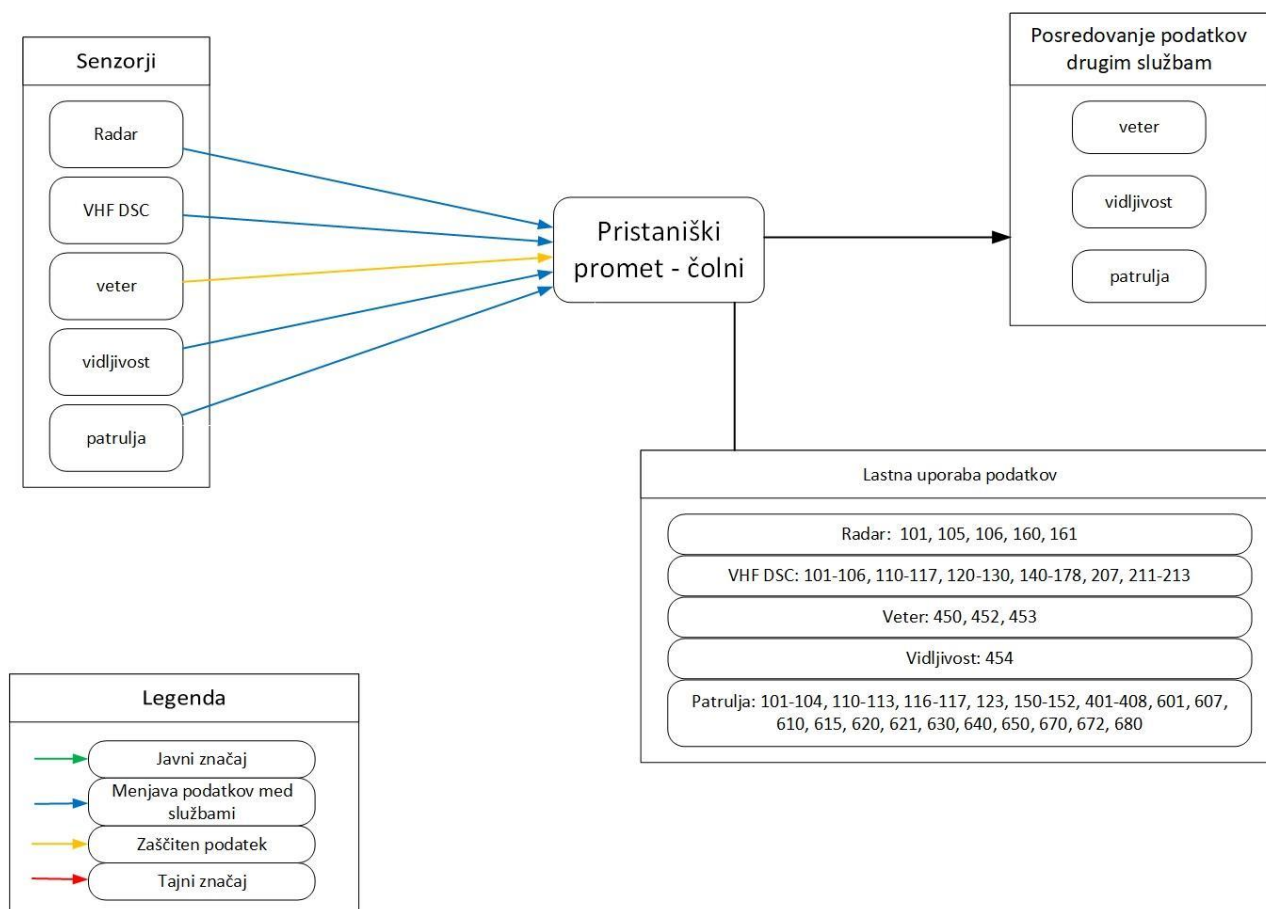
Slika 1: Shema pristaniškega prometa – ladje

Delovno področje oddelka za pristaniški promet (Koper) z izpostavama Izola in Piran kot deloma Pristaniške kapitanije je predvsem opravljanje nadzora in drugih nalog v zvezi s pomorskim prometom. Prvi stik med kapitanijo in ladjo je pravzaprav stik agenta ladje s kapitanijo, pri čemer agent vso zahtevano dokumentacijo vnese v Nacionalno enotno okno (NEO). Popis posadke in potnikov se na slovenskih ladjah še vedno vodi klasično. Ob prihodu/odhodu ladje se preko radijske zveze sporoči število ljudi in potnikov kapitaniji. Tukaj je zaznati pomanjkljivost oziroma možnost za hitrejše opravljanje storitev z uvedbo elektronskega sistema ali mobilne aplikacije. Kapitanija oziroma oddelek nadzora pristaniškega prometa za ladje je dolžan pregledati dokumentacijo in ob ugotovljenih nepravilnostih intervenirati. Ko pride ladja v doseg VHF DSC, se mora preko slednjega najaviti kapitaniji, ki potem daje ladji nadaljnja navodila. Prav tako se ladje spremlja preko sistemov AIS, SSN, LRIT in CSN (vsi ti sistemi so vpisani v dokumentu o senzorjih).

Po potrebi je ob prihodu ladje vključena tudi patrolja kapitanije oziroma oddelka za pristaniški promet, ki lahko preverja primernost ugreza ladje. Ob morebitnih nepravilnostih lahko slednja odloči tudi o izrednem vplutju ladje (odločba) ob primernih pogojih – vplutje za določen čas. Izdajajo tudi dovoljenja za imobilizacijo, izredno plovbo, poskusno plovbo, kompenzacijo kompasa, ...

Prav tako ima oddelek za pristaniški promet nadzor nad stabilnostjo, stanjem ter opremo ladje in njenim privezom v pristanišču.

1.2.2 Pristaniški promet – čolni

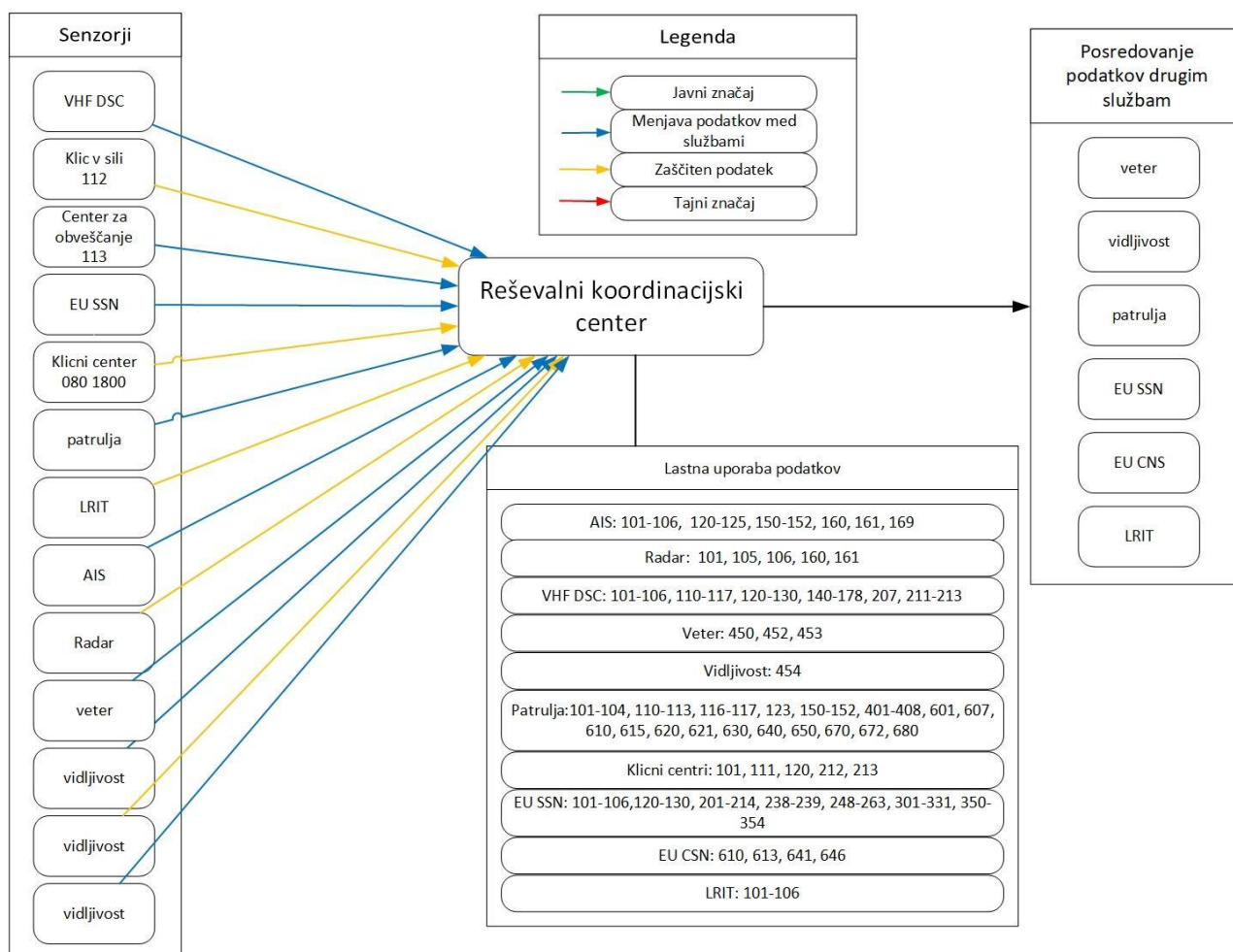


Slika 2: Pristaniški promet – čolnov

Področje dela kapitanije oziroma oddelka za pristaniški promet se v primeru manjših plovil (čolnov) ne razlikuje toliko od nadzora nad ladjami. Nadzor se izvaja nad plovili tudi v Kopru, sicer v manjšem obsegu. Drugače pa v Izoli in Piranu. Za tuja plovila velja, da se morajo prijaviti policiji in carini, če prečkajo mejo EU, plovilom držav članic Evropske unije se načeloma ni treba najavljati. Kapitanija oziroma oddelek je zadolžen za redni tehnični pregled plovil. Na morju so naloge kapitanije seveda nadzor varnosti plovbe, plovba preblizu obale, sidranje na nedovoljenih območjih in nedovoljeni privezi (»na črno«).

Prav tako kot ladje lahko kapitanija preko sistema CSN nadzira tudi morebitna onesnaženja s strani manjših plovil, vendar je vprašanje, če sistem zazna manjše madeže.

1.2.3 Reševalni koordinacijski center – RCC

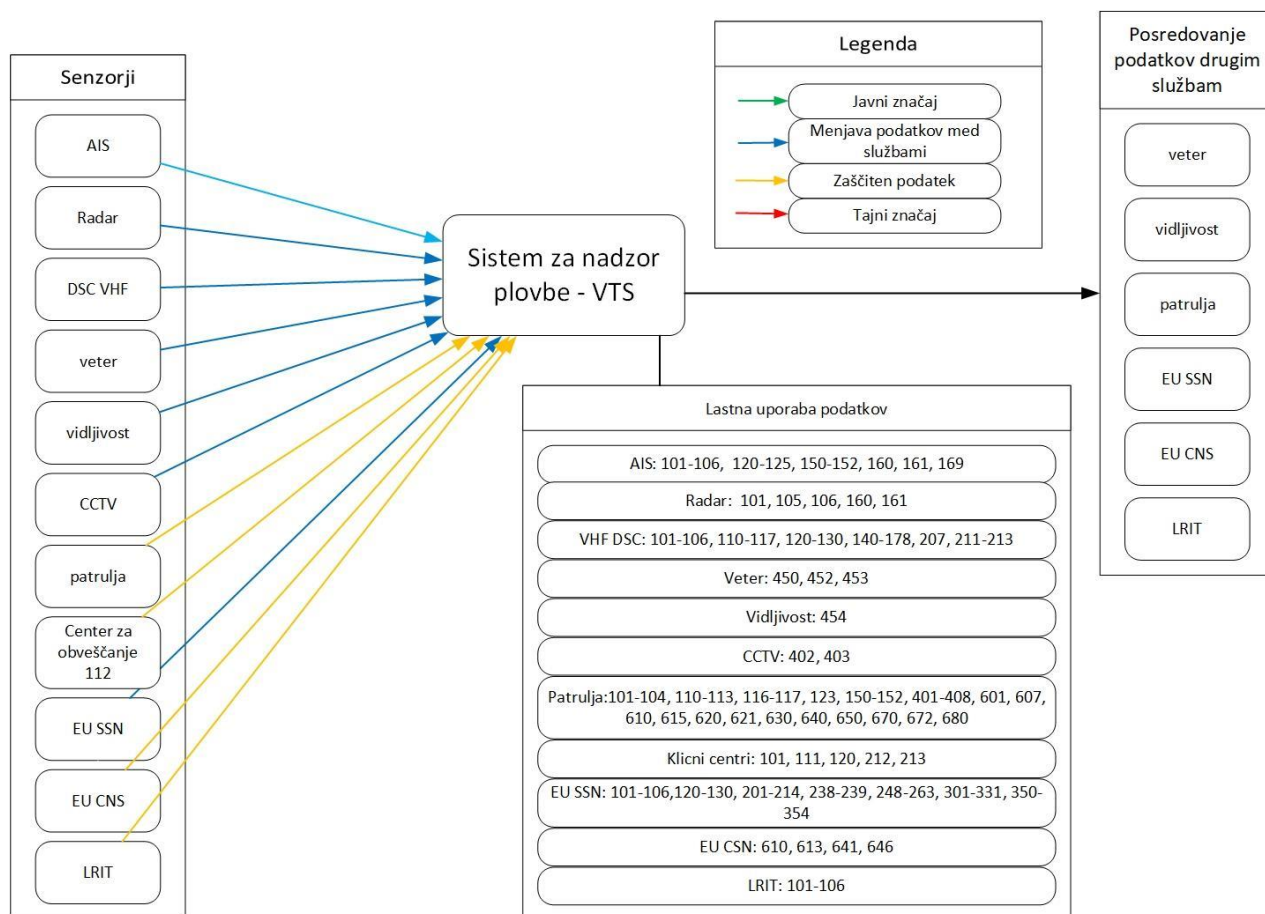


Slika 3: Delovanje Reševalnega koordinacijskega centra – RCC

Služba za reševanje in iskanje na morju – Rescue coordination centre (RCC) je odgovorna za ravnanje v kriznih situacijah – to so klici v stiski. Deluje 24 ur na dan. Operater lahko dobi neposreden klic v stiski preko VHF DSC, centra za obveščanje (112) ali obvestilo iz sistemov SSN, CSN, SSAS. V primeru kriznega dogodka je operater odgovoren za koordinacijo ostalih služb, ki priskočijo na pomoč (gasilci, reševalci, policija, ...) in komunikacijo z ladjo, ki je v stiski. Prav tako je potreben natančen zapis nezgode (čas, lokacija, udeleženci, okoljski pogoji, ...).

RCC bi za hitrejše, lažje in bolj učinkovito posredovanje potrebovala dostop do dodatnih slik CCTV, potrebni bi bili droni, dodatne in sekundarne postaje. Na podlagi študije se priporoča, da se preuči možnosti nabave nove in dodatne opreme.

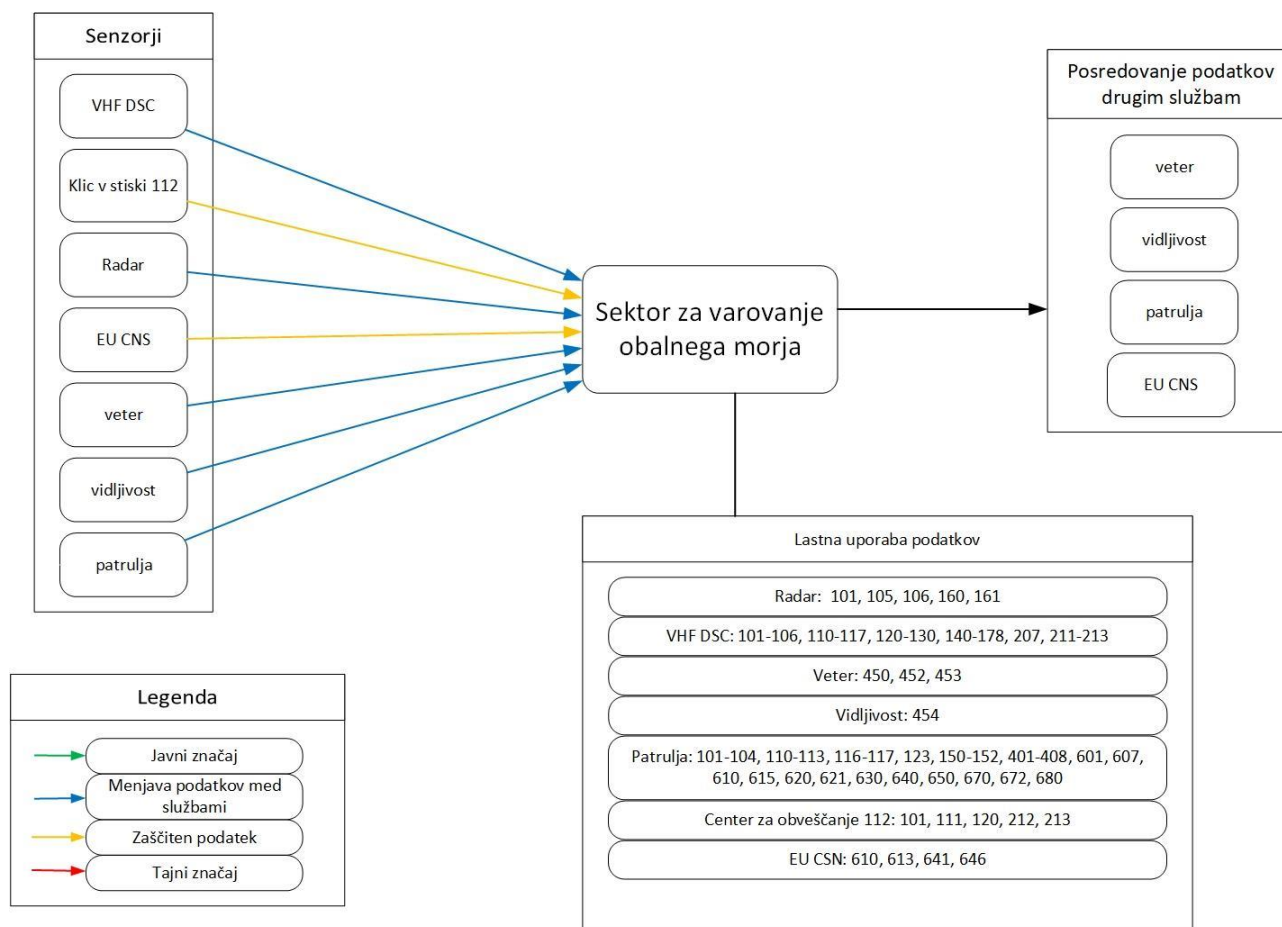
1.2.4 Sistem za nadzor plovbe – VTS



Slika 4: Delovanje Sistema za nadzor plovbe – VTS

Služba VTS za nadzor pomorskega prometa je odgovorna za nadzor pomorskega prometa v najširšem smislu. Enaka služba je torej v prvi vrsti odgovorna za ustrezno in delujočo infrastrukturo (svetilniki, meteorološka in navtična oprema, antene, ...). Ta služba torej nadzira plovbo izven pristanišča. Načeloma nadzirajo tudi del v pristaniščih, formalno pa se upravljanje v pristanišču preda za to namenjenemu oddelku. Kot primer lahko navedemo ugotovitev slabih pogojev v primeru megle zaradi vidljivosti, pri čemer je služba VTS odgovorna posredovati obvestilo, nima pa moči, da bi preprečila plovbo, to lahko stori le oddelke za pristaniški promet. Prav tako je služba VTS odgovorna za nadzor nad sidranjem in kršitve v zvezi s plovbo.

1.2.5 Sektor za varovanje obalnega morja – SVOM



Slika 5: Delovanje sektorja za varovanje obalnega morja – SVOM

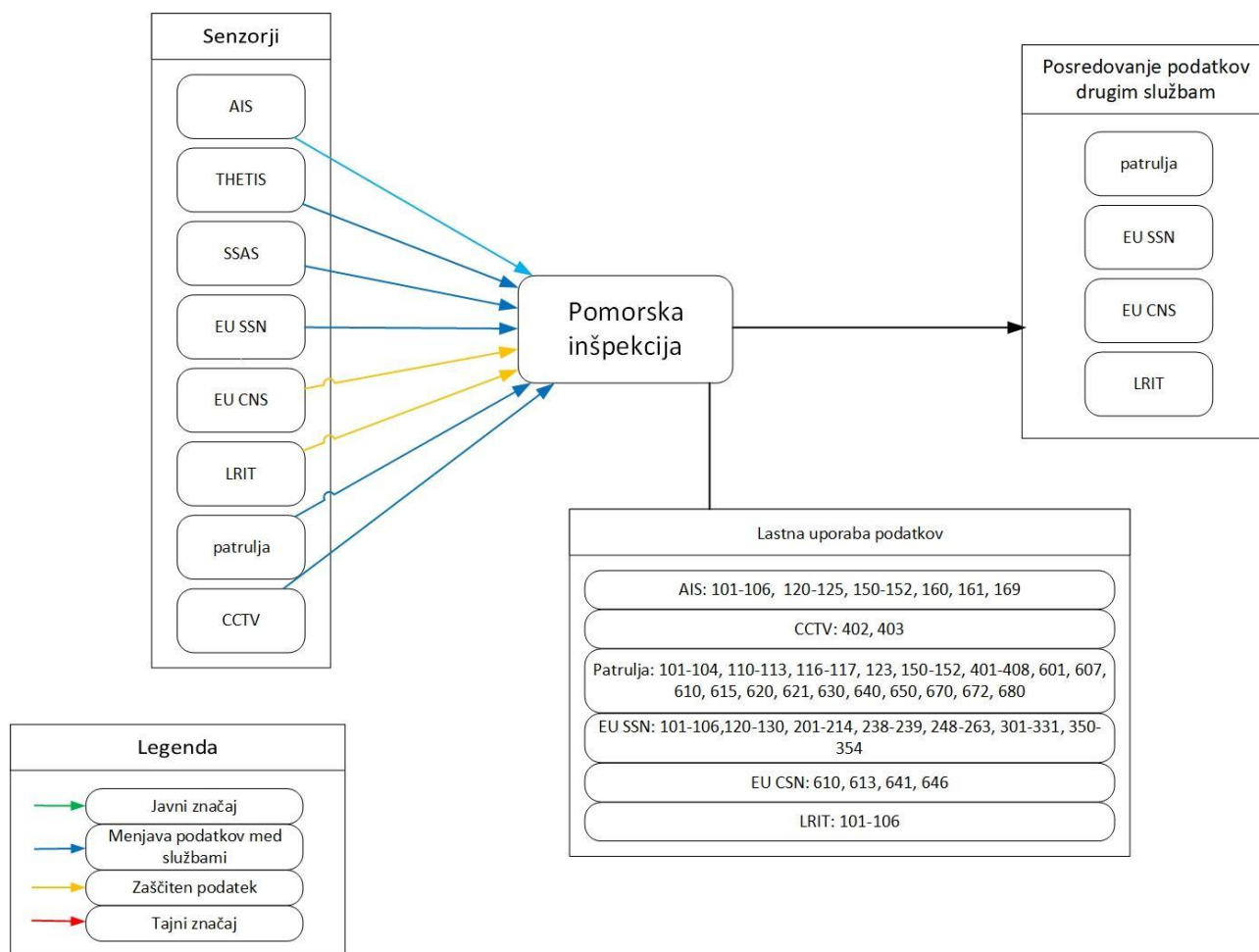
Oddelek oziroma sektor za varovanje obalnega morja (SVOM) je zadolžen za izvajanje in ukrepanje v zvezi z varstvom pred onesnaženjem morja. Območje, ki ga sektor zajema, pokriva notranje morske vode in teritorialne vode, pri čemer je izvzeto območje vseh pristanišč, vključno s koprskim pristaniščem. Služba je v stalni pripravljenosti za morebitno posredovanje. SVOM lahko dobi obvestilo drugih oddelkov o onesnaženju, lahko onesnaženje zazna preko svojih sistemov (radar, CSN), o tem jih obvestijo preko 112, pri čemer morajo ustrezno ukrepati. Če je obseg onesnaženja povečan, preda čiščenje oziroma sodeluje v koordinaciji s službo civilne zaščite. V primeru koordiniranega čiščenja se v sklopu študije ugotavlja, da ni posebej določen način komunikacije (pomorske frekvence VHF, ZARE, mobilni telefoni). Koordinacija naj uskladi način komunikacije med koordiniranim posredovanjem in službe ustrezno opremi.

Za onesnaženja v manjšem obsegu do 10m³ poskrbi služba v okviru nalog:

- čiščenje gladine morja in preprečevanje onesnaženja vodnih zemljišč morja,
- odstranjevanja plavja, odpadkov in drugih opuščenih ali odvrženih predmetov in snovi iz morja,
- zagotavljanje stalne pripravljenosti za izvajanje ukrepov varstva pred nenadnim onesnaženjem morja in spremljanje nenadnega onesnaženja morja,
- zbiranje, razvrščanje in začasno skladiščenje odpadkov, ki nastanejo pri izvajanju ukrepov varstva pred nenadnim onesnaženjem morja,
- oddaja odpadkov iz prejšnje alineje v obdelavo zaradi njihove predelave ali odstranjevanja (v skladu s sklenjeno pogodbo s pooblaščenim izvajalcem),

- zagotavljanje sodelovanja z drugimi organi državne uprave ter organi in službami za zaščito in reševanje v skladu z državnim načrtom zaščite in reševanja ob nesrečah na morju,
- zagotavljanje oz. sprotno obnavljanje zalog čistilnih sredstev in nabav nove opreme – naprav za učinkovito operativno izvajanje ukrepov na morju,
- redno in investicijsko vzdrževanje plovil, naprav in materialnih sredstev, namenjenih za operativno izvajanje preventivnih in interventnih nalog varstva morja pred onesnaženjem,
- zagotavljanje stalne operativne pripravljenosti plovil, naprav in materialnih sredstev za čiščenje in preprečevanje onesnaženj.

1.2.6 Pomorska inšpekcija

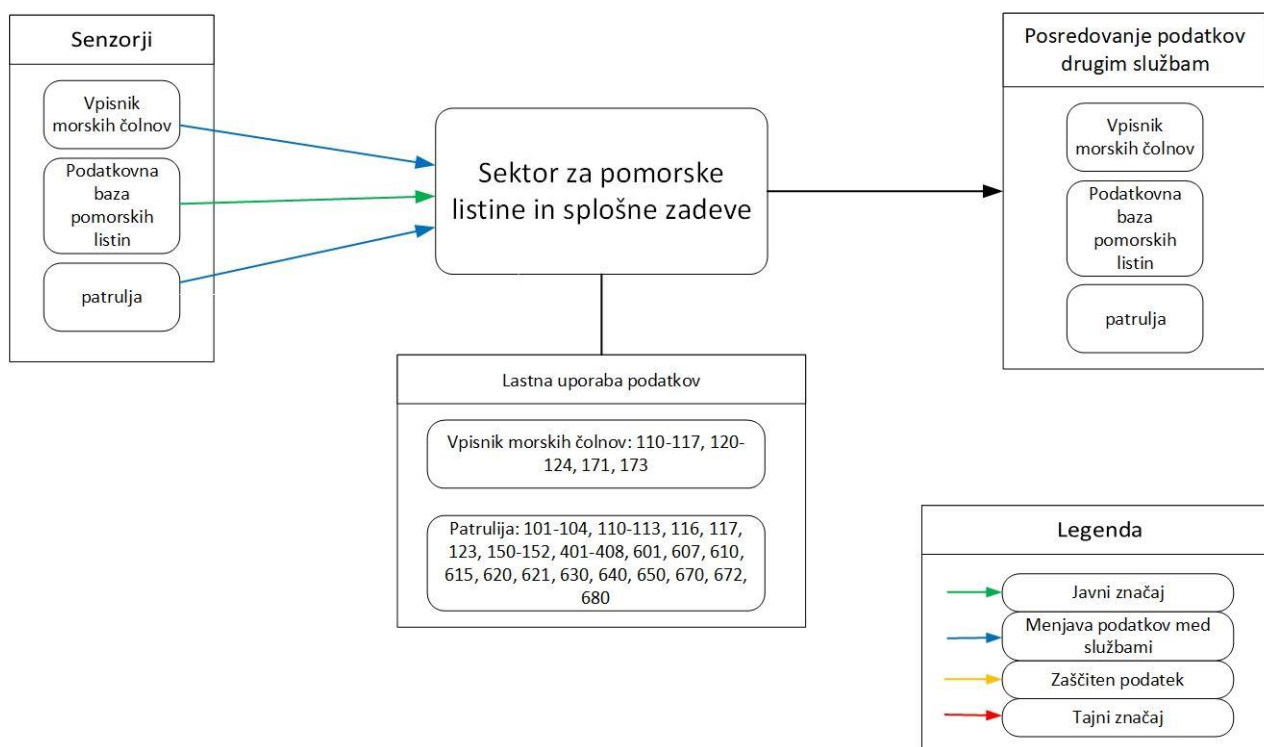


Slika 6: Delovanje pomorske inšpekcije

Pomorska inšpekcija v okviru delovnega področja na podlagi zaznavnih sistemov in baz (THESIS, SSAS, SSN, CSN, ...) opravlja upravne in strokovne naloge, ki se nanašajo na inšpekcijski nadzor nad izvajanjem predpisov na področju pomorskega prometa in pristaniške infrastrukture ter inšpekcijski nadzor nad izvajanjem predpisov, ki urejajo plovbo. Ta obsega inšpekcijski nadzor opravljanja nalog, povezanih z navtično, pomorsko ladijsko strojno, hidrogradbeno dejavnostjo in skrbi za nadzor nad izvajanjem predpisov, ki urejajo plovbo, opravlja še naloge, ki so kakorkoli povezane z varnostjo plovbe, izvajanjem varnega režima plovbe, pomorskega prometa, zaščito morja pred onesnaženjem in varstvom pri delu na področju pomorstva, naloge, ki se nanašajo na spremljanje in uresničevanje mednarodnih konvencij in drugih določil s področja pomorstva, skrbi za vzdrževanje sredstev in opreme s svojega delovnega področja

in ostala dela po nalogu direktorja, ki ne posegajo v samostojnost izvajanja pooblastil inšpekcijskega nadzora.

1.2.7 Sektor za pomorske listine in splošne zadeve



Slika 7: Delovanje sektorja za pomorske listine in splošne zadeve

V delovno področje Sektorja za pomorske listine in splošne zadeve sodi opravljanje upravnih in strokovnih nalog, ki se nanašajo na področje pomorske uprave, na vodenje ladijskega registra, izdajo pomorskih knjižic, izdajo pilotskih izkaznic in vodenja registra pilotov in drugih javnih listin pomorščakom, izdajanje ustreznih listin, izvajanje strokovnih izpitov in izdajanje pooblastil. Sektor opravlja naloge, ki so skupnega pomena za organ in medsektorsko usklajevanje zadev, ki se nanašajo na mednarodno sodelovanje in članstvo v mednarodnih organizacijah ter upravne, pravne zadeve, upravljanje s človeškimi viri, naloge glavne pisarne, informacijske in druge splošne zadeve z delovnega področja uprave.

Glede fizičnega nadzora na morju je prisotna patrolja, ki pregleduje zgoraj omenjene listine in preverja pristnost le teh.

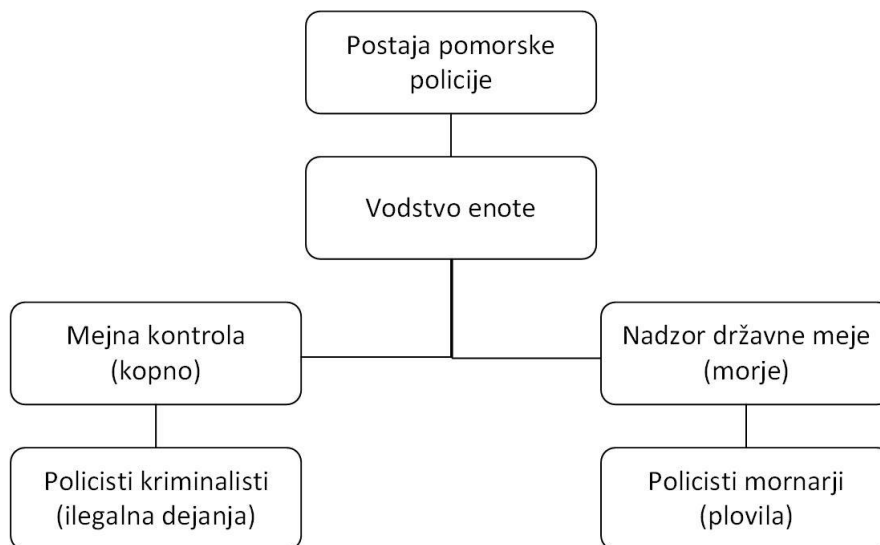
1.3 Policija⁴

Postaja pomorske policije Koper je ena izmed organizacijskih enot Generalne policijske uprave na območju Policijske uprave Koper. Je enota s posebnim delovnim področjem, saj poleg splošnih policijskih nalog opravlja še varovanje in nadzor državne meje na morju in v pristaniščih. Svoje delo opravlja tako, da patroljirajo s policijskimi čolni, nadzirajo morsko mejo preko radarjev, nadzirajo morsko mejo s kopnega ter opravljajo občasne helikopterske prelete. Pomorska policija je del Operativne pomorske koordinacije. Na

⁴ Povzeto po spletnih straneh Policije

mednarodnem nivoju si Pomorska policija izmenjuje podatke z ostalimi policijami glede ilegalnih migracij, ponarejenih dokumentov ter tihotapljenjem. Pri tem sodeluje z organizacijami INTERPOL, EUROPOL ter FRONTEX.

Enota je razdeljena na dve skupini. Skupino za nadzor državne meje sestavljajo policisti - mornarji. Ti opravljajo naloge na morju, medtem ko skupino za mejno kontrolo sestavljajo policisti na mejnih prehodih in policisti kontrolorji, ki izvajajo mejno kontrolo na mejnih prehodih za pomorski promet in nadzor državne meje.



Slika 8: Organigram pomorske policije

Za potrebe te študije smo službe policije razdelili na več delov, ki operativno zbirajo oziroma potrebujejo različne podatke. Seveda si te službe podatke izmenjujejo med seboj. Zaradi nedostopnosti (ni bilo odziva na naša vabila k sodelovanju) poglavje temelji na javnih ter neuradnih virih.

1.3.1 Plovila

Pomorska policija uporablja plovila, od katerih so večja opremljena z radarjem ter video kamerami. Vsa plovila so opremljena s postajo AIS, postajo VMS, VHF DSC opremo ter postajo TETRA. V primeru preverjanja dokumentov pokličejo centralo. Če pride do izrednega dogodka na morju (ilegalen prehod meje, nedovoljena ribiška aktivnost, ogrožanje varnosti na morju...), lahko to zaznajo samo s svojimi sistemi ali pa dobijo sporočilo o izrednem dogodku od zunanjih služb (ostali oddelki policije, URSP, URSZR...). Če pride do izrednih dogodkov, ki niso v njihovi pristojnosti (varnost plovbe, onesnaženje morja, nedovoljen ribolov...), obvestijo o tem pristojne službe.

1.3.2 Nadzor meje s kopnega

Nadzor mejne kontrole poteka tako, da se je ob vstopu v slovensko morje iz tujine potrebno prijaviti na enenu izmed dveh mejnih prehodov za mednarodni pomorski promet, ki se nahajata v Kopru ter v Piranu. Delo na obeh prehodih se opravlja 24 ur na dan in vse dni v letu. Pri mejni kontroli se uporablja informacijski SIS (Schengen Information System), ki je podatkovna zbirka, dostopna vsem državam članicam v schengenskem območju. Vsebuje dve široki kategoriji informacij, in sicer informacije o iskanih ali

pogrešanih osebah in tajno opazovanih ali sledenih osebah ter informacije o ukradenih ali pogrešanih vozilih in predmetih, kot so zlasti osebni dokumenti, prometna dovoljenja in registrske tablice vozil. Poleg tega se uporablja 24-urni videonadzor ter občasna kontrola pomola. Fizična kontrola se opravlja glede na potniški promet in dejavnosti na pomolu.

V študiji se ugotavlja pomanjkanje obveščanja ostalih služb (kapitanija in vojska) ob morebitni kršitvi meje. Za ta namen bi bila smotrna uporaba posebne frekvence na pomorskih radijskih postajah (DSC polling), kjer bi lahko zainteresirane službe komunicirale med sabo, pri tem pa jih kršitelji ne bi slišali.

V koprskem tovrnem pristanišču velja po konvencijah FAL in MLC za pomorščake poseben režim prehoda državne meje. Podobna pravila veljajo tudi za potnike, ki prispejo v pristanišče z ladjami.

Prehod meje posadke in potnikov tako v tovrnem pristanišču opravlja Služba varovanja Luke Koper, medtem ko na potniškem pomolu to opravlja pooblaščen varnostna služba.

1.3.3 Enota za oceno tveganja

Pomorska policija opravlja tudi analizo tveganja na morski meji, ki izhaja iz zbranih podatkov že obravnavanih ladij ter iz sistemov za sledenje pozicij ladje (SEA SEARCHER), preko katerih se varnostno preverja ladje pred vplutjem v koprsko pristanišče. Pri tem uporabljajo vse razpoložljive nacionalne in mednarodne vire. Pomembno je tudi sodelovanje s Slovensko obveščevalno varnostno agencijo (SOVA).

1.3.4 Kriminalisti

Kriminalisti so del skupine za mejno kontrolo, ki preiskujejo kazniva dejanja, povezana z ilegalnim prehajanjem državne meje, ter ostala kazniva dejanja, povezana s pomorskim prometom (orožje, droga...). Včasih policisti opravijo tudi podroben pregled ladij, pri čemer uporabljajo detektor prisotnosti CO₂ ter kamero IR za pregled nedostopnih mest na plovilu.

1.3.5 Operativno komunikacijski center - 113⁵

Operativno-komunikacijski center sprejema obvestila in zbira podatke o dejanjih, dogodkih in pojavih, ki so pomembni za delo policije ter za tekočo dnevno oceno varnostnih razmer na območju Republike Slovenije. Spremlja, usmerja, usklajuje in ocenjuje izvedene ukrepe 8 regijskih operativno-komunikacijskih centrov policijskih uprav v zvezi s hujšimi kaznivimi dejanji, prometnimi nesrečami, naravnimi in drugimi nesrečami ter ob drugih pomembnejših ali večjih dejanjih, dogodkih in pojavih. Pri tem daje pobude, predloge, smernice ali navodila, strokovno pomaga ter odreja morebitne naloge in ukrepe.

Na operativno-komunikacijske centre policijskih uprav je vezana interventna številka policije 113, ki jo državljani uporabljajo v nujnih (interventnih) primerih. Ena njihovih glavnih nalog je interventno vodenje in pomoč policijskih enot, ki gredo na kraj interventnega dogodka, ta je v večini primerov posledica klica občana na interventno številko policije 113.

Operativno-komunikacijski centri so v direktni povezavi s centri za obveščanje (112), v Kopru pa tudi s službo iskanja in reševanja (RCC) na URSP.

V primeru, da bi občan prek številke 112 obvestil center o dogodku na morju, bi v centru presodili resnost situacije in po potrebi prek internih zvez obvestili ustrezne svoje službe (plovila, pomorska policija na kopnem...) kakor tudi zunanje službe prek centra za obveščanje ali služb na URSP.

⁵ Povzeto po <https://www.policija.si/index.php/delovna-podroja/174-operativno-komunikacijski-center>

V primeru iskalnih in reševalnih akcij prihaja do potreb po aktiviranju letalske policijske enote s helikopterji. Ti so opremljeni s sistemom za iskanje ponesrečenih letal in plovil, opremljenih s sistemom ELT/SARSAT/COSPAS. Poleg tega imajo video in termovizijske kamere, ki omogočajo lažje iskanje in reševanje. Zračna plovila so opremljena s postajo VHF Ch 6.

Po priporočilih ITU naj bi imela zračna plovila vključen tudi pomorski AIS s posebno številko MMSI. Zato se predlaga, da se zračna plovila ustrezno opreми ter pridobi ustrezno številko MMSI, ki se začne z 111. Poleg tega naj medsebojno komunicirajo tudi prek lastnih komunikacijskih zvez (TETRA) s centrom.

1.4 Finančna uprava Republike Slovenije – CARINA⁶

Carinska služba je odgovorna predvsem za nadzor nad uvozom in izvozom blaga ter za nadzor nad blagom, za katerega so pri uvozu in izvozu predpisani posebni pogoji. Osnovni in hkrati najpomembnejši vir evropskega carinskega prava je Carinski zakonik Unije. V RS to uzakonja Zakon o izvajanju carinske zakonodaje Evropske unije (ZICZEU). Pojem carinska unija opisuje območje skoraj celotne Evropske unije, kjer velja prost pretok blaga. Če pa blago prihaja ali se izvažja v države izven carinske unije, je le to vneseno v sistem in je zanj potrebno plačati carino. Ko je blago enkrat vneseno v carinski sistem, ga lahko kadar koli pregleda carinska služba. Ta najprej pregleda dokumentacijo, po potrebi pa se odloči tudi za fizični pregled. V Sloveniji poznamo tudi neposreden vnos blaga izven Evropske unije, in sicer preko pristanišča Koper. Carinska služba je torej dolžna preveriti dokumentacijo vsega blaga, ki je vpisano v carinski sistem, po potrebi pa se lahko odloči tudi za nepredviden pregled blaga, če obstaja sum o kršitvi zakonskih določil oziroma je o tem služba obveščena s strani drugih organov.

Po predložitvi blaga, namenjenemu carinskemu organu, (postopki se nanašajo na Luko Koper, zato bi raje uporabili izraz – točka vstopa (BPC- Border control point), je treba blago dati v enega od carinskih postopkov. Deklarant lahko vloži carinsko deklaracijo za naslednje carinske postopke:

- sprostitev v prost promet,
- posebni postopki:
 - tranzit,
 - carinsko skladiščenje,
 - postopek proste cone,
 - začasni uvoz,
 - posebna raba,
 - aktivno oplemenitenje,
 - pasivno oplemenitenje,
- izvoz.

Deklaracija se vloži v elektronski obliki in izpolni v skladu s Pravilnikom o izpolnjevanju enotne upravne listine in računalniški izmenjavi podatkov ter o drugih obrazcih, ki se uporabljajo v carinskih postopkih. Priloge deklaracije so dokumenti, potrebni za izvedbo zelenega carinskega postopka (račun, potrdilo o poreklu, dovoljenje ...). Za nekatere vrste blaga so potrebna dokazila o tem, da je bila opravljena predpisana veterinarska, fitosanitarna ali druga kontrola.

⁶ Deli poglavja so povzeti po spletnih straneh Carine

Višina uvoznih dajatev, ki se obračuna za blago pri uvozu, je odvisna od uvrstitve blaga pod ustrezno tarifno oznako v skladu z Uredbo Sveta (EGS) št. 2658/87, z dne 23. julija 1987 o tarifni in statistični nomenklaturi ter skupni carinski tarifi njegove vrednosti, količine in porekla.

Carinske formalnosti za blago, ki ga nosijo s seboj potniki, temeljijo na določbah iz mednarodnih konvencij in Evropske carinske zakonodaje in iz nacionalnih predpisov (DDV). V pomorskem prometu je to konvencija FAL.

Za blago, ki bo izneseno iz carinskega območja Unije, se v določenem roku, preden se blago iznese s carinskega območja Unije, pri pristojnem uradu vloži izvozna deklaracija (unijsko blago) oziroma deklaracija za ponovni izvoz za neunijsko blago. Če je vložena carinska deklaracija za carinski postopek izvoza, ponovnega izvoza oz. tranzita že vložena pri uradu izvoza oz. uradu odhoda v rokih za predodhodne deklaracije in ta vsebuje podatke z vidika varstva in varnosti, se te uporabijo za namene. V nasprotnem primeru je potrebno pri uradu izstopa vložiti predodhodno deklaracijo v eni izmed spodaj navedenih oblik:

- carinske deklaracije, kadar je blago, ki bo izneseno s carinskega območja Unije, dano v carinski postopek, za katerega se zahteva takšna carinska deklaracija,
- deklaracije za ponovni izvoz,
- izstopne skupne deklaracije.

Izvozna deklaracija se vloži v elektronski obliki. Priloge so dokumenti, predpisani za izvedbo izvoznega carinskega postopka (račun, prevozni dokument, izvozno dovoljenje za kmetijsko blago ...).

Tudi postopek tranzita Unije/skupni tranzitni postopek je elektronsko podprt, zanj se obvezno vloži elektronska carinska deklaracija v sistem NCTS (New Computerised Transit System).

Pri poslovanju v mednarodni trgovini je pomembno tudi poreklo blaga, ki predstavlja gospodarsko nacionalnost blaga. Je eden izmed treh osnovnih elementov, ki poleg carinske vrednosti in uvrstitve blaga pod pravilno tarifno oznako vplivajo na carinsko obravnavo pri uvozu in na višino carinskega dolga. EU je oblikovala pravila o poreklu blaga v skladu z obveznostmi, ki izhajajo iz članstva v Svetovni trgovinski organizaciji (WTO) in obveznostmi iz Kjotske konvencije iz leta 1997, hkrati pa je upoštevala interese evropskega gospodarstva. Pravila o poreklu blaga so orodje za izvajanje ukrepov trgovinske politike. Poreklo blaga in pravila o poreklu se v EU uporabljajo za:

- uporabo preferencialnih carinskih predpisov;
- izvajanje ukrepov trgovinske politike, določenih v zvezi s prometom posameznih vrst blaga (količinske omejitve);
- uporabo instrumentov trgovinske politike (protidampinški ukrepi);
- ugotavljanje porekla blaga v povezavi z različnimi zakonskimi področji (npr. nacionalna pravila o označevanju porekla izdelkov, javna naročila, projekti Evropskega sklada za razvoj, izvajanje resolucij Varnostnega sveta ZN v zvezi z embargom zoper določene države, izvajanje uredb o prepovedi uvoza živali iz določenih držav zaradi zaščite zdravja potrošnikov itd.);
- trgovinsko statistiko;
- izvajanje skupne kmetijske politike;
- izdajanje dokazil o poreklu za blago, ki se izvaža v tretje države.

Komisija in države članice si s pomočjo interoperabilnih in dostopnih elektronskih carinskih sistemov prizadevajo vpeljati vseevropske storitve e-uprave. To spodbuja logistiko dobavne verige in carinske postopke pri pretoku blaga v Evropsko unijo in iz nje ter zmanjšuje nevarnost ogrožanja varnosti in zaščite državljanov. Carinski sistemi, ki jih upravljajo carinske uprave in Komisija, morajo biti na voljo gospodarskim

subjektom in interoperabilni tako med seboj kot z drugimi sistemi, ki jih upravljajo drugi organi, povezani z mednarodnim pretokom blaga.

V ta namen je bila sprejeta odločba Sveta in Evropskega parlamenta o brezpapirnem okolju za carine in trgovino, ki sledi smernicam lizbonske agende o povečanju konkurenčnosti družb, ki poslujejo v Evropi. Ključne cilje e-carine je možno opisati kot ukrepe za povečanje učinkovitosti carinske kontrole in zagotovitev neprekinjenega pretoka podatkov. To omogoča učinkovitejše carinjenje, zmanjšuje administrativne ovire, boj proti goljufijam, organiziranemu kriminalu in terorizmu, varovanje davčnih interesov, večjo varnost intelektualne lastnine in kulturne dediščine, večjo varnost blaga in mednarodne trgovine ter boljšo zaščito zdravja in okolja. Zato je zagotovitev informacijskih in komunikacijskih tehnologij za namene carinjenja bistvenega pomena.

Finančna uprava RS nudi na elektronskem portalu e-Carina možnost direktne uporabe nekaterih brezplačnih aplikacij:

- E-Izvoz:
 - Možnost vlaganja izvozne carinske deklaracije
 - Pregled vloženih deklaracij
 - Tiskanje SIL (spremna izvozna listina)
 - Prejem potrditve izstopa blaga.
- TARIC3:
 - Nomenklatura
 - Uvoz / Izvoz
 - Meursing
 - Uredbe
 - Protidamping / Izravnalne dajatve
 - Računsko - kontrolni modul
 - Trendi tarifnih kvot SKP
- ETROD:
 - Prijava trošarinskega zavezanca
 - Predložitev elektronskih trošarinskih obračunov
 - Pregled vloženih obračunov
- EMCS:
 - Predložitev elektronskega trošarinskega dokumenta
 - Potrditev elektronskega trošarinskega dokumenta
- E-izvršbe:
 - Pošiljanje predlogov za izvršbo
- Vpogled v instrumente zavarovanja:
 - Vpogled v podatke vseh vrst lastnih instrumentov zavarovanja, t. j. splošnih – carinskih, trošarinskih in tranzitnih
 - Vpogled v stanje obremenjenosti carinskih in tranzitnih instrumentov zavarovanja
 - Vpogled v specifikacijo obremenitev oz. v obračunane in morebitne carinske obveznosti, ki bremenijo carinski in tranzitni instrument zavarovanja
 - Dodajanje oz. urejanje vstopnih oznak pri tranzitnih instrumentih zavarovanja

Vstop v portal e-Carina je dovoljen oziroma omogočen vsem uporabnikom, katerih digitalno potrdilo je prijavljeno v podsistem EPOS. Uporabnik vstopa v portal e-Carina na podlagi digitalnega potrdila in gesla, ki ga ob prijavi potrdila v podsistem EPOS, prejme po elektronski pošti z naslova edi.carina@gov.si.

Poleg »on-line« dostopa do nekaterih aplikacij v portalu e-Carina, Finančna uprava RS omogoča tudi izmenjavo elektronskih sporočil na carinskem področju.

Na voljo je tudi spletni servis MRN-sledenje, kjer ima stranka možnost poizvedbe o pošiljki na podlagi MRN (Movement Reference Number) o stanju deklaracij v tranzitnih, izvoznih in uvoznih postopkih, začeti v Sloveniji (ta WEB servis se že uporablja med Luko Koper TINO in carinskimi sistemi v okviru SICIS).

Pri svojem delovanju carina kontrolira naslednje prepovedi in omejitve:

- Zaščita javnega reda in varnosti:
 - Blago z dvojno rabo
 - Omejevalni ukrepi
 - Orožje in strelivo
 - Eksplozivi in pirotehnični izdelki
 - Radioaktivne in jedrske snovi
 - Mučilne naprave
 - Surovi diamanti in proces Kimberley
- Zaščita človekovega zdravja:
 - Varnost neživilskih proizvodov
 - Predhodne sestavine za droge
 - Zdravila
 - Nevarne kemikalije
 - Živila neživalskega izvora
 - Ekološki proizvodi
 - Kakovost sadja in zelenjave
- Zaščita okolja:
 - Odpadki
 - Ozonu škodljive snovi
 - Gensko spremenjeni organizmi (GSO)
- Zaščita živalskega in rastlinskega sveta:
 - Ribiški proizvodi
 - Varstvo živalskih in rastlinskih vrst (CITES)
 - Živali in živalski proizvodi
 - Krma neživalskega izvora
 - Pasje in mačje krzno
 - Zdravstveno varstvo rastlin, semenski material kmetijskih rastlin in gozdni reprodukcijski material
 - Lesen pakirni material (LPM)
 - Fitofarmacevtska sredstva (FFS)
 - Prepoved trgovine z lesom (FLEGT)
- Zaščita gospodarstva:
 - Varstvo pravic intelektualne lastnine (IPR)
 - Tekstil, jeklo in les
- Zaščita kulturnih dobrin:
 - Predmeti kulturne dediščine

Za potrebe te študije je bila carinska služba razdeljena na dva dela, in sicer del, ki se ukvarja z rednim nadzorom blaga skozi koprsko pristanišče, ter del, ki išče nepravilnosti oziroma ukrepa ob izrednih dogodkih.

Enota v Luki Koper redno sodeluje z ostalimi službami v pomorskem prometu v okviru Koordinacije služb na morju. Razen tega je ključno tudi sodelovanje s službo varovanja, ki deluje kot služba za zaščito v pristanišču v skladu z Uredbo o izvajanju zaščitnih ukrepov na ladjah in v pristaniščih, konvencijo SOLAS in Uredbo EU 2005/65/EC. Ta služba mora aktivno sodelovati pri odkrivanju vseh vrst nelegalnih dejanj tudi s carino, ki ima veliko pristojnosti pri pregledovanju blaga.

1.4.1 Redno delo v Luki Koper (LK)

Carina v LK spremlja blagovni tok prek lastnega elektronskega sistema. Ta je prek luškega sistema TinO povezan z deležniki, ki vnašajo podatke v sistem (agenti, špediterji, logisti...). Ocenjuje se, da je sistem zanesljiv in omogoča dobro storitev zunanjim uporabnikom. Napake v delovanju sistema so redke in kratkotrajne. Carinski sistem je integriran s sistemom EU. Možna pa je nejasnost izvora podatkov, prekrivanja podatkov in nepovezljivost nekaterih aplikacij.

Pod redno delo carine spada tudi spremljanje gibanja ladij. Carina je ena od služb, ki pregleda ladjo ob prihodu in odhodu (po lastni presoji - fizično ali samo dokumentarno). Pri tem sledi določilom konvencije FAL. Promet ladij spremljajo prek luškega sistema TinO (najava prihoda, pilotaže, stanje na vezih), Nacionalnega enotnega okna NEO (pridobivanje podatkov iz konvencije FAL) ter sistema ladijskega manifesta (podatki o blagu na ladji).

1.4.2 Analiza tveganj in izredno ukrepanje

Carinska uprava ima v Luki Koper poseben sektor za analize tveganj. Zbiranje in ustrezna obdelava podatkov ter njihova uporaba so ključni elementi za uspešen boj proti kriminalu in ostalim nedovoljenim aktivnostim, ki spadajo pod pristojnost carinske službe.

V primeru suma nelegalnih dejanj (po javnih virih je največ odkritja ponaredkov) lahko služba odredi preverjanje blaga z invazivnimi (npr. fizični pregled) oziroma največkrat neinvazivnimi metodami (skenerji, razni senzorji ...). Če se kršitev nanaša na pristojnost drugih služb, kot so:

- MORS v primeru vojaške opreme,
- policija v primeru orožja, droge, ilegalnih migracij itd.,
- UVHVVR v primeru blaga rastlinskega ali živalskega izvora,
- URSP v primeru nevarnega blaga in
- ostale službe

Obvestijo te službe, ki potem skupaj s carino ustrezno ukrepajo.

Ker s strani carine v LK ni prišlo do izraženih potreb po izboljšanju delovanja sistema oziroma potreb po pridobivanju dodatnih informacij s strani ostalih vladnih služb, smatramo, da je izmenjava podatkov na zadovoljivi ravni.

1.5 Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije – MORS⁷

Slovenska vojska predstavlja obrambne sile RS, katerih prvenstvena naloga je obramba Republike Slovenije. Pri tem aktivno sodeluje samostojno ali z zavezništvom na podlagi mednarodnih pogodb. V pomorski del delovanja so vključeni generalštab, 430. mornariški divizion in pa plovila Slovenske vojske. Pri tem delujejo po določbah Zakona o obrambi.

1.5.1 Generalštab

Generalštab Slovenske vojske je organ v sestavi Ministrstva za obrambo in hkrati najvišji vojaški strokovni organ za poveljevanje Slovenski vojski. Temeljni namen in poslanstvo uresničuje z izvajanjem strokovnih nalog, ki se nanašajo na načrtovanje in razvoj sil, organizacijo, usposabljanje in delovanje Slovenske vojske. Zagotavlja povezave za sodelovanje in delovanje Slovenske vojske v mednarodnih integracijah.

Če se osredotočimo na izmenjavo podatkov v pomorskem prometu, Generalštab načrtuje in usmerja vojaško-obveščevalne dejavnosti in varnostne naloge v Slovenski vojski, kar je pomembno pri posredovanju podatkov drugim službam, če se zasledi kakšna grožnja. Pri tem izmenjuje podatke z mednarodnimi organi (NATO, EU, OZN, OVSE). Obenem tudi usmerja in razvija sistem varovanja tajnih podatkov v Slovenski vojski. Generalštab tudi usmerja razvoj komunikacijsko-informacijskih sistemov. Pomembno je tudi to, da načrtuje in organizira mednarodno vojaško sodelovanje na strateški ravni, kar je zelo važno v primeru sodelovanja v vojaških misijah (primer operacija Mare Nostrum). Tam je zelo pomembna izmenjava podatkov, ki mora biti usklajena v okviru EU, kar je osnova bodočega okolja CISE. Obenem usklajuje sodelovanje pri skupnih nalogah Ministrstva za obrambo in ostalih upravnih organov.

1.5.2 430. Mornariški divizion

Divizion je neposredno podrejen Poveljstvu sil in zagotavlja vojaško obrambo slovenskega akvatorija ter sodeluje v sistemu zaščite, reševanja in pomoči na morju. Sestavljen je iz:

- poveljstva,
- pomorsko operativnega centra (POC),
- odreda za podvodna dejstva (potapljači),
- odreda večnamenskih plovil (hitra patroljna ladja HPL 21 Ankaran, večnamenska ladja VNL 11 Triglav) in
- odreda za podporo delovanju (logistika).

POC spremlja vojaško dogajanje na morju ter operativno sodeluje z drugimi službami v okviru pomorske koordinacije, ko je le-to pomembno.

Pomembne naloge divizona so: zagotavljanje pripravljenosti za delovanje na akvatoriju, vzpostavitev vojaške kontrole in izvajanje vojnega režima plovbe, izvajanje minsko-protiminskega ter protidiverzantskega delovanja na akvatoriju, sodelovanje v protiladijskem delovanju, sodelovanje v protiteroristični zaščiti lastnih in zavezniških vojaških objektov v pristaniščih in na sidriščih, odkrivanje in obveščanje o virih ogrožanja na akvatoriju, izvajanje nalog po načrtih v primeru nesreč na akvatoriju ter sodelovanje pri organizaciji in izvajanju nalog podpore države gostiteljice (HNS).

⁷ Del poglavja je povzet po spletnih straneh MORS

430. mornariški divizion sodeluje v sistemu zaščite, reševanja in pomoči na morju. Vojska je odgovorna predvsem za nadzor in spremljanje fizičnega prometa na morju. V uporabi ima lasten nadzorni sistem v povezavi z večnamenskimi plovili. Sistem omogoča hitro in enostavno pridobivanje podatkov z možnostjo izrabe različnih virov hkrati. Tako dobi široko sliko situacije v zelo kratkem času. Hkrati se lahko pojavi veliko podatkov in zamegli celotno vsebino. Enako se pojavi možnost netočnega podatka, ki lahko ogrozi celotno misijo. Z izboljšanim informacijsko-komunikacijskim sistemom se bo SV bolje in učinkoviteje integrirala v sistem obveščanja, vzpostavljala kakovostnejši sistem komunikacije in izmenjave podatkov ter postavila strukturo za vzpostavitev hitrega stika z relevantno službo v primeru nuje. Z delitvijo podatkov se pojavlja nevarnost izrabe podatkov, za kar je potrebno poskrbeti z veliko stopnjo varovanja.

V primeru iskalnih in reševalnih akcij prihaja do potreb po aktiviranju vojaškega helikopterja, lahko pa bi sodelovala tudi letala Slovenske vojske. Zračna plovila so opremljena s postajo VHF Ch 6. Po priporočilih ITU naj bi imela zračna plovila vključen tudi pomorski AIS s posebno številko MMSI. Zato se predlaga, da se zračna plovila ustrezno opremi ter pridobi ustrezno številko MMSI, ki se začne z 111. Poleg tega se jim omogoči, da med seboj komunicirajo tudi prek lastnih komunikacijskih zvez s centrom.

1.5.3 Plovila Slovenske vojske

V sklopu 430. divizion deluje tudi odred večnamenskih plovil, sestavljen iz hitre patroljne ladje HPL 21 Ankanan, večnamenska ladja VNL 11 Triglav. Vsa plovila Slovenske vojske so lahko v pomoč slovenskim in tujim državnim organom ter tudi civilnim ustanovam, družbam, društvom in posameznikom, ki izkazujejo potrebo na morju. V odvisnosti od naloge, ki jo plovilo opravlja, slednje izkazuje nadrejenemu poveljstvu potrebo po vedenju posameznih informacij splošne in zaupne narave. Informacije, potrebne za uresničitev naloge, posreduje plovilom nadrejeno poveljstvo preko zaščitene vojaške sisteme zvez, lahko pa tudi preko HF, VHF in satelitskih zvez, odvisno od lokacije plovila in dosega sistema komuniciranja. Obenem pa tudi samo plovilo pridobiva direktne informacije prek senzorjev.

Na plovila Slovenske vojske so vgrajeni lastni senzorji, namenjeni varnosti plovbe, in sicer: naprave za opazovanje - optoelektronske naprave, GPS, navigacijski radar, AIS, VHF/DSC in MF/HF, satelitska komunikacija, meteorološki podatki NAVTEX ter vojaški sistemi zvez.

Nadrejeno poveljstvo potrebne podatke za izvedbo naloge pridobiva od notranjih in zunanjih državnih organov in pa tudi od tujih vojaških in civilnih organov. Z ladij lahko pridobiva podatke o lokaciji in aktivnosti udeležencev na morju, ki se posredujejo preko razpoložljivih sistemov zvez v danem trenutku.

1.6 Inšpektorat Republike Slovenije za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo

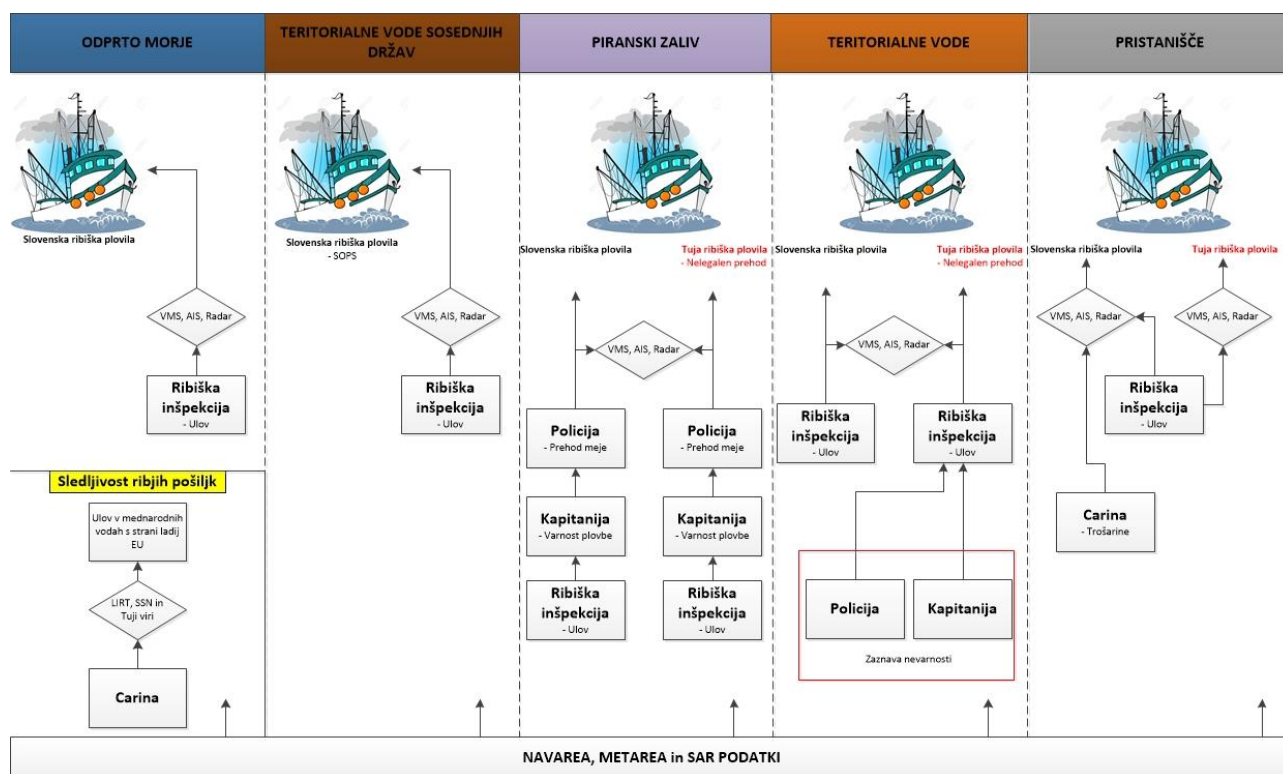
Inšpektorat je organ v sestavi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ki spremlja izvajanje ribolova na morju, prav tako opravlja nadzor nad poslovanjem v ribiških družinah, Zavodu za ribištvo in trgovanjem z ribiškimi proizvodi. Opravlja pa tudi naloge inšpekcijskega nadzora nad izvajanjem predpisov s področja morskega ribolova, opravlja naloge inšpekcijskega nadzora na področju identifikacije in registracije živali, inšpekcijskega nadzora nad izvajanjem rejskih programov, uporabo biološko razgradljivih odpadkov, varstvom voda pred onesnaževanjem na področju sladkovodnega in morskega ribištva. Po potrebi pa ribiška inšpekcija vodi postopke in izreka ukrepe po zakonu.

Stanje na morju spremlja inšpektor, zadolžen za morski ribolov na podlagi Uredbe o spremljanju ulova in prodaji ribiških proizvodov (Uradni list RS, št. 2/13 in 38/16). Pri tem je njegova glavna naloga izvajanje določil Zakona o morskem ribištvu (UL RS 115/2006) ter vsemi predpisi EU. Inšpekcijsko nadzorstvo izvaja v skladu s poglavjem XIV omenjenega zakona. Od množice nalog bi izpostavili za potrebe študije sledeče:

nadzira izvajanje predpisov Skupnosti: pregleduje ribiška plovila, ribolovna orodja in listine ribiških plovil; pregleduje dovoljenja za gospodarski ribolov in posebna dovoljenja za gospodarski ribolov; pregleduje dovoljenja za negospodarski ribolov; pregleduje sezname, evidence in dokumente, določene s tem zakonom in na njegovi podlagi izdanimi predpisi ter predpisi Skupnosti; predlaga izpis iz evidence ribiških plovil in zbirke podatkov, določenih s tem zakonom ter s predpisi Skupnosti; pregleduje ulov; preverja dnevno dovoljeno količino ulova iz športnega in rekreacijskega ribolova; nadzira gibanje ribiških plovil, še zlasti med izvajanjem ribolova ter nadzira iztovarjanje rib in pretovarjanje rib.

Pri tem pridobiva podatke, potrebne za sledenje in kontrolo ribiških plovil kot tudi športnega ribolova (dnevnik, VMS, AIS, patrolja...). Za boljše delovanje bi potreboval souporabo CCTV (URSP, URSZR...) ter AIS s programsko stabilno aplikacijo.

1.6.1 Pomorska ribiška inšpekcija (način dela)



Slika 9: Nadzor ribiške inšpekcije nad slovenskimi in tujimi ribiči

1.7 Nacionalni inštitut za javno zdravje - NIJZ⁸

Služba javnega zdravja je po mednarodnih zdravstvenih predpisih služba, ki predvsem na mejnih prehodih zbira podatke o virih okužb, kontaminacijah ter prenašalcih in podatke pošilja Svetovni zdravstveni organizaciji. Tako je ladja ob oziroma pred prihodom službi javnega zdravja dolžna posredovati vso

⁸ Poglavlje povzeto po: Alenka Kraigher in Nuška Čakš Jager s sodelavci DELOVANJE OB NENADNIH DOGODKIH IN TVEGANJIH ZA ZDRAVJE LJUDI NA PODROČJU JAVNEGA ZDRAVJA, NIJZ, 2015

dokumentacijo in spričevala o zdravstvenem stanju na ladji. Služba dokumente pregleda in v kriznem primeru tudi ukrepa.

Skladno z mednarodnimi zdravstvenimi predpisi (MZP) je Slovenija razvila in določila ustrezne službe na mejnih prehodih na svojem ozemlju in posredovala SZO (Svetovni zdravstveni organizaciji) podatke o virih okužbe ali kontaminacije, vključno z prenašalci in rezervoarji bolezni na vseh vstopnih točkah, kjer bi lahko prišlo do širjenja nalezljivih bolezni preko meja (pristanišča in letališča).

V primeru tveganja nalezljivih bolezni dobi obvestila prek EU Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni, portala za epidemiološko obveščanje (ECDC-EPIS).

Ladja mora posedovati Zdravstveni certifikat za ladje (Ship Sanitation Certificate - SSC). To je dokument, ki potrjuje skladnost ladje s pogoji, ki jih predpisuje Mednarodna zdravstvena zakonodaja sprejeta s strani Svetovne zdravstvene organizacije (SZO). Obenem je certifikat potrdilo, da ladja izpolnjuje zdravstvene pogoje za vstop v pristanišče. Zdravstveni certifikat izdaja pristojni zdravstveni organ po inšpekcijskem pregledu ladje. Certifikat je veljaven šest mesecev. Poznamo dva tipa zdravstvenega certifikata:

- Spričevalo o oprostitvi ladje iz zdravstvenega nadzora (Ship Sanitation Control Exemption Certificate), ki se izda v primeru, ko ladja izpolnjuje pogoje MZP glede potencialnih rezervarjev bolezni,
- Spričevalo o zdravstvenem nadzoru ladje (Ship Sanitation Control Certificate), kadar so potrebni ukrepi za odpravo nevarnosti za zdravje.

Zdravstvena spričevala za ladje, ki jih predpisuje MZP, izdaja pristojni organ, Zdravstveni inšpektorat RS, NIJZ OE Koper pa opravlja pregled ladje v skladu z začasnimi strokovnimi navodili, ki jih je izdala SZO.

Ko pride ladja v pristanišče, predloži ladja prek agenta v NEO Pomorsko zdravstveno izjavo, kjer poda zdravstveno stanje na ladji in SSC. Potek je podan v spodnji shemi.

Slika 10: Algoritem – izdaja zdr. spričeval v luki Koper

Stran 78

1.8 Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin - URSVHVVR⁹

Inšpekcija za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin spada pod Upravo za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR). Ta služba na podoben način kot služba javnega zdravja pri inšpekcijskem nadzoru pošiljk preverja različne dokumente o transportu določenih živil, živalih in rastlin na mejnih vstopnih točkah EU. Pri tem izvaja inšpekcijske postopke nadzora po predpisih Evropske unije za uvoz živih živali, živil živalskega izvora, živih rastlin, rastlinskih proizvodov, nadzorovanih predmetov, živil neživalskega izvora, fitofarmaceutskih sredstev in invazivnih tujerodnih vrst. Inšpekcijski nadzor zajema pregled dokumentov, identifikacijske in fizične preglede nadzorovanih pošiljk, vključno z vzorčenjem.

Pri izvozu se mora izvoznik pred vsakim izvozom pošiljke v skladu z Zakonom o veterinarskih merilih skladnosti (v nadaljnjem besedilu: ZVMS) (Uradni list RS, št. 93/05) in Pravilnikom o postopku izdaje veterinarskih spričeval za izvoz (Uradni list RS 60/2006) pravočasno pozanimati v tretji državi, kakšni so veterinarski pogoji za sprejem (uvoz) pošiljke v to državo (predpisi, morebitni vzorec veterinarskega spričevala) in si pridobiti, če država to zahteva, tudi uvozno dovoljenje. Izvoznik mora preveriti, ali že obstaja obrazec veterinarskega spričevala in ali je obrazec spričevala skladen s pogoji, ki jih zahteva namembna država. Če obrazec spričevala že obstaja, mora pošiljko najmanj tri delovne dni pred odpremo najaviti pristojnemu uradnemu veterinarju OU UVHVVR na predpisanem obrazcu.

Če izvoznik na podlagi preverjanja ugotovi, da je obrazec spričevala treba spremeniti (novi predpisi, novi veterinarski pogoji za uvoz, dodatni pogoji zaradi pojava kužne bolezni ali drugega vzroka itd.) ali da obrazec spričevala ni objavljen na spletni strani UVHVVR, sam pripravi obrazec veterinarskega spričevala (v wordu) v pravilnem in strokovno ustreznem jeziku po pridobitvi pogojev namembne tretje države. Slovenski jezik mora biti v spričevalu vedno na prvem mestu. Izvoznik mora tudi v tem primeru pisno najaviti odpremo pošiljke pristojnemu OU UVHVVR na predpisanem obrazcu, obrazec spričevala pa poslati v elektronski obliki prav tako na pristojni OU UVHVVR. Navodila za izvoznike v zvezi s postopki naročanja, priprave in izdaje veterinarskih spričeval, ki pri izvozu v tretje države spremljajo pošiljke živali in živalskih proizvodov, so objavljena na spletnih straneh uprave.

Podobno deluje tudi fitosanitarna inšpekcija v Izpostavi Luke Koper. Pri nadzoru uvoza rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov, živil neživalskega izvor ter fitofarmaceutskih sredstev v EU, pristojni inšpektor preveri listine - fitosanitarno spričevalo države pridelave rastlin oziroma zdravstveno spričevalo za pošiljke živil, pregleda istovetnost pošiljke ter opravi zdravstveni pregled rastlin in rastlinskih proizvodov, ki vključuje tudi vzorčenje pošiljk. Inšpekcijski nadzor pošiljk iz tretjih držav se večinoma opravi na območju Luke Koper, kjer je v ta namen organizirana enota Izpostave Luke Koper, sicer pa se inšpekcijski nadzor opravlja tudi v notranjosti na določenih mestih, kot so DPE, DPI in carinska skladišča.

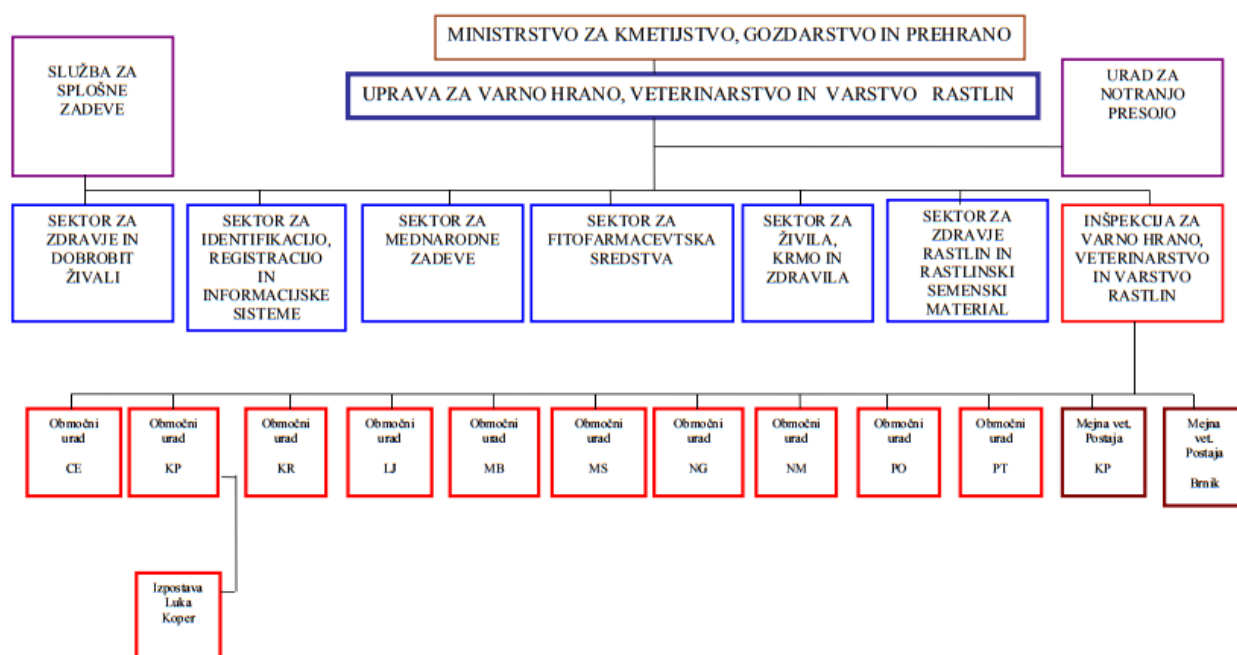
Pri nadzoru izvoznih pošiljk rastlin, ki so po poreklu iz Republike Slovenije oziroma iz Evropske unije in se izvažajo v tretje države (države izven Evropske unije), fitosanitarni inšpektor na podlagi predhodnega inšpekcijskega pregleda izda izvozno fitosanitarno spričevalo, ki zagotavlja skladnost pošiljk rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov s fitosanitarnimi predpisi tretjih držav uvoznic. Za izvozne pošiljke rastlin, ki po poreklu niso iz Evropske unije, pa so se po uvozu v Republik Sloveniji skladiščile, ponovno pakirale ali razdeljevale, se izda fitosanitarno spričevalo za ponovni izvoz. Obe vrsti fitosanitarnih spričeval se izdaja pod pogojem, da fitosanitarni inšpektor pri pregledu pošiljke ugotovi, da rastline, rastlinski proizvodi ali drugi nadzorovani predmeti izpolnjujejo predpisane fitosanitarne zahteve države uvoznice. Za pridobitev fitosanitarnega spričevala mora izvoznik vložiti zahtevo za fitosanitarni pregled

⁹ Poglavlje je povzeto po spletnih straneh URSVHVVR in Programu dela uprave RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin za leto 2016

pošiljke in izdajo spričevala na krajevno pristojno enoto inšpekcije, ki se ugotavlja po lokaciji, kjer se pošiljka za pregled nahaja.

Zahtevo za fitosanitarni pregled uvozne oziroma izvozne pošiljke ter izdajo fitosanitarnega spričevala je potrebno podati najmanj 24 ur pred fizičnim prispetjem pošiljke oziroma v primeru izvozne pošiljke najmanj 24 ur pred nakladanjem, in sicer pisno z uporabo pripravljenega obrazca.

Fitosanitarna in veterinarska inšpekcija v Luki Koper zelo dobro sodelujeta in izmenjavata aktualne podatke s carino, špedicijami, Luko Koper in ostalimi nadzornimi organi ter laboratoriji, kot tudi ostalo EU strukturo, ki je pristojna za to področje dela. Slabosti so predvsem v manjkajočih podatkih o prihajajočih pošiljkah pod sistemom nadzora in neobstoju elektronske evidence (sistem TRACES pokriva le manjši del pošiljk, ki sodijo pod inšpekcijski nadzor v Luki Koper). Prednost vidijo v podrobnem pridobivanju podatkov o prihajajočem blagu, e-vlogah, skeniranih listinah, elektronskem sproščanju pregledanih in skladnih pošiljk in razvoju bodočega enotnega EU sistema IMSOC. Pretečo nevarnost vidijo v napačnem vnosu podatkov, nezmožnosti nadzora ob izpadu električne energije. Potrebe so v dodatnih senzorjih, e-storitvah, ki omogočajo dostop do vseh pomembnih podatkov za dotično službo.



Slika 11: Organigram delovanja UVHVV

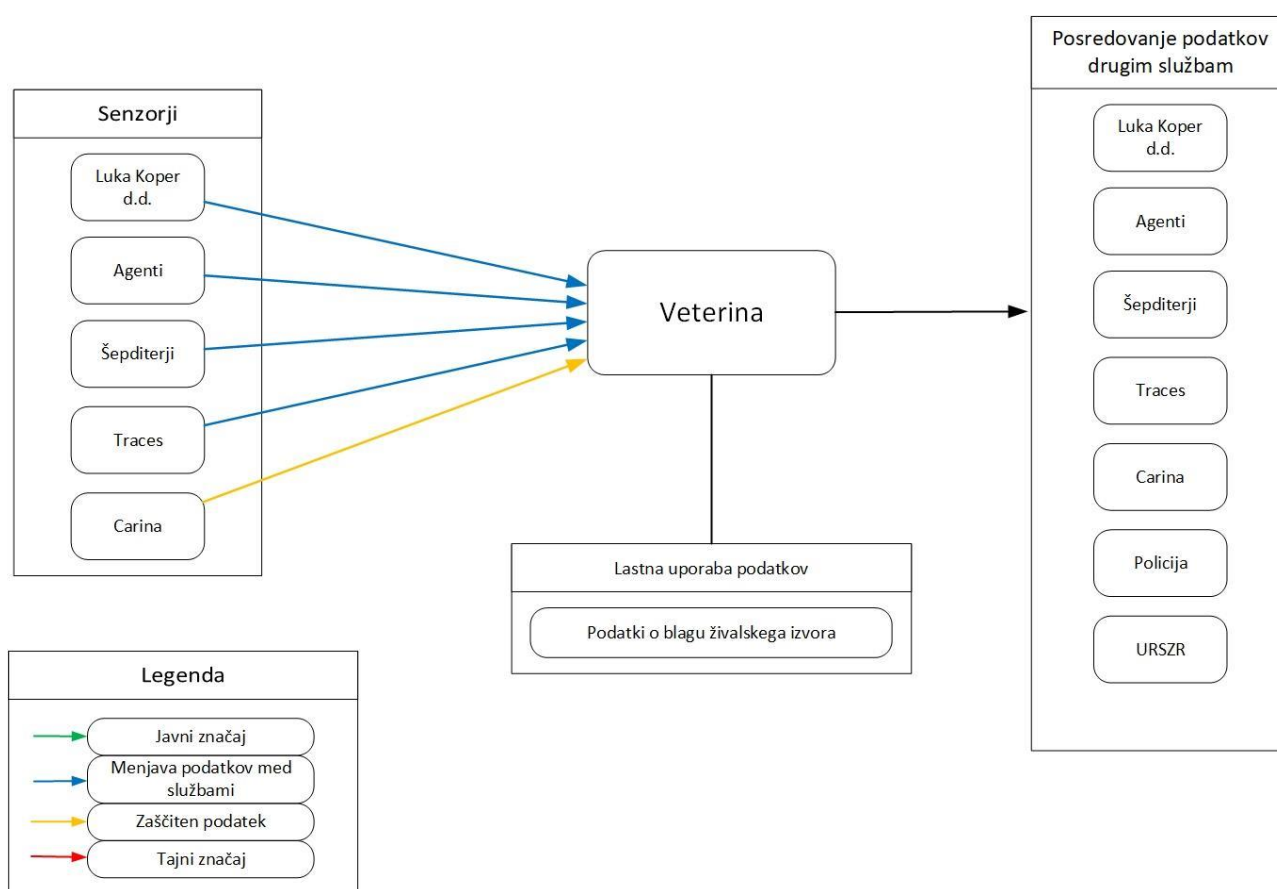
Na mejni veterinarski postaji (MVP) Koper je osnovna naloga izvajanje kontrole oz. veterinarskih pregledov pri vnosu proizvodov in živih živali na teritorij EU iz tretjih držav v skladu z direktivama Sveta 97/78 in 91/496 ter pripadajočimi Odločbami Evropske Komisije. Poleg tega pa MVP Koper izvaja posebne naloge:

- pregled dobrobiti živali pri izvozu iz EU po EU zakonodaji (R 1/2005)
- pregled ustreznosti ladij za prevoz živali pred natovarjanjem,

- pregled dokumentov - dovoljenj za prevoz živali prevoznikov, kamionov in voznikov pri izhodu iz EU
- sprotna kontrola higiene hlevov in živali v njih,
- nadzor nad ravnanjem osebja z živalmi pri raztovarjanju kamionov in natovarjanju živali na ladje.

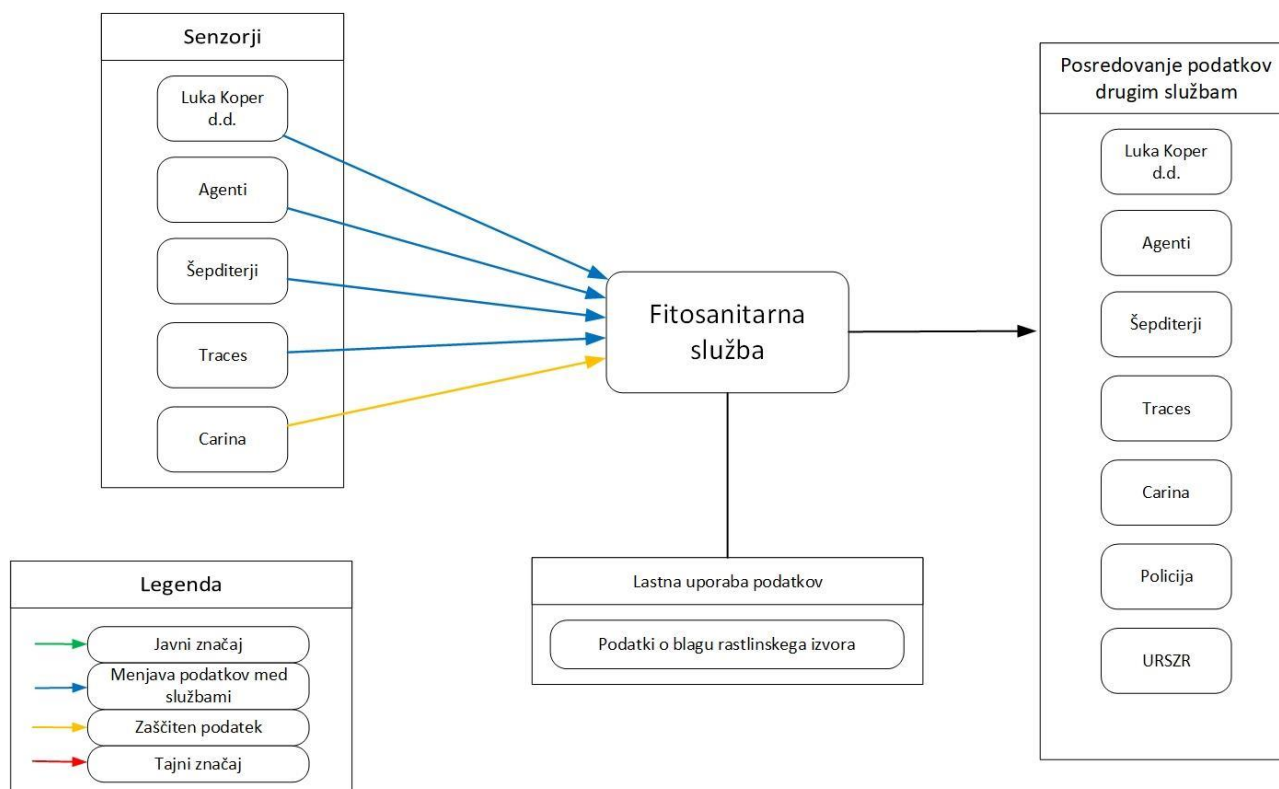
Večina nalog nadzora uvoza iz tretjih držav v skladu z zakonodajo ter preverjanje varnost živil neživalskega izvora se izvaja v Luki Koper, kjer je organizirana za namen teh nalog Izpostava OU Koper, sicer pa se naloga izvaja tudi v notranjosti na določenih mestih, kot so DPE, DPI in carinska skladišča. Obenem služba izdaja fitosanitarna spričevala ob izvozu oz. zagotavlja skladnost pošiljk rastlin, rastlinskih proizvodov in nadzorovanih predmetov s fitosanitarnimi predpisi tretjih držav.

1.8.1 Veterina



Slika 12: Delovanje veterinarske službe

1.8.2 Fitosanitarna služba



Slika 13: Delovanje fitosanitarne službe

1.9 Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje - URSZR¹⁰

Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje - URSZR opravlja specifične naloge organiziranja, pripravljanja in posredovanja v primeru naravnih in ostalih nesreč na morju. Pri tem upošteva določbe Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami in podrejenih aktov. Prav tako ima uprava nalogo koordiniranja strokovnih nalog ostalih, vključenih ministrstev ob naravnih in ostalih nesrečah. Uprava skrbi tudi za raziskovanje in načrtovanje novih predlogov v primeru nesreč, skrbi za vzpostavitev različnih sistemov varstva ter vzdrževanja obstoječih sistemov. Skratka URSZR deluje preventivno, predvsem pa se odzove v določeni po navadi neljubi situaciji – krizno ukrepanje.

Prednosti so v izjemno širokem zbiranju podatkov, dostopnosti in javnosti podatkov in izmenjavi izkušenj. Sistem v določenih primerih podatke zbira in obdeluje površno, s tem podatki izgubijo namen in ostrino. Podatke je potrebno standardizirati, da jih je moč uporabiti na vseh nivojih. S sistemom pridobijo možnost povezave vsi organi, določijo se prioritete po podatkih, enotno vzdrževanje sistema na enem mestu, filtriranje izmenjave relevantnih podatkov. Nevarnost preti v iznosu podatkov nepooblaščenim, v napačni razlagi in uporabi podatkov, lahko pa gre za namensko skrivanje podatkov določenih služb z namenom prikrivanja.

¹⁰ Povzeto po spletnih straneh URSZR

1.9.1 Civilna zaščita

Civilna zaščita je namensko organiziran del sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami oziroma poseben del namensko organiziranih sil za zaščito, reševanje in pomoč. Ob nesreči na morju operativno-strokovno vodi dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč poveljnik CZ za Obalno regijo s pomočjo Štaba CZ za Obalno regijo. Za operativno izvajanje posameznih nalog na morju določi vodjo intervencije, in sicer glede na vrsto nesreče. Temu so neposredno podrejene vse sile, ki sodelujejo pri izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči.

Ob večji nesreči, ko so zaradi nesreče na morju ogrožene tudi sosednje države, vodi dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč poveljnik CZ RS v skladu s svojimi pristojnostmi in odločitvami vlade. Ministrstva in drugi državni organi organizirajo dejavnosti iz svoje pristojnosti v skladu z odločitvami poveljnika CZ RS oziroma vlade.

Štab CZ za Obalno regijo ob nesreči na morju organizira naslednje delovne procese:

- operativno načrtovanje,
- organiziranje in izvajanje reševalnih intervencij iz državne pristojnosti,
- zagotavljanje logistične podpore državnim silam za zaščito, reševanje in pomoč in
- opravljanje administrativnih in finančnih zadev.

Pri tem sodelujejo člani štaba, pripadniki regijske enote za podporo, delavci Izpostave URSZR Koper ter drugi strokovnjaki, ki jih k delu pritegne poveljnik CZ za Obalno regijo.

Nesreča na morju:

Reševanje ob nesreči na morju obsega:

- reševanje ljudi iz morja in iskanje pogrešanih,
- gašenje požara na plovilih in
- reševanje ob ekološki nesreči.

Ob nesreči na morju je vsak očividec dolžan takoj obvestiti RCC Koper. Ta nemudoma obvesti URSP, policijo, SVOM in druge, ki sodelujejo pri ukrepanju ob nesreči na morju ter za iskanje na morju, da pregledajo in zavarujejo kraj dogodka. URSP sprejme poročilo od plovila v stiski na morju po postaji VHF DSC (če je postaja plovila vezana na GPS, URSP dobi zapis o vseh potrebnih podatkih in o vnešeni vrsti nesreče, natančne podatke posreduje poveljnik plovila po postaji VHF). Plovila in posadke, ki intervenirajo ob nesrečah na morju, ter opremo zanje zagotavljajo organizacije, ki sestavljajo službo za zaščito in reševanje ob ekoloških in drugih nesrečah ter za iskanje na morju, skladno s svojimi pristojnostmi, nalogami iz načrta ter glede na dogovor med posameznimi ministrstvi.

Organizacija zvez:

Pri operativnem vodenju dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč se uporabljajo:

- radijske zveze v sistemu zaščite in reševanja (ZA-RE),
- javne žične in brezžične zveze (telefon, telefaks, teleks, mobilna telefonija),
- informacijsko-komunikacijsko omrežje INTERNET,
- pomorski VHF kanali in
- funkcionalne zveze posameznih gospodarskih in drugih sistemov.

Funkcionalne zveze gospodarskih sistemov se uporabljajo izjemoma, če odpovedo druge zveze.

Nujna medicinska pomoč:

V primeru nesreče na morju se v okviru ukrepa nujne medicinske pomoči izvaja:

- nujna pomoč, ki jo dajejo ekipe prve pomoči CZ,
- nujna zdravstvena pomoč, ki jo daje medicinsko osebje bodisi na terenu ali pa v ustreznih zdravstvenih ustanovah,
- nujna specialistična zdravstvena pomoč, ki jo zagotavljajo splošne in specialne bolnišnice,
- izvajanje higienskih in protiepidemičnih ukrepov, ki jih izvajajo različne službe pod nadzorstvom zdravstvenega inšpektorata in pristojnih zavodov za zdravstveno varstvo,
- oskrba z zdravili, sanitetnim materialom in opremo ter
- identifikacija mrtvih.

Ranjenim, poškodovanim in utaplajočim najprej pomagajo preživeli in pripadniki služb, ki prispejo na kraj nesreče: policija, Uprava RS za pomorstvo in drugi reševalci. Preživele, ranjene, mrtve udeležence nesreče je treba čim prej prepeljati v najbližje pristanišče na območju, ki ga je določil vodja intervencije in na katerem se oblikuje mesto zdravstvene oskrbe, kjer udeležence nesreče prevzame zdravniška ekipa. Vodja zdravniške ekipe na mestu zdravstvene oskrbe začne s triažo in razporeja udeležence nesreče v skupine glede na stopnjo nujnosti zdravniške oskrbe in prevoza v bolnico. Na mestih zdravstvene oskrbe se zagotavlja predvsem najnujnejša zdravstvena oskrba in priprava preživelih za prevoz v zdravstvene ustanove, psihološka pomoč, registracija udeležencev v nesreči in ugotavljanje smrti. Iz mesta zdravstvene oskrbe se prevažajo ponesrečenci do bolnišnic na nadaljnje zdravljenje. Delovanje zdravstvene službe ob naravnih in drugih nesrečah ureja Pravilnik o delu zdravstvene službe ob naravnih in drugih nesrečah (Ministrstvo za zdravje).

Če se ob nesreči aktivirajo tudi enote CZ za prvo pomoč, lahko izvajajo predvsem naslednje ukrepe:

- triažo,
- dajo prvo pomoč poškodovanim,
- pomagajo pri pripravi preživelih za prevoz,
- sodelujejo pri prevozu ponesrečencev in
- prenašajo ponesrečence.

1.9.2 Klicni center (Kilc v sili 112)

Klicni center 112 predstavlja evropsko telefonsko številko za klic v sili. V center javljamo razne nesreče ter zvečane nevarnosti, ki bi lahko privedla do teh. Uporablja se jo ob nujni potrebi po uslugah:

- nujne medicinske pomoči,
- gasilcev,
- veterine,
- gorskih reševalcev,
- jamarskih reševalcev,
- kapitanije ter
- ostalih reševalnih enot ali
- policije.

V centru sprejmejo klic ter pridobijo čim več ustreznih informacij, ki bi pomagale pri uspešnem reševanju. Center ima direktno povezavo do omenjenih služb.

1.9.3 Gasilska služba

Podatek o požaru na ladji sporoči v RCC Koper ali policiji vsak, ki to opazi. Obvestilo RCC Koper takoj prenese v Javni zavod Gasilska brigada Koper, Upravi RS za pomorstvo, vlačilec, SVOM in drugim organom. Vodja intervencijske enote gasilcev v sodelovanju s strokovnjaki po prihodu na kraj dogodka v RCC Koper sporoči dodatne podatke o nesreči. Prejete informacije RCC Koper takoj sporoči vsem, kot to določa načrt obveščanja. Poveljnik CZ Obalne regije glede na oceno stanja aktivira Štab CZ za Obalno regijo v operativni ali popolni sestavi. Pri ocenjevanju razmer posveti posebno pozornost morebitni ogroženosti drugih ladij ali občutljivih območij na obali. Poveljnik CZ za Obalno regijo spremlja razvoj situacije in rezultate ukrepanja poklicnih organizacij, ki intervenirajo ob požaru in morebitnem onesnaženju morja in se odloči za dodatne ukrepe oziroma poda zahtevo za dodatno pomoč. V dogovoru s poveljnikom JZGB Koper imenuje vodjo intervencije iz Gasilske brigade Koper ter URSP, ki določata, vodita in usklajujeta operativne ukrepe na kraju nesreče. Če je potrebno, poveljnik CZ za Obalno regijo aktivira dodatne sile in sredstva za zaščito in reševanje (regijskega oddelka za radiološko, kemijsko in biološko izvidovanje ter služb za podporo) oziroma zaprosi za pomoč poveljnika CZ občin (občinskih oddelkov za dekontaminacijo) oziroma zaprosi za pomoč poveljnika CZ RS (državne enote Ekološkega laboratorija z mobilno enoto, mednarodna pomoč). Vodja intervencije organizira gašenje požara, umik ranjenih, preživelih in mrtvih s kraja nesreče, omejevanje širjenja onesnaženja, skrbi, da ne bi onesnaženje prišlo do obale, določa uporabo sredstev za čiščenje površine in snovi, ki vsrkavajo umazanijo. O ukrepih sproti obvešča poveljnika CZ Obalne regije.

Gašenje ladij v Luki Koper

Štab CZ Obalne regije nenehno spremlja razvoj situacije, predvidi možne posledice in predlaga poveljniku dodatne ukrepe, če so ti potrebni. Vse sprejete ukrepe dokumentira. O ukrepih sproti obvešča tudi poveljnika CZ RS. Ko je požar pogašen in ni več neposredne nevarnosti za življenje in zdravje ljudi, poveljnik CZ Obalne regije odloči, da je intervencija sil za zaščito in reševanje končana. Posledice morebitnega onesnaževanja (čiščenje gladine morja, odstranjevanje umazanije z obalnega roba) odstranijo redne službe, ki se ukvarjajo s to dejavnostjo.

1.10 Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Je krovno ministrstvo, ki skrbi za izvor in kakovost hrane. Od dejavnosti na morju je najpomembnejša proizvodnja hrane v marikulturi, nezanemarljiva pa je tudi njihova vloga pri kontroli uvoza in izvoza hrane tako živalskega kot rastlinskega izvora. Službi UVHVVR in ribiška inšpekcija, ki delujeta znotraj ministrstva sta opisani posebej.

1.11 Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo

Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo (ESPR) je eden od petih evropskih strukturnih in investicijskih skladov, ki se medsebojno dopolnjujejo in so namenjeni okrevanju gospodarstva in ustvarjanju delovnih mest v Evropi. Sklad podpira ribiče pri prehodu na trajnostni ribolov, podpira obalne skupnosti pri diverzifikaciji gospodarstva, financira projekte v zvezi z zaposlovanjem in boljšo kakovostjo življenja obalnih skupnosti ter omogoča lažji dostop do finančnih sredstev. Primarna naloga je upravljanje ribištva.



1.12 Ministrstvo za okolje in prostor

1.12.1 Direkcija Republike Slovenije za vode

Za potrebe pomorskega prometa so zelo pomembni podatki o položaju objektov na morju, saj njihovo poznavanje položajev omogoča varno plovbo.

Obenem je pomembno tudi poznavanje upravljalcev določenih področjih, kar je ključno v primeru morebitnega onesnaženja morja.

Za vodni kataster je v skladu s pravilnikom (UL 30/17) odgovorna direkcija RS za vode.

• Vodna soglasja

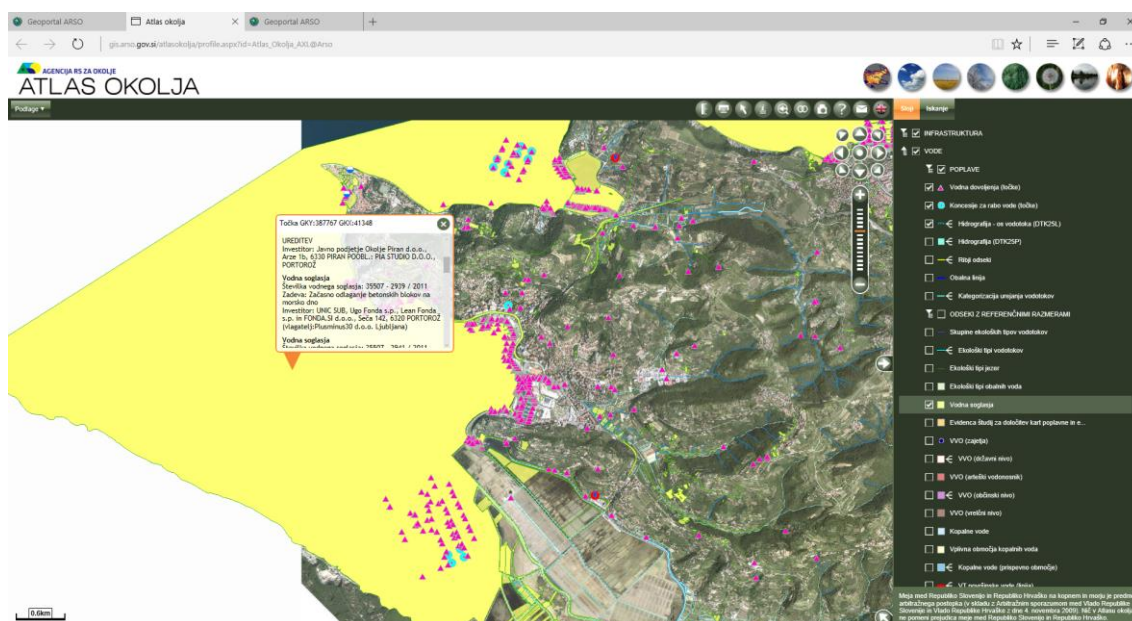
Informacije o posameznem vodnem soglasju so javno dostopne preko portala Atlas Okolja. Kot je razvidno s spodnjega izvlečka ter zaslonske slike so javno dostopne številke vodnih soglasij, predmet soglasja in kdo je podal vlogo za soglasje (oz. njegov pooblaščenec). Vodno soglasje se izda v 60, 30 ali 15 dneh, odvisno od zahtevnosti (3. odstavek 153- člena Zakona o vodah).

Izpis o vodnem soglasju št. 35507 - 4037 / 2011:

Številka vodnega soglasja: 35507 - 4037 / 2011

Zadeva: Postavitev sidrskih plovkov za začasni privez plovil

Investitor: Krajinski park Strunjan, Senčna pot 10, 6320 PORTOROŽ (vlagatelj: Projektiva inženiring d.o.o. Piran)



Slika 14: Zaslonska slika javnih podatkov o vodnem soglasju

Vir: Atlas okolja, ARSO

• Vodna dovoljenja

Informacije o vodnih dovoljenjih so javno dostopne v grafični obliki na spletnem portalu Atlas voda oziroma Atlas okolja ali direktno na portalu vodnih dovoljenj:

http://vode.arso.gov.si/dist_javna/vode_dovoljenja/Poizvedba.jsp

Od tod lahko kliknemo na povezavo do portala Atlas okolja, kjer nam označi mejne točke vodnega dovoljenja.

Izpis o vodnem dovoljenju št. 35534-2/2007

Številka zadeve: 35534-2/2007

Povezane zadeve: 35534-7/2013

Vrsta rabe vode (pomenska vrednost): Pristanišče in sidrišče, kadar je investitor oseba javnega prava

Datum veljavnosti: 31.12.2022

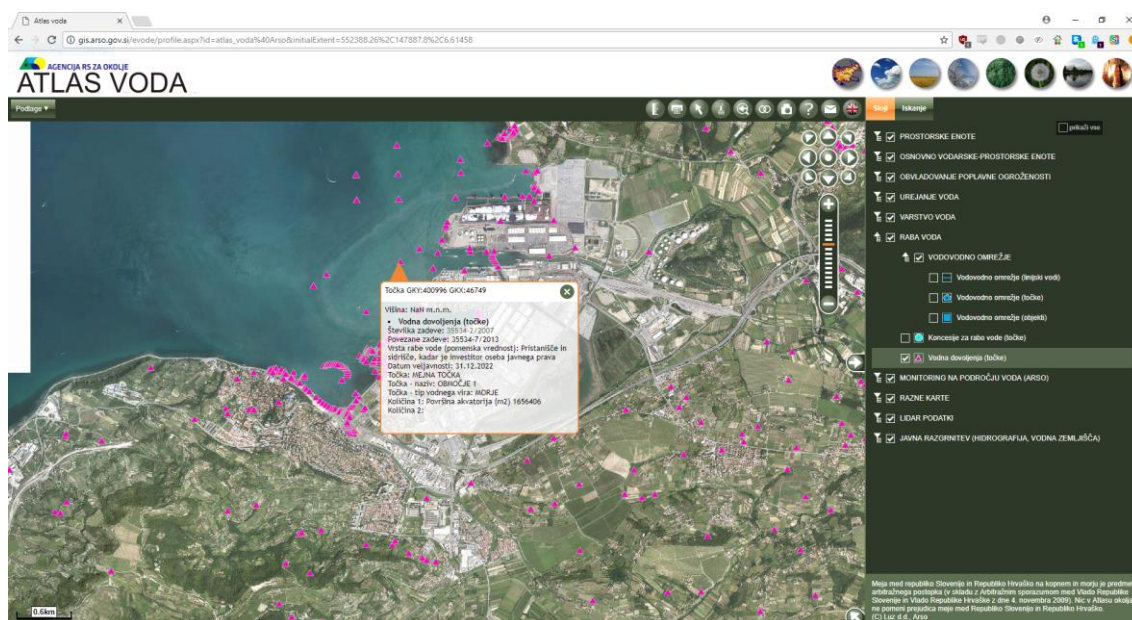
Točka: MEJNA TOČKA

Točka - naziv: OBMOČJE 1

Točka - tip vodnega vira: MORJE

Količina 1: Površina akvatorija (m²) 1656406

Količina 2:



Slika 15: Zaslonska slika javnih podatkov o vodnem dovoljenju (grafični prikaz)

Vir: Atlas voda, ARSO

Detaljni podatki izbranega vodnega dovoljenja Osnovni podatki:	
Številka odločbe:	35534-2/2007
Priimek in ime ali naziv prosilca:	MINISTRSTVO ZA PROMET, UPRAVA RS ZA POMORSTVO
Naslov prosilca:	UKMARJEV TRG 2 6000 KOPER -CAPODISTRIA
Vrsta rabe vode:	Pristanišče in sidrišče, kadar je investitor oseba javnega prava
Raba vode v primeru "Drugo":	
Datum veljavnosti vodnega dovoljenja:	31.12.2022
Ostali imetniki tega vodnega dovoljenja:	
Vodni viri:	
Zaporedna številka vodnega vira: 1	
Zajem - Vrsta vodnega vira:	MORJE
Zajem - Ime vodnega vira:	OBMOČJE 1
G-K koordinata zajema:	
Zajem - Naselje:	
Zajem - Občina:	
Zajem - Parcelna št.:	KO:-
Površina akvatorija pristanišča v m2:	1656406

Slika 16: Tabela detaljnih podatkov o vodnem dovoljenju

Vir: ARSO (http://vode.arso.gov.si/dist_javna/vode_dovoljenja/Poizvedba.jsp)

- **Koncesije za rabo vode**

Javno dostopno preko portala Atlas voda.

Izpis o koncesiji za rabo vode št. 35503-21/2010:

Številka koncesijske pogodbe: 35503-21/2010

Vrsta rabe vode: (pomenska vrednost): Gojenje morskih organizmov školjke

Naziv koncesionarja: PROSUB D.O.O.

Datum Veljavnosti koncesije: 9.8.2020 0:00:00

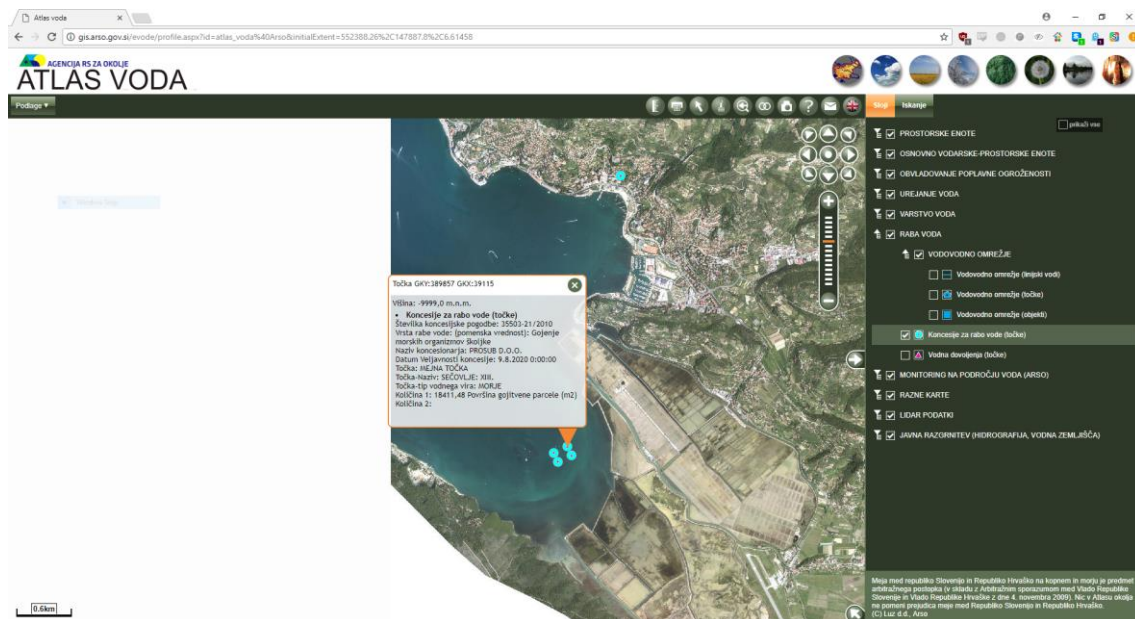
Točka: MEJNA TOČKA

Točka-Naziv: SEČOVLJE: XIII.

Točka-tip vodnega vira: MORJE

Količina 1: 18411,48 Površina gojitvene parcele (m2)

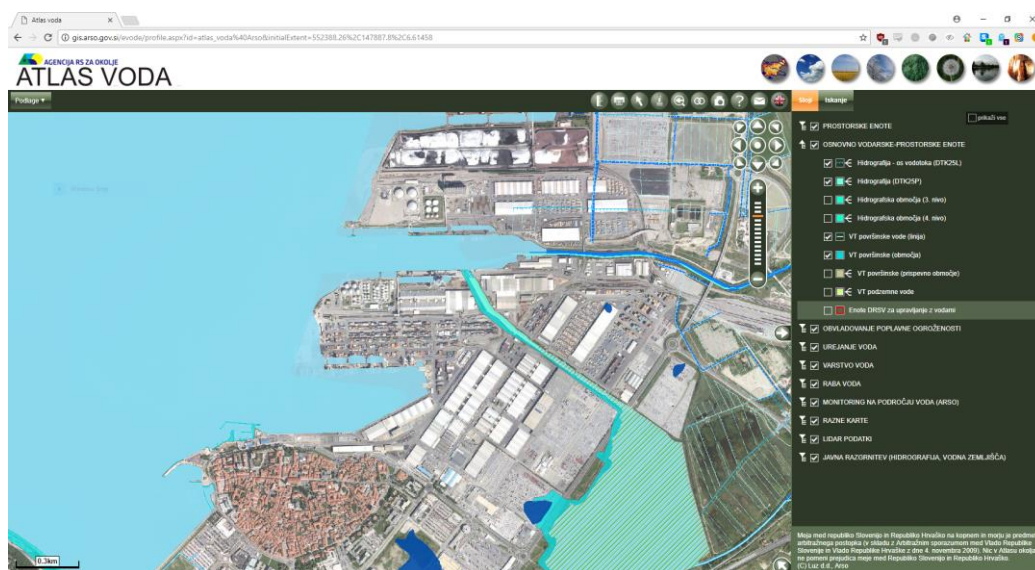
Količina 2:



Slika 17: Zaslonska slika javnih podatkov o koncesiji za rabo vode

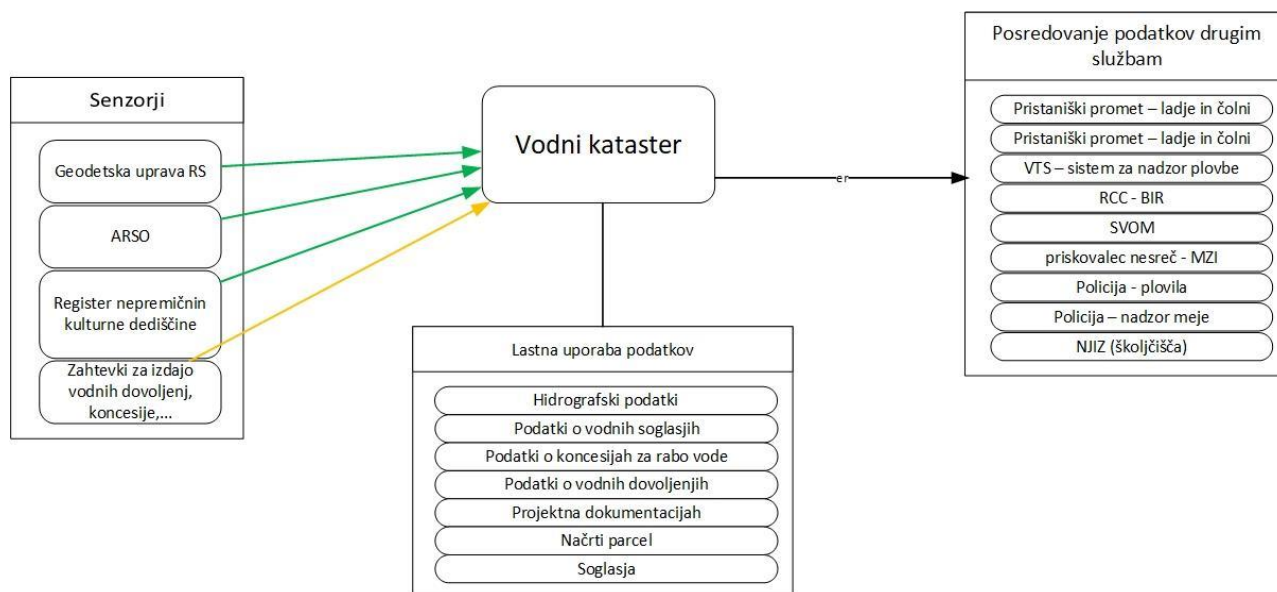
Vir: Atlas voda, ARSO

Hidrografija:



Slika 18: Zaslonska slika grafičnega prikaza hidrografskih podatkov

Vir: Atlas voda, ARSO



Slika 19: Delovanje vodnega katastra

1.12.2 Meteorološka služba

Delovanje meteorološke službe ureja Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (UL 60/17). 16. člen tega zakona pravi da za potrebe iskanja in reševanja na morju ter drugih nalog za izvajanje pristojnosti na morju zagotavlja pristojni organ državnim organom, pristojnim za pomorstvo, podatke opazovanja, posebne analize, ocene in napovedi ter druge storitve s področja službe. Vsebina, obseg in način pošiljanja podatkov opazovanja, ocen, analiz in napovedi ter z njimi povezanih storitev se določijo s sporazumom med organom, pristojnim za pomorstvo, in pristojnim organom.

Državna meteorološka služba tako vzpostavlja, vzdržuje in upravlja z državno mrežo meteoroloških postaj in meteoroloških boj. Podatke iz postaj zbira in analizira ter iz teh pripravlja meteorološka opozorila, ki so potrebna za izvajanje pomorskih nalog.

1.12.3 VGP Drava

Družba deluje na podlagi koncesijske pogodbe in je zadolžena za čiščenje slovenske obale ob primeru izrednega onesnaženja, o katerem obvešča tudi klicne centre, ki lahko ob večjem onesnaženju aktivirajo tudi enote drugih služb.

1.13 Ministrstvo za infrastrukturo¹¹

Ministrstvo za infrastrukturo upravlja naloge na področjih železniškega, zračnega, pomorskega prometa, plovbe po celinskih vodah in cestnega prometa, razen nadzora varnosti cestnega prometa, naloge na področjih prometne infrastrukture in žičniških naprav, naloge na področju energetike, rudarstva, učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.

¹¹ Povzeto po spletnih straneh MZI

V Direktoratu za letalski in pomorski promet se opravljajo splošne strokovne in upravne naloge, ki se nanašajo na:

- pripravo strateških usmeritev, politik in razvojnih nalog na področju letalstva, pomorstva in plovbe po celinskih plovnih poteh;
- zagotavljanje pogojev za varno izvajanje letalskega in pomorskega prometa ter plovbe po celinskih vodah;
- zagotavljanje in nadzor nad izvajanjem gospodarskih javnih služb in koncesijskih pogodb z delovnega področja;
- priprava zakonov in podzakonskih predpisov ter skrb za njihovo izvajanje;
- sodelovanje v institucijah, organih in delovnih telesih EU z delovnega področja;
- sodelovanje v mednarodnih organizacijah;
- izvajanje nadzora nad organi v sestavi ministrstva (Javna agencija za civilno letalstvo RS ter Uprava RS za pomorstvo)
- in druge.

1.13.1 Preiskovalec pomorskih nesreč

Namen preiskovanja pomorskih nesreč v skladu z določili Pomorskega zakonika (Pomorski zakonik, Ur. l. RS št 120/06 (PZ-UPB2) ni ugotavljanje odgovornosti ali krivde, ampak ugotavljanje vzrokov nesreče in preprečevanje nastajanja podobnih nesreč. Pri svojem delu upošteva še določila Uredbe o preiskovanju pomorskih nesreč (UL 20/11) ter mednarodne predpise in priporočila. Pri svojem delu je v tesnem stiku z URSP ter po potrebi z ostalimi vladnimi službami. Za njega je pomembno pridobivanje kar najbolj kvalitetnih informacij, ki bi pomagale k razjasnitvi okoliščin nesreče.

Dejavnosti:

- preiskovanje pomorskih nesreč in incidentov *(pri čemer se ugotavlja pomanjkljivost pri dostopanju preiskovalca do določenih baz podatkov, zato se predlaga, da preiskovalec sam izrazi potrebe po dostopu potrebnih podatkov pri določenih organih);*
- priprava priporočil za izboljšanje varnosti pomorskega prometa;
- poročanje Vladi RS;
- poročanje in svetovanje ministru, pristojnemu za pomorstvo;
- poročanje mednarodnim organizacijam – Mednarodni pomorski organizaciji, Evropski komisiji in Agenciji za pomorsko varnost;
- sodelovanje pri delu Evropske agencije za pomorsko varnost;
- sodelovanje v Stalnem okviru sodelovanja preiskovalnih organov v pomorstvu;
- sodelovanje pri delu Mednarodnega združenja preiskovalcev pomorskih nesreč in incidentov;
- sodelovanje s pravosodnimi organi v Republiki Sloveniji;
- sodelovanje v raznih komisijah ali drugih oblikah sodelovanja.

2 NEVLADNI DELEŽNIKI

2.1 Občine

V interesu občin je samo nadzor nad prometom v pristaniščih, ki so v njihovi lasti, in dogodki.

Sodelujejo z URSZ (CZ), URSP, policijo in drugimi deležniki.

2.2 Nacionalni parki

Cilj krajinskega parka je varstvo narave, ohranitev izjemnih naravnih in kulturnih vrednot, varstvo avtohtonih, redkih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, naravnih ekosistemov in značilnosti nežive narave ter ohranitev in nega kulturne krajine.

Prizadevajo si za skladen in trajnosten razvoj, obiskovalcem omogočajo doživljanje parka, z raziskovalnim delom pa ugotavljajo in zagotavljajo optimalne razmere za tamkaj živeči živelj. Pomemben del dejavnosti parka sta tudi vzgojno in izobraževalno delo ter upravljanje z zavarovanim območjem.

2.3 Nevladne organizacije

2.3.1 Morigenos¹²

Morigenos – slovensko društvo za morske sesalce je neodvisna in neprofitna strokovna nevladna organizacija, ki se skozi znanstveno raziskovanje in izobraževanje zavzema za varstvo morja in njegovih prebivalcev.

Delfine v slovenskih vodah preučujejo in spremljajo od leta 2002, raziskovanje pa izvajajo tudi v sosednjih hrvaških in italijanskih vodah. Zbiranje znanstvenih podatkov omogoča boljše poznavanje in učinkovitejše varstvo populacije delfinov, ki tu živi. Danes je na območju slovenskega morja znanih več kot 150 delfinov, od katerih se okoli 70 videva redno. Danes so "slovenski" delfini eni izmed najboljše preučenih v celotnem Jadranu.

Poleg raziskovalnega dela je osrednja dejavnost društva tudi izobraževanje in osveščanje javnosti o delfinih v slovenskem morju ter o pomembnosti ohranjanja morskega okolja in njegove biotske raznovrstnosti.

2.4 Piloti¹³

Pilotaža je obvezna za ladje nad 500 BT. Piloti so dosegljivi na kanalu VHF 8 (24 ur dnevno). Dokončno potrdilo je treba poslati preko agenta ali po TELEX-u 24 ur pred prihodom ladje. Kapitanova dolžnost je, da pred izplutjem javi neposredno potrditev o pripravljenosti ladje za izplutje na VHF kanal 8 ali na telefonsko številko (05) 6300 160. Pilot se vkrca pred vhodom v pristanišče ali ob vstopu v pristopne kanale ali na sidrišču (običajno 1 NM zahodno od boje varne poti). V koprskem pristanišču storitve pilotaže izvajajo piloti, ki so vpisani v register pilotov, ki ga vodi Uprava RS za pomorstvo.

2.5 Vlačilci

Adria-Tow d.o.o. je podjetje, ki se ukvarja z vleko ladij na področju slovenskega morja. Prednosti vidijo v možnosti pridobivanja podatkov od različnih virov na enotnem mestu. Slabosti v sistemu so nepovezanost

¹² Poglavje je delno prevzeto iz spletne strani Morigenos.org

¹³ Poglavje je delno prevzeto iz spletne strani Luke Koper dne 20.10.2017

služb znotraj Luke Koper, pomanjkanje specifičnih informacij, pomembnih za vleko, motnje na kanalu VHF 8 s strani ribičev, nezadostno in prepozno obveščanje ob prihodu slabega vremena. Kot priložnost vidijo v določitvi delovnega kanala VHF 8 za potrebe vleke ladij in enostaven ter hiter dostop do kakovostnih meteoroloških podatkov z možnostjo alarmiranja. Kot nevarnost vidijo možnost vnosa napačnih podatkov in njihove naknadne interpretacije, ki bi lahko vodile v pomorsko nesrečo. Večja nevarnost je še izpad meteoroloških podatkov za predhodno zaščito plovil in privezov.

V Luki Koper delo vlačilcev izvaja Adria-Tow d.o.o., skladno s Pravilnikom o obvezni vleki ladij in cenikom za vleko ladij.

2.6 Luka Koper¹⁴

Luka Koper ima koncesijsko pogodbo z državo za upravljanje koprskega pristanišča. V sklopu upravljanja mora zagotavljati nemoten in varen ladijski promet v/iz pristanišča, varnost na privezu, takojšnje ukrepanje v izrednih dogodkih kakor tudi ustrezno ravnanje z odpadki v skladu z mednarodnimi konvencijami ter direktivami EU. Obenem mora zagotavljati tudi zaščito v pristanišču v skladu z določili konvencije SOLAS XI-2, ISPS Code ter direktive EU 2005/65/EC. Razen tega mora podpirati tudi dokumentacijski in blagovni tok skozi pristanišče ter omogočati vsem javnim službam nemoteno delo, kar zagotavlja prek ustreznega informacijskega sistema.

Za potrebe te naloge smo poslovanje pristanišča obravnavali skozi šest različnih sklopov, kot so delovanje centralnega plana, terminalov, službe varovanja, službe varnosti/VNC/gasilci, službe varovanja morja ter INPO (privezovanje ladij, pobiranje odpadkov...).

2.6.1 Služba za koordinacijo operative

Službe za koordinacijo operative, bolj znana kot »centralni plan«, obsega več služb, od katerih se bomo za potrebe študije osredotočili na del, ki nadzira in koordinira pomorski promet. Njihova glavna naloga je spremljati fizično dejavnost ladje (najava, prihod, bivanje na privezu in odhod) z vidika podpore javnim in zasebnim službam. Obenem morajo zagotavljati varnost privezov ter koordinirati delo ladje na terminalu z agenti in špediterji.

Za učinkovito vodenje operative služba za koordinacijo operative deluje v sistemu TinO (Trženje in Operativa), ki je nadomestil stari sistem HOST. Ta ima možnost povezave z drugimi sistemi, ki lahko prek sistema TinO prejemajo in vanj tudi pošiljajo informacije. V sistem centralnega plana Luke je vključeno spremljanje plana prihoda ladij, stanje pilotaž in pa spremljanju trenutnega stanja na vezih – vse tri kategorije so med seboj povezane. Ladje je v kategorijah zelo lahko najti, saj isto ladjo celotno pot v Luki spremlja številka ticanja, ki se ji dodeli ob njeni najavi.

Plan prihoda ladij, pregled plana pilotaž in stanje na vezih je javna baza, ki služi deležnikom (agenti, piloti, vlačilci, privezovalci, špediterji, kontrolne hiše...) kot pomoč pri njihovem operativnem delu, povezanim z gibanjem ladij. Najava prihoda ladje mora biti opravljena elektronsko preko sistema TinO najmanj sedem, tri in dva dni pred prihodom ladje v pristanišče. Zadnja najava se mora opraviti štiriindvajset ur pred predvidenim prihodom. Vzporedno je potrebno najaviti prihod ladje tudi prek sistema NEO, katerega skrbnik je URSP. Za potrebe policije se najava opravlja v skladu z Zakonom o schengenskih mejah. Vse potrebne podatke policija pridobi preko sistema NEO. Prihod ladje v pristanišče prinaša tudi posredovanje vstopne deklaracije, prihodnega ladijskega manifesta in obvestila o prispetju finančni upravi oz. carini.

¹⁴ Del poglavja je povzet po spletnih straneh Luke Koper, povzeto po

Preko aplikacije TinO se tudi naroča delo (število rok), ki je potrebno za tovarne operacije določene ladje. Naročila za delo s strani agentov je potrebno v Luko posredovati do 10:30 ure (za naročila za naslednji delovni dan). Tudi delo se naroča preko računalniškega sistema.

Za medsebojno komunikacijo pomorskih služb v Luki (URSP, piloti, vlačilci, privezovalci, služba varovanja morja ...) se uporablja postaja VHF na kanalu osem (CH 8). Centralni plan s terminali kontaktira prek telefonov ali prek sistema TinO. Služba deluje od šeste ure zjutraj do devetih zvečer - nočne izmene nimajo, kar smo prepoznali kot vrzel v sistemu, saj delo v Luki poteka tudi v nočnem času. Služba spremlja stanje v pristanišču tudi prek zunanjih senzorjev, kot sta CCTV in AIS, obenem pa sledijo tudi meteorološkim senzorjem, tako lastnim kot zunanjim (ARSO, URSP...).

2.6.2 Služba varovanja

Države članice morajo učinkovito nadzorovati skladnost ladij, ki nameravajo vpluti v pristanišče v Skupnosti, s pravili za zaščito, ne glede na njihovo poreklo. Zadevna država članica mora imenovati pristojni organ za pomorsko zaščito, ki je odgovoren za usklajevanje, izvajanje in spremljanje izvajanja zaščitnih ukrepov, določenih v tej uredbi, kakor se uporabljajo za ladje in pristanišča. Ta organ mora zahtevati od vsake ladje, ki namerava vpluti v pristanišče, naj vnaprej posreduje informacije v zvezi z njenim mednarodnim spričevalom o zaščiti ladje in stopnjami zaščite, na katerih trenutno deluje in je delovala prej ter kakršne koli druge uporabne informacije v zvezi z zaščito.

Zaščita v koprskem pristanišču je določena z Uredbo o izvajanju zaščitnih ukrepov na ladjah in v pristaniščih (Uradni list RS, št.64/04, 41/07 in 68/12), konvencijo SOLAS (poglavje XI-2), ISPS (International ship and port facility security) kodo ter Uredbo EU 725/2004. Dolžnosti URSP, policije in carine so opisane v sklopu opisa posamezne službe. Zato bo tukaj predstavljena le služba varovanja v Luki Koper, ki mora poleg omenjenih predpisov upoštevati tudi Uredbo o obveznem organiziranju varovanja (Uradni list RS, št.80/12) in Zakon o zasebnem varovanju (Uradni list RS, št. 17/11).

Upravljalca koprskega tovornega pristanišča mora pripraviti varnostni načrt pristanišča oziroma njegove spremembe in v skladu z njim izvajati zaščitne ukrepe. Zaščitne ukrepe izvaja služba varovanja v Luki, ki je namenjena preprečevanju nelegalnih dejanj v pristanišču. To zagotavlja z nadzorom dogajanja v vratarnici in opravljanjem rednih patrolj po Luki. Pri tem mora v skladu s priložo IV uredbe o izvajanju zaščitnih ukrepov izkazati:

1. strokovno poznavanje ustreznih vidikov zaščite pristanišča;
2. ustrezno poznavanje pristaniških dejavnosti, vključno s poznavanjem zasnove in konstrukcije pristanišča;
3. ustrezno poznavanje drugih varnostnih operacij in dejavnosti, ki lahko vplivajo na zaščito pristanišča;
4. zmožnost presoditi morebitno tveganje v pristanišču;
5. sposobnost vzdrževati in izboljšati strokovno znanje svojega osebja v zvezi z zaščito pristanišča;
6. zmožnost stalnega spremljanja zanesljivosti svojega osebja;
7. sposobnost izvajati ustrezne ukrepe za preprečevanje razkritja ali dostopa nepooblaščenih oseb do občutljivih podatkov in gradiva;
8. poznavanje ustrezne nacionalne in mednarodne zakonodaje ter varnostnih zahtev;
9. poznavanje aktualnih vzorcev in ogrožanja varnosti;
10. sposobnost prepoznavanja in odkrivanja orožja, nevarnih snovi in naprav;

11. sposobnost nediskriminacijskega prepoznavanja značilnosti in vedenjskih vzorcev oseb, ki utegnejo ogrožati zaščito pristanišča;
12. poznavanje tehnik izogibanja zaščitnim ukrepom;
13. poznavanje opreme in sistemov za varovanje in nadzor ter njihovih operativnih omejitev.

Notranji red, gibanje in zadrževanje oseb, promet vozil in plovil na območju Luke Koper, d. d. (v nadaljevanju Luka Koper), določa pravilnik o notranjem redu v Luki Koper (veljaven od 15.4.2011). Za zagotavljanje varnosti na območju koprskega pristanišča so pristojne strokovne službe Luke Koper ter državni organi republike Slovenije.

Na območju koprskega pristanišča in upravnem območju Luke Koper je nameščen varnostno-tehnični sistem, ki ga sestavljajo:

- kontrola pristopa,
- video nadzorni sistem,
- sistemi protivlomnega varovanja in
- sistemi požarne zaščite.

Varnostno-tehnični sistemi so nameščeni in se uporabljajo v skladu z zakonodajo Republike Slovenije.

Vsako pristanišče mora imenovati osebo, ki je odgovorna za zaščito v njem, in je kontaktna oseba za zadeve v zvezi z zaščito pristanišča (pristaniški častnik za zaščito - PFSO Port facility security officer). Pristaniškega častnika za zaščito potrdi Uprava Republike Slovenije za pomorstvo. PFSO (Port facility security officer) je oseba, ki spada v krog službe varovanja in usklajuje delo z ladjo, kar se tiče njene zaščite. Naloge in odgovornosti PFSO v pristanišču določa kodeks ISPS, te so:

- (a) opravljanje prvotnega obsežnega varnostnega pregleda pristanišča ob upoštevanju ustrezne ocene varnosti pristanišča;
- (b) zagotavljanje priprave in vzdrževanja varnostnega načrta pristanišča;
- (c) izvajanje varnostnega načrta pristanišča;
- (d) opravljanje rednih varnostnih pregledov pristanišča, da se zagotovi ohranjanje ustreznih varnostnih ukrepov;
- (e) priporočanje in vključevanje sprememb, če je to primerno, v varnostni načrt pristanišča, da se odpravijo pomanjkljivosti in se načrt posodobi zaradi sprememb v pristanišču;
- (f) izboljšanje osveščenosti glede zaščite in pazljivosti osebja pristanišča;
- (g) zagotavljanje, da je imelo osebje, odgovorno za varnost pristanišča, ustrezno usposabljanje;
- (h) poročanje ustreznim organom o dogodkih, ki ogrožajo varnost pristanišča, in vodenje evidence takšnih dogodkov;
- (i) usklajevanje izvajanja varnostnega načrta pristanišča z ustreznimi varnostnimi uradniki družb in ustreznimi varnostnimi uradniki ladij;
- (j) usklajevanje z varnostnimi službami, če je to primerno;
- (k) zagotavljanje, da so izpolnjena merila za osebje, odgovorno za varnost pristanišča;

(l) zagotavljanje ustreznega delovanja, preizkušanja, umerjanja in vzdrževanja varnostne opreme, če ta obstaja; in

(m) na prošnjo varnostnih uradnikov pomoč tem uradnikom ladij pri ugotavljanju identitete oseb, ki bi se rade vkrcale na ladjo.

Zaščita v pristanišču poteka po planu, ki ga odobri in nadzoruje policija in obratno (obojestranski nadzor), v primeru ugotovitve tihotapljenja blaga ti obvestijo carino, URSP ali drugo pristojno službo glede na vrsto kršitve. Pri svojem delovanju uporabljajo sistem NEO (še le takrat, ko agent predloži kapitaniji vse potrebne podatke o ladji ter ostalo potrebno dokumentacijo), CCTV in baze Luke.

Notranji red, gibanje in zadrževanje oseb, promet vozil in plovil na območju Luke Koper določa Pravilnik o notranjem redu v Luki Koper (veljaven od 15.4.2011). Za zagotavljanje varnosti na območju koprskega pristanišča so pristojne strokovne službe Luke Koper ter državni organi Republike Slovenije.

Na območju koprskega pristanišča in upravnem območju Luke Koper je nameščen varnostno-tehnični sistem, ki ga sestavljajo:

- kontrola pristopa,
- video nadzorni sistem,
- sistemi protivlomnega varovanja in
- sistemi požarne zaščite.
- Varnostno-tehnični sistemi so nameščeni in se uporabljajo v skladu z zakonodajo Republike Slovenije.

Gibanje na območju koprskega pristanišča je omejeno in je dovoljeno le z veljavnim uradnim osebnim dokumentom in veljavno dovolilnico, ki jo izda Služba področja pristaniške varnosti. Vstop in gibanje na območju koprskega pristanišča je dovoljeno le z veljavnim uradnim osebnim dokumentom in veljavno dovolilnico, ki jo izda Služba področja pristaniške varnosti. Dovolilnice služba izda na podlagi pisne prošnje na predpisanem, pravilno izpolnjenem in potrjenem obrazcu. Za točnost in resničnost podatkov, navedenih v vlogi, jamči prosilec oziroma zanj odgovorna oseba. Prošnjo za izdajo dovolilnice je potrebno oddati najmanj dva dni pred želenim dnevom izdaje dovolilnice. Oborožene osebe so dolžne o posesti orožja obvestiti službo varovanja, ki v takšnem primeru dovoli vstop ali orožje deponira.

2.6.3 Terminali

Terminali se v Luki Koper delijo še na enajst različnih vrst terminalov. Ti so:

- kontejnerski terminal,
- terminal za avtomobile in RO-RO,
- terminal za generalne tovore,
- terminal za hlajene tovore,
- terminal za les,
- terminal za sipke tovore,
- terminal silos,
- terminal za glinico,
- terminal za premog in železovo rudo,
- terminal za tekoče tovore,
- terminal za živino in
- potniški terminal.

Vsem terminalom je skupno to, da morajo spremljati gibanje ladij. Gibanje ladij vključuje njihov varen privez, skrb za prihod in odhod ladje, njene tovarne operacije, hkrati pa morajo poskrbeti za samo varnost v sodelovanju z Varstveno nadzornim centrom (VNC) in gasilci. Glede zaščitnih ukrepov morajo sodelovati s službo varovanja. Za zaščito na terminalu skrbi častnik za zaščito (PFSO).

2.6.4 Varovanje morja

V oddelek varovanje morja spada spremljanje potencialnega onesnaževanja morja in intervencije v okviru vzdrževanja. V njihovo pristojnost spada tudi nadzor balastnih vod (organizmi – onesnaževanje). Oddelek v prvi vrsti skrbi za preventivo, v primeru manjših onesnaženj pa ustrezno ukrepa. O vsakem onesnaženju mora obvestiti URSP. V primeru večjih onesnaženj ali ko obstaja možnost, da bi madež ušel izven področja koncesije, tesno sodeluje s službo SVOM, ki deluje v okviru URSP. Njihova plovila komunicirajo prek postaje VHF.

Služba varovanja morja v Luki Koper bi si želela dostop do podatkov o balastu na prihodu ladij, vendar ta podatek zaenkrat ni dostopen. Služba nima lastnega radarskega nadzora nad delom koncesijskega morja. Prav bi jim prišel nadzor vsaj v primeru neljubega dogodka, to je razlitja. Zato bi bilo potrebno preučiti možnosti nadzora pristaniškega dela morja, mogoče v sodelovanju z URSP. Za enak primer nezgode bi jim dobro služil tudi vpogled v vladni CCT. Ker pa je to nevladna organizacija, bi bilo to težko izvedljivo. Čeprav je pristanišče javno dobro, Luka Koper pa le koncesionar, bi bilo potrebno preveriti možnosti takšnih dostopov, prav tako bi si Luka Koper želela senzorje za plimovanje morja.

2.6.5 Služba varnosti / VNC / gasilci

Gasilci delujejo v okviru VNC (varnostno nadzornega centra) in skrbijo za dogodke, ki se zgodijo na morju glede varnosti ljudi in okolja. V primeru opaženja kakršnekoli nevarnosti, nesreče ali eksplozije je potrebno poklicati v nadzorni center službe varovanja na telefonsko številko (05) 66 56 950, ta pa bo poslala ekipo na teren. VNC ima za to posebej izobražene zaposlene, ki imajo znanja in pristojnosti da nudijo prvo pomoč ponesrečencem, gasijo v primeru požara, eksplozije,... Za komunikacije uporabljajo sistem ZARE.

2.6.6 Privezovalci

Privezovalci za komunikacijo prav tako uporabljajo postajo VHF, kanal osem (CH 8). Komunicirajo s piloti in centralnim planom in po potrebi z vlačilci. Razen za privezovanje in odvezovanje so zadolženi za pobiranje odpadkov (podjetje Luka Koper INPO) v najširšem pomenu besede. Pobirajo t. i. MARPOL odpadke in ostanke tovora. Ladijsko oddajanje odpadkov je obvezno in se opravlja vsak dan (med 7. in 15. uro).

2.7 Terminal Petrol

Je specializiran terminal znotraj koprškega pristanišča, ki pretovarja naftne derivate. Posebej pomembna je njegova vloga pri zagotavljanju varnosti za ljudi in okolje. Zaradi občutljivosti tovora mora imeti dobre izmenjave podatkov, posebej, ko je potrebno takojšnje ukrepanje. Redno komunicira z Luko Koper in URSP pri vsakdanjem delu, kamor se lahko obrnejo tudi v primeru kriznih situacij. Opremljen je z direktnimi telefoni, od koder lahko pokličejo 950, to je luški VNC ali 112, obenem pa lahko prek postaje VHF pokličejo kapitanijo ali SVOM.

2.8 Marine

V Sloveniji imamo tri marine, in sicer: Izola, Koper in Portorož. Najpomembnejše sodelovanje z vladnimi ustanovami se kaže pri: zagotavljanju varnosti v pristaniščih (URSP), preprečevanju nelegalnih migracij

(sodelovanje s policijo na mejnih prehodih) ter v sodelovanju s službo SVOM. Marine koordinirajo prihode/odhode plovil prek kanala VHF 17. V primeru izrednih dogodkov pokličejo 112 ali 113 ter kapitanijo prek kanala VHF 16

2.9 Mali ladjarji

Slovenski mali ladjarji opravljajo turistične prevoze po slovenski obali. Pri svojih dejavnostih ne potrebujejo posebnih poročanj oz. posebne izmenjave informacij, temveč le splošne informacije kot ostala plovila. Število potnikov in članov posadke javljajo kapitaniji prek postaje VHF.

Predlagamo, da se uvede e-možnost prijave popisa posadke prek ustrezne aplikacije, ki bi lahko delovala v sklopu NEO ali izven njega.

2.10 Agenti

So ključni dejavnik pri vnašanju podatkov v sisteme za posredovanje podatkom vladnim službam in ostalim zainteresiranim deležnikom. Tako agent ladje že pred prihodom ladje v пристanišče le to najavi. V predpisanih rokih pred prihodom vloži ustrezne dokumente (zahteve mednarodnih konvencij in pravnih predpisov EU) v sistem NEO, od koder lahko vladne službe prenesejo želene dokumente. Obenem agent ladje izdela ladijski manifest v carinskem sistemu ter organizira privez v pristanišču prek sistema TinO in naroča delo v samem pristanišču. Enaka je njegova vloga tudi pri odhodu ladje.

Agent tovara pa v carinskem sistemu ureja blagovni manifest, prek katerega sprošča uvoz in izvoz blaga prek koprskega pristanišča. Po potrebi uporablja tudi druge podsisteme za naročanje dela in v Luki Koper NPID v okviru sistema TinO.

2.11 Logisti / Špediterji/

Logisti se pojavljajo lahko v različnih vlogah: agent za ladjo, agent za tovor, špediter itd. Njihova vloga je zelo podobna delu agenta za tovor. Izpolnjujejo dokumentacijo, ki prihaja oziroma odhaja iz pristanišča. Zato so eden od ključnih dejavnikov zanesljivosti vnosa točnih podatkov.

Pri tem pogrešajo možnost avtomatskega generiranja sporočila »IE 507« v nekaterih podsistemih, povezanih s sistemom TinO. Potrebno bi bilo preveriti možnost generiranja tega sporočila. Obenem predlagajo, da bi se tudi poslovanje z UVHVVR posodobilo in prešlo iz klasičnega papirnatega poslovanja na elektronski način.

2.12 Kontrolne hiše

Kontrolne hiše so zadolžene za kontrolo blaga. Delujejo za špediterja (priprava tovara za varno potovanje). Če so pooblaščen s strani RS opravljajo za agenta kontrolo vkrcanja nevarnih tovorov na ladjo, pri tem izdajo ustrezno spričevalo, ki mora biti obvezno vloženo v novo enotno okno pred izplutjem ladje. Dokument je nato posredovan v sistem SSN ter ADRIAREP.

2.13 Oskrbovalec ladij

Oskrbovalec ladij potrebuje podatke o gibanju ladij v pristanišču, ki ga dobi na spletni strani Luke Koper preko sistema TinO.

2.14 Ribiči

Pri ribolovu so ribiči deležni posebne kontrole (zahteve EU), zato morajo biti ribiška plovila opremljena s sistemom VMS. Obenem pa morajo biti vsa ribiška plovila, daljša od 15 m, opremljena s postajo AIS. S pomočjo teh senzorjev ribiški inšpektor, URSP, carina in ostale službe spremljajo njihovo dejavnost in tako preprečijo nedovoljena dejanja (prevelik izlov, krivolov, delo na črno itd.).

2.15 Marikultura

Pri marikulturi je pomembno delovanje v kriznih situacijah, kjer lahko že manjše onesnaženje povzroči katastrofo na marikulturnem polju. Marikulturna polja so vnesena v morski kataster.

2.16 Raziskave

2.16.1 Nacionalni inštitut za biologijo (NIB)- Morska biološka postaja

NIB je pomemben vir podatkov za pomorski promet. Najpomembnejši so podatki iz oceanskih boj Vida, Zora in Zarja. Poleg tega uporabljajo HF radar WERA. Na podlagi teh podatkov se ugotavlja tako dolgoročno stanje morja, kakor tudi trenutno stanje. Podatki o trenutnem stanju pa so nepogrešljivi v slučaju akcij iskanja in reševanja ter pri morebitnem onesnaženju morja.

2.16.2 Fakulteta za pomorstvo in promet

Fakulteta za pomorstvo in promet je akademska ustanova z namenom izobraževanja visokošolskega kadra. Prednosti vidijo v vodenju statistike celotnega pomorskega prometa skozi URSP, možnosti pridobivanja podatkov o nezgodah, neposredno iz Luke Koper, postavitvi meteoroloških in oceanografskih podatkov na lastnih strežnikih kot delu poenotene infrastrukture, prav tako pa je nujna direktna povezava z URSP in NIB. Skrb je usmerjena predvsem v zagotovitev trajnosti in vzdržnosti podatkov, optimalnega toka informacije, v iskanje pravilne strojne in komunikacijske opreme. Kot priložnost se ponuja pridobivanje vseh podatkov za potrebe analize zgodovine dogodka, direkten dostop do vira podatkov in integracija v vse senzorje. Nevarnosti prežijo na dostopu nepooblaščenecv do kritičnih in tajnih podatkov, kot tudi njihova izguba, vprašljiva je tudi varnost sistema in nekontinuirana finančna samostojnost sistema. Dostopanje do vseh podatkov za potrebe akademskih raziskav je nujna za podporo razvoja v realnem času. *Tako bi lahko v kriznih situacijah raziskovalne organizacije (FPP in NIB) pomagale pri reševanju problemov. Bi pa potrebovale dostop do določenih podatkov in sistemov. FPP bi potrebovala dostop do dodatnih VMS, CCTV in meteoroloških podatkov. NIB pa bi potreboval nove CO₂ senzorje v vodi in zraku, CH senzor v morju in senzor za motnost. Z druge strani pa bi bilo potrebno preučiti možnosti uporabe radarja ogljikovodikov, ki je v lasti NIB, in bi ga lahko uporabljale tudi druge inštitucije (URSP, SVOM).*



Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za pomorstvo in promet*



Evropska unija



Evropski sklad za
pomorstvo in ribištvo



Republika Slovenija

ŠTUDIJA ZA PREPOZNAVANJE VRZELI PRI IZMENJAVI PODATKOV NA PODROČJU POMORSKEGA NADZORA IN IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, KI BODO PRISPEVALI K CELOSTNEMU POMORSKEMU NADZORU

Priloga 2: SENZORJI

Portorož, November 2017



Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za pomorstvo in promet*



Evropska unija



Evropski sklad za
pomorstvo in ribištvo



Republika Slovenija

AVTORJI DOKUMENTA

IME IN PRIIMEK	VLOGA NA PROJEKTU
Valter Suban	Vodja projekta, raziskovalec FPP
Mitja Kožman	Zunanji izvajalec (IPMIT)
Marko Perkovič	Raziskovalec FPP
Danijela Tuljak-Suban	Raziskovalec FPP
Peter Vidmar	Raziskovalec FPP
Batič Urban	Zunanji sodelavec
Blaž Kirbiš	Zunanji sodelavec
Aleksander Grm	Raziskovalec FPP
Škapin Andrej	Zunanji sodelavec
Franc Dimc	Raziskovalec FPP
Matjaž Felicjan	Zunanji sodelavec
Alan Mahne Kalin	Raziskovalec FPP
Primož Bajec	Zunanji sodelavec
Migel Mehlmauer	Zunanji sodelavec
Andrej Steffe	Zunanji sodelavec
Tanja Brcko	Raziskovalec FPP
Miran Bordon	Zunanji sodelavec
Blaž Luin	Raziskovalec FPP
Sara Rus	Zunanji sodelavec
Robert Brsa	Administracija FPP
Žlak Boštjan	Zunanji sodelavec
Vesna Vlahovič	Lektorica

DEFINICIJE KRATIC IN NEKATERIH POJMOV

KRATICA	OPIS
ADRIAREP	ADRIatic REPorting Sistem, sistem poročanja ladij z nevarnim tovorom v Jadranskem morju
AFIS	Informacijski sistem za boj proti goljufijam (Anti-Fraud Information System)
AIS	Avtomatski sistem za sledenje na ladjah (Automatic Identification System)
AKOS	Agencija za komunikacijska omrežja Republike Slovenije
ALRS	Publikacija popisa radijskih signalov (Admiralty List of Radio Signals)
ANNA	Projekt EU v okviru katerega so se razvijala nacionalna enotna okna (Advanced National Networks for Administration)
AquaSpec	Informacijski sistem za nadzor ribištva
ARPA	Sistem za avtomatsko radarsko vrisovanje (Automatic Radar Plotting Aid)
ARSO	Agencija RS za okolje
ATA	Točen čas prihoda (Actual Time of Arrival)
ATD	Točen čas odhoda (Actual Time of Departure)
ATNET	Podsistem za elektronsko poslovanje s Carino in Luko Koper
AToN	Vrsta označbe, ki navigatorja vodi pri navigaciji v določenih področjih (Aid To Navigation)
BM	Blagovni manifest (Carinski)
BPC	Carinska točka vstopa (Border control point)
CCD	(Charge Coupled Device)
CCTV	Video nadzor (Circuit Television)
CECIS	Komunikacijski in informacijski sistem za nujne primere v okviru mehanizma civilne zaščite (Common Emergency Communication and Information System)
CISE	Skupno okolje za izmenjavo informacij Evropske unije (Common Information Sharing Environment)
CITES	Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami oziroma konvencija (Convention on International Trade in Endangered Species)
COG	Kurz preko dna (Course Over Ground)
CPA	Najbližja točka srečanja (Closes Point of Approach)
CSD	Centralna baza ladij (Central Ship Database)
CSN	Evropska služba za satelitsko spremljanje razlitja nafte in odkrivanje plovil (Clean Sea Net)
CZ	Civilna zaščita
DSC	Digitalni selektivni klic, ki uporablja podatkovne signale za avtomatizacijo prenosa in sprejem klicev (Digital Selective Call)
DDV	Davek na dodano vrednost
DVH	Dispozicija VHodna
DWT	Nosilnost ladje (DeadWeight)
eCARINA	Informacijski sistem Carine
ECDC	Evropski center za preventivo bolezni in kontrolo (European Centre for Disease Prevention and Control)
ECDIS	Grafični informacijski sistem s podlago na pomorski karti, ki se uporablja za pomorsko navigacijo (Electronic Chart Display and Information System)
ECS	Sistem nadzora izvoza

EDIFACT	Nabor mednarodno dogovorjenih standardov in smernic za elektronsko izmenjavo podatkov (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport)
EFCA	Evropska agencije za ribiški nadzor (European Fisheries Control Agency)
EGS	Evropska gospodarska skupnost
EIP	Vzorci izmenjav (Enterprise Integration Patterns)
EK	Evropska komisija
ELM	Nacionalna rešitev za elektronski prihodni ladijski manifest
ELT/COSPAS/SARSAT	Sistem za satelitsko zaznavanje zračnih in vodnih plovil v stiski
eMANIFEST	Portal, ki omogoča predhodno elektronsko najavo manifesta
eMISK	Informacijski sistem Policije
EMPU	Skupni portal vseh organov in drugih deležnikov za dostop do izbranih podatkov o pomorskem nadzoru na enem mestu
eMS	Ekspertna skupina za poenostavitve upravnih postopkov v pomorskem prometu in elektronske informacijske storitve (Expert group on Maritime administrative simplification and electronic information services)
EMSA	Evropska agencija za pomorsko varnost (European Maritime Safety Agency)
Enotno okno	Pomeni nacionalno enotno okno v pomorskem prometu kot ga opredeljuje Uredba o formalnostih poročanja v pomorskem prometu (Uradni list RS št. 69/2012)
EPI	Vzorci integracij
EPIS	Elektronski pisarniški informacijski sistem, predpisan z Uredbo o koordinaciji služb na morju
EPIS	Spletna komunikacijska platforma, ki omogoča mednarodno izmenjavo tehničnih informacij in zgodnjih opozoril o izbruhih nalezljivih bolezni. (Epidemic Intelligence information System)
EPOS	Informacijski sistem za registracijo in preverjanje e-poslovanja s Finančno upravo Republike Slovenije
Equasis	Mednarodna baza podatkov, ki zajema svetovno floto
ERNumber	Registracijska števila agencije EMSA (Emsa Reference Number)
ERS	Elektronski dnevnik ribiških plovil v Sloveniji
ESB	Storitveno vodilo (Enterprise Service Bus)
ESPR	Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo
EŠD	Evidenčna številka dediščine
ETA	Predviden čas prihoda (Estimated Time of Arrival)
ETD	Pričakovan čas odhoda (Estimated Time of Departure)
EU	Evropska unija
EU DG	Generalni direktorat ES
EUROPHYT	EUROpean-PHYTosanitary. Obvestilni in hiter alarmni sistem o zdravju rastlin v ladijskem tovoru, namenjenem v EU
EUROPOL	Evropski policijski urad
EUROSUR	Enotno okno za izmenjavo informacij namenjeno izboljšanju upravljanja zunanjih meja EU
FAL	IMO konvencija o olajšavah v mednarodnem pomorskem prometu
FFS	Fitofarmacevtska sredstva
FPP	Fakulteta za pomorstvo in promet
FRONTEX	Evropska agencija za meje in obalno stražo (European Border and Coast Guard Agency)
FURS	Finančna Uprava Republike Slovenije je pravna naslednica Carinske uprave Republike Slovenije. Kadar se v tekstu pojavi dikcija FURS gre za carinske postopke

GALILEO	Globalni satelitski navigacijski sistem – Evropski
GIS	Sistem za grafično prikazovanje podatkov (Geographic Information System)
GISIS	Združeni globalni sistem za ladje (Global Integrated Shipping Information System) v okviru organizacije IMO
GLONASS	Globalni satelitski navigacijski sistem – Ruski
GMDSS	Univerzalni sistem za stisko in varnost na morju (Global Distress and Safety System)
GNSS	Svetovni sistem satelitske navigacije, (Global Navigation Satellite System)
GPS	Globalni satelitski navigacijski sistem – Ameriški
GSO	Gensko spremenjeni organizmi
GT	Bruto tonaža (Gross Tonnage)
HDG	Smer (Heading)
HF	Kratki val/visoka frekvenca (High frequency)
IACS	Mednarodno združenje klasifikacijskih zavodov (International Association of Class Societies)
IALA	Mednarodna zveza uprav za navigacijske pripomočke in nadzora nad obalno plovbo (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)
ICS	Sistem nadzora uvoza (Import Control System).
IE	InterEuropa – sistem za elektronsko poslovanje
IMDG	Mednarodni pravilnik o prevozu nevarnega blaga (International Maritime Dangerous Goods)
IMO	Mednarodna pomorska organizacija (International Maritime Organization)
IMS	Portal prek katerega EMSA komunicira z državami članicami (Intergrated Maritime Services)
IMSOC	Računalniško podprt informacijski sistem EU, ki omogoča povezano delovanje mehanizmov in orodij, s katerimi se upravljajo in obdelujejo podatki, informacije in dokumenti v zvezi z uradnim nadzorom (V nastajanju)
InfoRib	Računalniški program za vodenje evidence
INPO	INvalidsko POdjetje Luke Koper
INTERPOL	Mednarodna organizacija kriminalistične policije
IRNumber	EU identifikacijska številka ribiškega plovila
ISD	Izstopna skupna deklaracija
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo (ang. International Organization for Standardization)
ISPS	Mednarodna koda za ladijsko in pristaniško varnost (International Ship and Port Facilities Security Code)
ISSC	Mednarodno spričevalo o zaščiti ladje (International Ship Security Certificate)
ITU	Mednarodna telekomunikacijska unija
IVEF	Format za izmenjavo podatkov znotraj VTS sistema (Inter-VTS Exchange Format)
Ladjar	V dokumentu se uporablja pojem ladjar v najširšem možnem smislu in zajema pojme kot so ladjar, poveljnik ladje, agent ladje, prevoznik ali druga oseba s pooblastilom
LK	Luka Koper
LM	Ladijski manifest (carinski)
LOCODE	Oznaka države (United Nations Code for Trade and Transport Locations - UN/LOCODE)
LRIT	Sistem dolgega dometa za prepoznavanje in sledenje ladjam (Long Range Identification and Tracking)
Luka Koper d.d.	Trenutni koncesionar v koprskem tovrnem pristanišču je Luka Koper d.d. Dolgoročno je možno, da se bodo v koprskem tovrnem pristanišču podelile nove/dodatne koncesije. Glede na kratkoročnost in časovno omejenost projekta vzpostavitve NEO je Luka Koper d.d. edini privzeti koncesionar, ki je

	upoštevati pri izdelavi dokumentacije.
Luka Koper INPO	Luka Koper INvalidsko PODjetje
LUNARIS	Sistem za elektronsko naročanje storitev v Luki Koper in poslovanje s Carino
MARPOL	Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaženja morja z ladij (MARitime POLution)
MARS	Baza svetovne telekomunikacijske unije za iskanje podatkov o plovilih, postajah...(Maritime Mobile Access and Retrieval System)
MARS	Baza vojaških plovil (Military Afloat Reach and Sustainability)
MAS	Nevladna pomoč na morju (Maritime Assistance Servis)
METAREA	Meteorološke novice za določeno področje (METeorological AREA)
MF	Srednji val/srednja frekvenca (Medium frequency)
MJU	Ministrstvo za javno upravo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MLC	Konvencija o delu v pomorstvu (Maritime Labour Convention)
MMSI	Devet mestna klicna številka ladje (Maritime Mobile Service Identity)
MORS	Ministrstvo za Obrambo Republike Slovenije
MRCC	Koordinacijski center za reševanje na morju (Maritime Rescue Coordination Center)
MVP	Mejna veterinarska postaja
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MZP	Mednarodni zdravstveni predpisi
NATO-AIS	Avtomatski sistem za sledenje NATO ladij (North Atlantic Treaty Organisation Automatic Identification System)
NAVAREA	Sistem za obveščanje ladij glede obvestil za pomorščake
NCC	Nacionalni koordinacijski center (National Coordination Center)
NCTS	Carinski sistem za tranzitno blago (New Computerised Transit System)
NEO	Je skupni informacijski sistem za Nacionalno enotno okno za pomorski promet in SI SSN. NEO je SI SSN združen s končnim rezultatom projekta, ki vključuje NEO in nadgradnje SI SSN, ki so potrebne za nemoteno delovanje obeh sistemov.
NG	Nad morsko gladino.
NIB	Nacionalni inštitut za biologijo, katerega del je Morska biološka postaja
NIJZ	Nacionalni Inštitut za Javno Zdravje
NM	Navtična milja (1852 m)
NMEA 2000	Standard, ki določa prenos podatkov med elektronskimi navigacijskimi napravami na ladji, (Navigational Maritime Electronic Association)
NPID	Elektronski sistem za naročanje dela v Luki Koper
NSIP	Nacionalni sistem za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru
NUS	Neeksplozirana ubojna sredstva
OCIMF	Mednarodno združenje (Forum) naftnih podjetij (Oil Companies International Marine Forum)
OVS	Obveščevalno varnostna služba v okviru MORS
OVSE	Organizacija za varnost in sodelovanje v Evropi
OZN	Organizacija združenih narodov
PFSO	Častnik zadolžen za zaščito v pristanišču (Port Facility Security Officer)

P&I Club	Zavarovalnica, ki zavaruje odgovornost ladjarja
POC	Pomorsko operativni center v sklopu 430. mornariškega diviziona
PRI	Presek radarskih impulzov
PSC	Pomorska inšpekcija za ladje tujih zastav v pristanišču (Port State Control)
PZI	Projekt za izvedbo
RADAR	Klasični radiofrekvenčni pripomoček za izogibanje trčenj na morju, (Radar Detection and Ranging)
RASFF	Sistem za hitro obveščanje za živila in krmo (Rapid Alert System for Food and Feed)
RCC	Reševalni koordinacijski center (Rescue Coordination Center)
RKD	Register nepremičnine kulturne dediščine
Roka	Zaključena skupina delavcev v pristanišču, ki opravlja delo na enem ladijskem skladišču
RS	Republika Slovenija
RT	Radio oddajnik (Radio Transmitter)
RVD	Centralna baza plovil (Reference Vessel Database)
SAR	Iskanje in reševanje na morju (Search and Rescue)
SEG	SNN ekosistemski grafični uporabniški vmesnik (SSN Ecosystem Graphic Interface)
SHIPSAN	Sistem za sanitarno kontrolo ladij (SHIP SANitation)
SICIS	Carinski informacijski sistem v RS
SIL	Spremna izvozna listina
SIS	Schengenski informacijski sistem
SI SSN	nacionalni informacijski sistem za spremljanje in nadzor pomorskega prometa
SIRE	Podatkovna zbirka o pregledih tankerjev s strani nevladnih inšpekcij (Ship Inspection Report)
SI VIPU	Slovensko interno vozlišče za izmenjavo podatkov v pomorskem nadzoru
SLA	Dogovor (pogodba) o ravni storitev (Service Level Agreement)
SOLAS	Mednarodna konvencija o varstvu človeškega življenja na morju (Safety Of Life At Sea)
SOVA	Slovenska varnostno obveščevalna agencija
SSAS	Sistem za tiho alarmiranje na ladji (Ship Security Alert System)
SSC	Zdravstveni certifikat za ladje (Ship Sanitation Certificate)
SSN	Informacijski sistem za spremljanje prometa v evropskih vodah (Safety Sea Net)
SSN-EIS	Centraliziran sistem (EMSA), ki ponuja servise za oddajo in pridobivanje podatkov o najavah, ladjah in incidentih. Deluje kot posrednik (information broker) in kot izvor podatkov (data provider) o najavah
SSP	Ladijski načrt za zaščito (Ship Security Plan)
STCW	Mednarodna konvencija o standardih za usposabljanje, pooblastilih in opravljanju straže pomorščakov (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers)
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SV	Slovenska vojska
SVOM	Služba za varovanje okolja in morja
SW	Enotno okno (Single Window) kot ga opredeljuje eMS
ŠPED	Sistem za elektronsko poslovanje z Carino in Luko Koper
TEN-T	Vseevropsko prometno omrežje (Trans-European Transport Network)

TEN-T EA	Izvajalska agencija za vseevropsko prometno omrežje
TETRA	Sistem za komunikacije, katerega uporablja Policija (Terrestrial Trunked Radio)
THETIS	Informacijski sistem, ki podpira delo pomorske inšpekcije države pristanišča (Port State Control inspection regime)
Ticanje	Številka v informacijskem sistemu TinO, pod katero se vodi najava in prihod ladje
TinO	Osrednji informacijski sistem Luke Koper
TRACES	Sistem za sledljivost živil in obvladovanje tveganja (TRAde Control and Expert System)
TRINET	Sistem za elektronsko poslovanje z Luko Koper in Carino
URSP	Uprava RS za pomorstvo
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
URSZR	Uprava RS za zaščito in reševanje
VGP	Vodno gospodarsko podjetje
VHF	Radijska postaja na plovilih (ang. Very High Frequency). Glavno sredstvo za komunikacije na morju
VMS	Satelitski sistem za spremljanje ribiških plovil
VNC	Varstveno nadzorni center v Luki Koper
VSD	Vstopna skupna deklaracija
VTMIS	Integrirani sistem za upravljanje plovbe in zanesljivo vodenje pomorskih dejavnosti (Vessel Traffic Managment Information System)
VTS	Sistem za pomorski nadzor prometa (Vessel Traffic System)
VTS-CS	Obalna postaja od koder se spremlja ladje (Vessel Traffic System Coast Station)
WERA	Radarski sistem za opazovanje valovanja morja (WavE RAdar)
WGS	Koordinatni sistem – določa globalni referenčni okvir za Zemljo
WS	Spletna storitev (Web Service)
ZARE	Sistem radijskih zvez, uporabljenih na področju RS (Zaščita Reševanje). Uporabljajo ga URSZR in SV
ZVMS	Zakon o veterinarskih merilih skladnosti

KAZALO

1	POVZETEK ŠTUDIJE	18
2	POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM V SLOVENIJI	20
2.1	PREGLED DELOVANJA SISTEMA	21
2.1.1	PREDNOSTI SLOVENSKEGA POMORSKEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA	22
2.1.2	PRILOŽNOSTI	22
2.1.3	SLABOSTI	22
2.1.4	NEVARNOSTI	22
2.2	NADZOR PLOVIL	23
2.2.1	NADZOR NAD PRIHODOM KOMERCIALNIH (TOVORNIH) LADIJ	23
2.2.2	NADZOR NAD PRIHODOM ČOLNOV	25
2.2.3	RIBIŠKI NADZOR	26
2.3	DOKUMENTACIJSKI TOK	27
2.3.1	TOVOR PRIHOD	27
2.3.2	TOVOR ODHOD	28
2.4	SISTEM ZA TRENUTNO UKREPANJE	30
2.4.1	PREPREČEVANJE NESREČ	30
2.4.2	ISKANJE IN REŠEVANJE - SAR	31
2.4.3	ILEGALNE MIGRACIJE	32
2.4.4	KONTROLA NEDOVOLJENEGA PROMETA BLAGA	34
2.4.5	PREPREČEVANJE IN ODKRIVANJE ONESNAŽEVANJE MORJA	35
2.4.6	PREPREČEVANJE TERORISTIČNIH AKCIJ	36
2.4.7	NADZOR NEZAKONITEGA RIBOLOVA	37
3	VRZELI V POMORSKIH INFORMACIJSKIH SISTEMIH V SLOVENIJI	38
4	TEHNIČNA ARHITEKTURA NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM PROMETU	0
4.1	SKUPNO OKOLJE NA PODROČJU POMORSTVA (ANG. COMMON INFORMATION SHARING ENVIRONMENT – CISE)	0
4.1.1	NAMEN SKUPNEGA OKOLJA	0
4.1.2	AKTIVNOSTI IN STANJE SKUPNEGA OKOLJA	1
4.1.3	KLJUČNI ELEMENTI SKUPNEGA OKOLJA	2
4.2	KONCEPT NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)	2
4.2.1	PRINCIPI IN IZHODIŠČA	3
4.2.2	TEHNOLOŠKI PRINCIPI	4
4.2.3	VISOKONIVOJSKA SHEMA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU (NSIP)	12
4.2.4	OPIS INTERAKCIJE PREKO NSIP	15
4.3	PREGLED STROJNE IN PROGRAMSKE OPREME URSP	18
5	GROBA OCENA INVESTICIJE IN POTENCIALNI FINANČNI VIRI	20

5.1	PREDPOGOJI ZA UVEDBO NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV	20
5.1.1	USKLAJENE VSEBINE SPOROČIL ZA IZMENJAVO POSAMEZNIH VRST SPOROČIL	20
5.1.2	IDENTIFICIRANI, DEFINIRANI IN USKLAJENI ŠIFRANTI	20
5.2	AKTIVNOSTI ZA UVEDBO NSIP	20
5.2.1	TEHNIČNA IMPLEMENTACIJA NSIP	21
5.2.2	PRILAGODITVE INFORMACIJSKIH REŠITEV NA ORGANIH POMORSKEGA NADZORA	21
5.2.3	ZAGOTOVITEV PREDPOGOJEV ZA UVEDBO NSIP	21
5.2.4	PREHOD NA UPORABO NSIP	22
5.3	GROBA OCENA INVESTICIJE ZA IZBOLJŠANJE POVEZLJIVOSTI OBSTOJEČIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV, VKLJUČUJOČ VSE STROŠKE	23
5.4	POTENCIALNI FINANČNI VIRI IN STROŠKI NJIHOVEGA VZDRŽEVANJA	26
5.4.1	EU INICIATIVA CISE	26
5.4.2	EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO	27
6	OBRATOVANJE NACIONALNEGA SISTEMA ZA IZMENJAVO PODATKOV V POMORSKEM NADZORU	27
6.1	STABILNOST DELOVANJA SISTEMA IN ROKI ZA ODPRVLJANJE NAPAK	27
6.1.1	STABILNOST DELOVANJA SISTEMA	27
6.1.2	ODPRVLJANJE NAPAK	27
6.2	OCENA STROŠKOV VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRVLJANJA NAPAK	28
6.2.1	OBSEG VZDRŽEVANJA	28
6.2.2	STROŠKI VZDRŽEVANJA SISTEMA IN ODPRVLJANJA NAPAK	29
6.3	DOLOČITEV PREDVIDENIH NOSILCEV STROŠKOV VZDRŽEVANJA IN ODPRVLJANJA NAPAK	30
6.4	PRILOGA K POGLAVJU	31
6.4.1	PRILOGA P-001: XML SHEMA SPLOŠNE PRENOSNE SHEME	31
7	ZAKLJUČEK	37
	PRILOGA 1: SLUŽBE	40
1	VLADNI DELEŽNIKI	56
1.1	KOORDINACIJA SLUŽB NA MORJU	56
1.1.1	OPERATIVNA POMORSKA KOORDINACIJA	56
1.1.2	ENOTEN POMORSKI INFORMACIJSKI SISTEM	57
1.2	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA POMORSTVO – URSP	57
1.2.1	PRISTANIŠKI PROMET LADJE	60
1.2.2	PRISTANIŠKI PROMET – ČOLNI	61
1.2.3	REŠEVALNI KOORDINACIJSKI CENTER – RCC	62
1.2.4	SISTEM ZA NADZOR PLOVBE – VTS	63
1.2.5	SEKTOR ZA VAROVANJE OBALNEGA MORJA – SVOM	64
1.2.6	POMORSKA INŠPEKCIJA	65
1.2.7	SEKTOR ZA POMORSKE LISTINE IN SPLOŠNE ZADEVE	66
1.3	POLICIJA	66
1.3.1	PLOVILA	67
1.3.2	NADZOR MEJE S KOPNEGA	67

1.3.3	ENOTA ZA OCENO TVEGANJA	68
1.3.4	KRIMINALISTI	68
1.3.5	OPERATIVNO KOMUNIKACIJSKI CENTER - 113	68
1.4	FINANČNA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE – CARINA	69
1.4.1	REDNO DELO V LUKI KOPER (LK)	73
1.4.2	ANALIZA TVEGANJ IN IZREDNO UKREPANJE	73
1.5	MINISTRSTVO ZA OBRAMBO REPUBLIKE SLOVENIJE – MORS	74
1.5.1	GENERALŠTAB	74
1.5.2	430. MORNARIŠKI DIVIZION	74
1.5.3	PLOVILA SLOVENSKE VOJSKE	75
1.6	INŠPEKTORAT REPUBLIKE SLOVENIJE ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO, LOVSTVO IN RIBIŠTVO	75
1.6.1	POMORSKA RIBIŠKA INŠPEKCIJA (NAČIN DELA)	76
1.7	NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE - NIJZ	76
1.8	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN - URSVHVVR	79
1.8.1	VETERINA	81
1.8.2	FITOSANITARNA SLUŽBA	82
1.9	UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE - URSZR	82
1.9.1	CIVILNA ZAŠČITA	83
1.9.2	KLICNI CENTER (KILC V SILI 112)	84
1.9.3	GASILSKA SLUŽBA	85
1.10	MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO	85
1.11	EVROPSKI SKLAD ZA POMORSTVO IN RIBIŠTVO	85
1.12	MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR	87
1.12.1	DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE	87
1.12.2	METEOROLOŠKA SLUŽBA	91
1.12.3	VGP DRAVA	91
1.13	MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO	91
1.13.1	PREISKOVALEC POMORSKIH NESREČ	92
2	NEVLADNI DELEŽNIKI	93
2.1	OBČINE	93
2.2	NACIONALNI PARKI	93
2.3	NEVLADNE ORGANIZACIJE	93
2.3.1	MORIGENOS	93
2.4	PILOTI	93
2.5	VLAČILCI	93
2.6	LUKA KOPER	94
2.6.1	SLUŽBA ZA KOORDINACIJO OPERATIVE	94
2.6.2	SLUŽBA VAROVANJA	95
2.6.3	TERMINALI	97
2.6.4	VAROVANJE MORJA	98
2.6.5	SLUŽBA VARNOSTI / VNC / GASILCI	98
2.6.6	PRIVEZOVALCI	98
2.7	TERMINAL PETROL	98
2.8	MARINE	98
2.9	MALI LADJARJI	99

2.10	AGENTI	99
2.11	LOGISTI / ŠPEDITERJI/	99
2.12	KONTROLNE HIŠE	99
2.13	OSKRBOVALEC LADIJ	99
2.14	RIBIČI	100
2.15	MARIKULTURA	100
2.16	RAZISKAVE	100
2.16.1	NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO (NIB)- MORSKA BIOLOŠKA POSTAJA	100
2.16.2	FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET	100

PRILOGA 2: SENZORJI **0**

1 **PODATKI IZ SLOVENSКИH BAZ** **16**

1.1	ENOTNO OKNO - OPIS SISTEMA NEO	16
1.1.1	KROVNI KONCEPT NEO V SLOVENIJI	17
1.1.2	CILJNA ARHITEKTURA IN GLAVNI SKLOPI NEO	19
1.1.3	VMESSNIKI Z DRŽAVNIMI INSTITUCIJAMI IN LUKO KOPER D.D.	21
1.1.4	SI SSN	42
1.2	VODNI KATASTER	42
1.3	REGISTER NEPREMIČNE KULTURNE DEDIŠČINE (RKD)	44
1.4	KATASTER NUS	45
1.5	VPISNIK LADIJ	45
1.6	VPISNIK ČOLNOV	46
1.7	LISTINE IN SPRIČEVALA (CERTIFIKATI)	47

2 **MEDNARODNI IN EU VIRI - JAVNE BAZE** **47**

2.1	ITU MARS	47
2.2	PORTAL EQUASIS	47
2.3	CSD	48
2.4	THETIS	51
2.5	GISIS	51
2.5.1	SPLOŠNE INFORMACIJE O LADJAH IN LADJARJIH	52
2.5.2	POMORSKA VARNOST	52
2.5.3	KONTAKTNE TOČKE	52
2.5.4	OD IMO PRIZNANE ORGANIZACIJE ZA POSAMEZNO DRŽAVO	53
2.5.5	POMORSKE NESREČE IN DOGODKI (INCIDENTI)	53
2.5.6	SPREJEM ODPADKOV Z LADIJ V PRISTANIŠČU OZ. LUKI	54
2.5.7	SISTEM IN OPREMA ZA PREPREČEVANJE ONESNAŽENJA	54
2.5.8	STATUS RAZPRAV O KONVENCIJAH IMO	54
2.5.9	PIRATSTVO IN OBOROŽENI NAPADI	54
2.5.10	INFORMACIJE O POMORSKEM PROMETU – SLEPI POTNIKI	55
2.5.11	NEOBVEZNI INSTRUMENTI, KI SO POVEZANI Z VARNOSTJO LADJE IN NJENE PLOVBE	55
2.5.12	SIMULATORJI ZA VAJO	55
2.5.13	SAR PLAN	55

2.5.14	ELEKTRONSKA BAZA ZA IMPLEMENTACIJO	56
2.5.15	TOVOR	56
2.5.16	MARPOL ANNEX VI	56
2.5.17	EVALVACIJE O VARNOSTNI OPREMI	56
2.5.18	POROČILA IN CERTIFIKATI	56
2.5.19	BALASTNE VODE	56
2.5.20	MIGRACIJE PO MORJU	57
2.5.21	GISIS POMANJKLJIVOSTI	57
2.6	ZDRUŽENJE KLASIFIKACIJSKIH ZAVODOV (IACS INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASS SOCIETY)	58
2.7	OCIMF – OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARINE FORUM	59

3 MEDNARODNI IN EU VIRI (IZMENJAVA ZNOTRAJ JAVNE UPRAVE) **60**

3.1	CSN	60
3.2	SSN	62
3.3	SAFE SEANET – CENTRAL SHIP DATABASE	62
3.4	SEG - SAFESEANET EKOSISTEMSKI GRAFIČNI UPORABNIŠKI VMESNIK	63
3.5	TRACES	64
3.6	EUROPHYT	64
3.7	RASFF	64
3.8	EPIS	65
3.9	ECDC	65
3.10	SHIPSAN	65
3.11	EFCA – EUROPEAN FISHERIES CONTROL AGENCY	65
3.12	L.R.I.T. – IDENTIFIKACIJA IN SLEDENJE LADIJ DOLGEGA DOMETA (LONG – RANGE IDENTIFICATION AND TRACKING OF SHIPS)	66
3.13	NATO AIS	66
3.14	FRONTEX	66
3.15	EUROSUR	67
3.16	EUROPEAN PATROLS NETWORK	68
3.17	CECIS	68

4 VTS **68**

4.1	VTS IN VTMISS – OBSTOJEČE STANJE	68
4.1.1	FUNKCIJA VTS	68
4.1.2	KOMUNIKACIJSKE NAPRAVE	73
4.1.3	PROGRAMSKA OPREMA	73
4.1.4	CENTRI VTMISS	77
4.1.5	RADAR VTS	79
4.2	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	80
4.3	TEHNIČNO TEHNOLOŠKE KARAKTERISTIKE IZBOLJŠANEGA SISTEMA NADZORA	80

5 SISTEM SAMODEJNEGA RAZPOZNAVANJA (AIS) **94**

6 RADARSKI SISTEM **98**

6.1	ZDRUŽEVANJE KOPENSKEGA RADARJA S SISTEMI SLEDENJA NA KOPNEM	106
6.2	RADARSKA PODATKOVNA BAZA IN STATISTIČNE METODE NAD NJIMI	108
6.2.1	UPORABA RADARSKÉ PODATKOVNE BAZE ZA IZDELAVO POROČIL	109
6.2.2	RADARSKA POKRITOST V R. SLOVENIJI	109
7	DSC VHF	111
7.1	POSTAJA VHF DSC IN ZANJO PREDVIDENI FREKVENČNI PASOVI	111
7.1.1	DSC FREKVENCE (KLICNE FREKVENCE)	111
8	KONTAKTNE ŠTEVILKE IN NASLOVI	115
8.1	V SLOVENIJI	115
8.2	TUJA PLOVILA	115
9	HIDROLOŠKA IN METEOROLOŠKA OPREMA	115
9.1	METEOROLOŠKI PODATKI IN DOCKING SISTEM	115
9.1.1	DELOVANJE METEOROLOŠKIH SENZORJEV	117
9.1.2	ZANESLJIVOST PODATKOV	117
9.1.3	INTEGRACIJA PODATKOV Z OSTALIMI SISTEMI ZA NADZOR POMORSKEGA PROMETA	118
9.1.4	ARHIV PODATKOV IN STATISTIKE NAD NJIMI	118
10	RIBIŠTVO	121
10.1	VMS	121
10.2	EVIDENCA LADIJSKIH DNEVNIKOV (RAČUNALNIŠKI PROGRAM INFORIB)	123
10.3	INFORMACIJSKI SISTEM ZA NADZOR RIBIŠTVA AQUASPEC	124
11	VIDEO NADZOR (CCTV) IN SENZORJI VIDLJIVOSTI	124
11.1	SPLOŠNE LASTNOSTI SENZORJEV - KAMER ZA CCTV	125
11.2	SISTEM OBSTOJEČIH KAMER	125
11.3	OMEJITVE SISTEMA CCTV	127
12	INFORMACIJSKI SISTEMI, POVEZANI Z LUKO KOPER IN ZNOTRAJ NJE	127
13	URADNA OSEBA (PODATKI Z LADJE, PATRULJA...) TER OSTALI SISTEMI KOMUNIKACIJ	129
13.1	ZARE	130
13.2	TETRA	130
14	REFERENCE	131



1 PODATKI IZ SLOVENSКИH BAZ

1.1 Enotno okno - opis sistema NEO

Enotno okno (v nadaljevanju NEO) je informacijska rešitev za zbiranje, distribucijo in izmenjavo podatkov, ki jih mora v skladu z zakonodajo posredovati poročevalec oz. posredovalec podatkov. Podatki se prek NEO izmenjujejo v poenoteni in strukturirani obliki v skladu s poslovnimi pravili in pravicami uporabe, ki izhajajo iz relevantne mednarodne, nacionalne in lokalne zakonodaje. Cilj NEO je poenostavitev in harmonizacija administrativnih postopkov v zvezi s pomorskim prometom s standardizacijo elektronskega posredovanja podatkov in racionalizacijo obveznosti poročanja.

NEO je sestavljen iz spletnega uporabniškega vmesnika in zahtev za vmesnike z enotnim oknom, ki so usklajene na ravni EU.

Koncept enotnega okna predvideva naslednje deležnike:

- posredovalce podatkov (ang. Data providers),
- upravljavce nacionalnega enotnega okna (ang. NSW authority),
- pristojne državne organe (ang. Competent Authorities),
- relevantne institucije (ang. Relevant Authorities),
- informacijsko rešitev SafeSeaNet.

Posredovalci podatkov so poročevalci formalnosti. Odgovorni so za posredovanje pravih podatkov nacionalnemu enotnemu oknu. To pomeni tudi, da morajo dopolniti/spremeniti že posredovane podatke takoj, ko ugotovijo, da so že poslani podatki napačni, nepopolni ali kako drugače neustrezni. Za posredovanje podatkov je odgovoren poveljnik ladje, v skladu z zakonodajo pa lahko podatke posreduje tudi lastnik/operator ladje ali v imenu lastnika/operatorja ladje pooblaščen agent.

Upravljavec nacionalnega enotnega okna je s strani države pooblaščen institucija za vzpostavitev in delovanje nacionalnega enotnega okna v skladu z [Direktivo 2010/65/EU](#). Člen 5 [Uredbe o formalnostih poročanja v pomorskem prometu](#) za upravljavca nacionalnega enotnega okna postavlja URSP. Upravljavec nacionalnega enotnega okna je odgovoren za:

- potrjevanje prejema podatkov virom podatkov,
- posredovanje oz. omogočanje dostopa do podatkov relevantnim institucijam,
- dodeljevanje uporabniških pravic v nacionalnem enotnem oknu in upravljanje s pravicami,
- definicijo zahtev glede vmesnikov s poročevalci, ki lahko posredujejo podatke v nacionalno enotno okno, in avtorizacijo dostopa poročevalcev,
- definicijo mehanizmov za avtentikacijo uporabnikov, zagotavljanje integritete podatkov in sledljivosti akcij, ki jih izvedejo uporabniki,
- izvajanje preverjanja kakovosti prejetih podatkov.

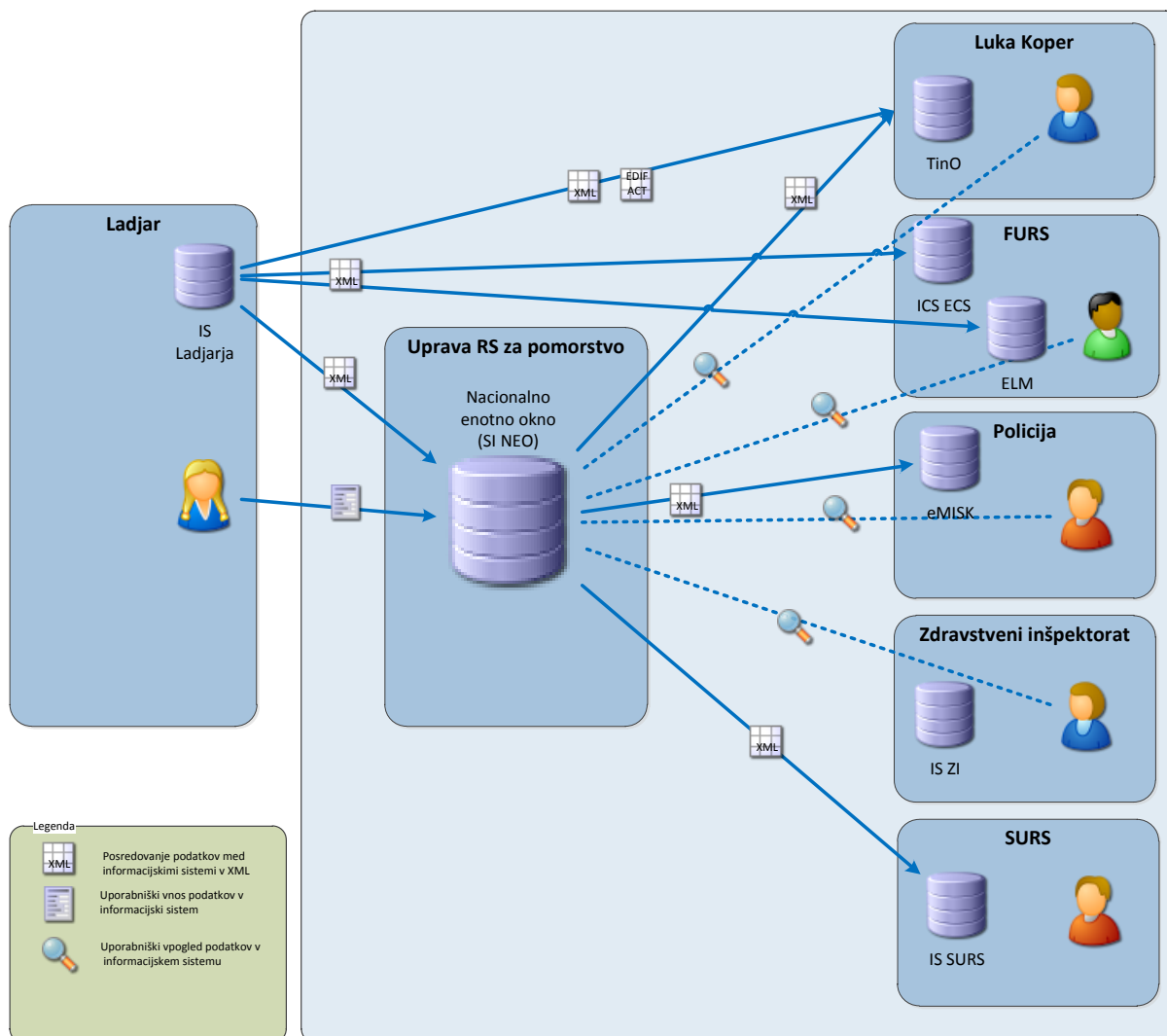
Relevantne institucije so tiste institucije, ki v skladu z direktivo [2010/65/EU](#) potrebujejo dostop do podatkov, ki se posredujejo prek nacionalnega enotnega okna. Pristojni državni organi so tisti izmed relevantnih institucij, ki sprejemajo odločitve (ang. Clearance Decisions) in zbirajo statistične podatke o pomorskem prometu.

Koncept enotnega okna na nacionalni ravni predvideva relevantne institucije, v posameznih državah pa lahko konkretna institucija opravlja vlogo več relevantnih institucij. Posamezne vloge v Republiki Sloveniji opravljajo naslednje institucije:

- Port Authority: URSP.
- Customs Authority: FURS.
- Security Authority: policija, URSP, Častnik za zaščito,
- Waste Authority: Luka Koper INPO d.o.o., URSP.
- Border Control Authority: policija,
- Health Authority: Zdravstveni inšpektorat RS, NIJZ, URSP,
- Statistics: SURS.

1.1.1 Krovni koncept NEO v Sloveniji

Slika v nadaljevanju prikazuje konceptualno umestitev NEO v Sloveniji in izmenjavo podatkov med poročevalci, NEO in relevantnimi institucijami.



Slika 25: Umestitev nacionalnega enotnega okna v Republiki Sloveniji

V skladu z obveznostmi formalnosti poročanja poročevalci posredujejo sporočila po standardu XML ali pa formalnosti vnašajo v spletni uporabniški vmesnik NEO. Po prejemu in obdelavi vhodnega sporočila se v NEO v skladu s poslovnimi pravili glede pošiljanja posameznih formalnosti poročanja posreduje izhodno sporočilo relevantnim institucijam v obliki sporočila XML.

Glede na stanje informacijskih sistemov pri relevantnih institucijah je tehnično gledano izmenjava podatkov naslednja:

- **Luka Koper d.d.:** Osrednji informacijski sistem Luke Koper d.d. TinO ima z vidika NEO tri tipe uporabnikov: Službo za koordinacijo operative, Častnika za zaščito in Luko Koper INPO. Vsi relevantni podatki iz najav prihoda in odhoda ladij za potrebe Službe za koordinacijo operative, ki se bodo zbirali prek NEO, se v TinO posredujejo v obliki sporočil XML. Častnik za zaščito in Luka Koper INPO imata vpogled v relevantne zbrane podatke zagotovljen prek NEO skladno s svojimi uporabniškimi pravicami.
- **FURS:** Nekatere formalnosti poročanja, glede najav prihoda in odhoda ladij ter tovora, bi NEO lahko posredoval informacijskemu sistemu FURS v obliki sporočil XML. Vendar posredovanje podatkov iz NEO v informacijske sisteme FURS zaenkrat ni predvideno. FURS zadostuje vpogled v NEO, skladno z uporabniškimi pravicami. FURS ima za lastne potrebe že vzpostavljen zajem

podatkov prihodnega blagovnega manifesta, zato se bodo podatki o tovoru še naprej zbirali tudi prek sistema ELM, dokler ne bo na ravni EU sprejet dogovor glede vpeljave eManifesta.

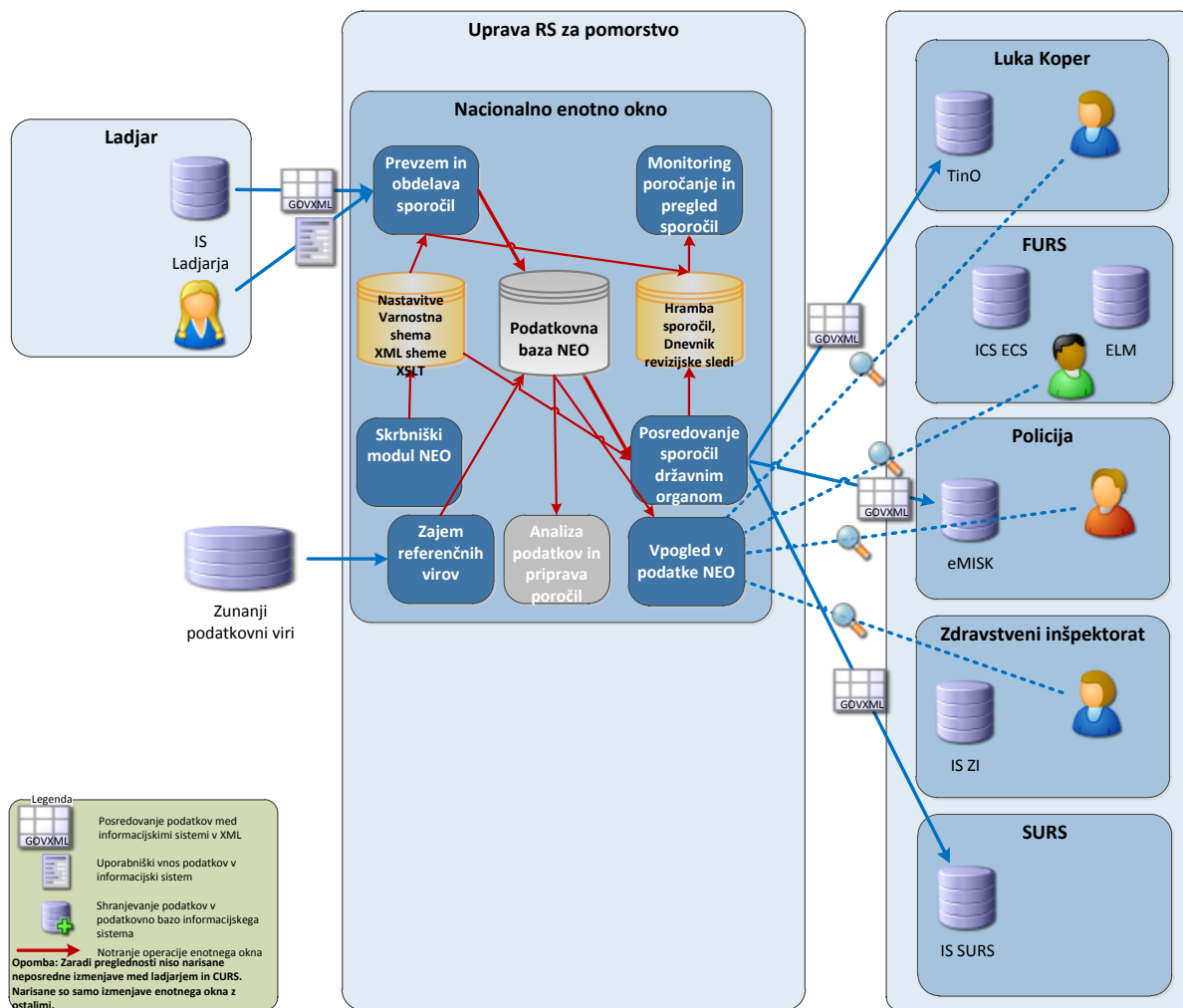
- **Policija:** Relevantne formalnosti poročanja bo NEO posredoval informacijskemu sistemu policije (eMisk).
- **Zdravstveni inšpektorat RS:** Ker Zdravstveni inšpektorat RS nima svojega informacijskega sistema, do podatkov dostopa neposredno preko NEO, do katerega je vzpostavljen uporabniški vpogled.
- **SURS:** Glede na specifične potrebe SURS, ki zajema določene statistične podatke enkrat mesečno, je v NEO vzpostavljen enak način prenosa kot trenutno v SI SSN.

Ker pa se v določenih primerih pojavljajo napake pri posameznih vnosih se predlaga, da vsaka služba preveri in mogoče uvede način systemskega preprečevanja napačnih vnosov (npr. količina nevarnega tovara). Vsaka služba naj ugotovi oziroma preveri usposobljenost uslužbencev za delo na pomorskih informacijskih sistemih in po potrebi izvede dodatno usposabljanje. Prav tako naj se člani dotičnih skupin redno udeležujejo sestankov (predvsem v EU), kjer se v že poteku razvoja obravnava informacijske sisteme v pomorstvu.

Dobro bi bilo, da Slovenija ustanovi službo, ki bi bila zadolžena zgolj za povezovanje informacijskih sistemov v pomorstvu in skrbela za delovanje in izmenjavo informacij v bodoče. To je tudi glavni namen te študije (CISE). Že brez uvedbe te službe se bo v bodoče povečala potreba po zanesljivem delovanju sistema, ki pa ga lahko vzdržujejo le usposobljeni strokovnjaki.

1.1.2 Ciljna arhitektura in glavni sklopi NEO

Na sliki v nadaljevanju je podana ciljna arhitektura in glavni sklopi funkcionalnosti NEO.



Slika 26: Ciljna arhitektura in glavni sklopi NEO

Funkcionalni sklopi NEO, ki so prikazani na shemi, so opisani v nadaljevanju.

Prezem in obdelava sporočil

V okviru tega funkcionalnega sklopa se prevzame sporočilo, posredovano s strani poročevalca. Funkcionalni sklop zajema tudi spletni uporabniški vmesnik, ki je namenjen ročnemu vnosu podatkov formalnosti poročanja. Ena glavnih funkcionalnosti je validacija sporočila. Preverjeno sporočilo je mogoče obdelati s strani NEO kot tudi s strani institucij. Podatki preverjenega sporočila se shranijo v podatkovni bazi NEO in predstavljajo zadnje veljavne podatke za obisk ladje.

Posredovanje sporočil institucijam

V okviru funkcionalnega sklopa je realizirano generiranje in pošiljanje formalnosti poročanja v obliki sporočil XML relevantnim institucijam. Pošiljanje sporočila je sproženo v skladu s poslovnimi pravili, ki določajo, katere formalnosti poročanja se posredujejo kateremu od relevantnih institucij.

Nadzor delovanja NEO

V sklopu funkcionalnega sklopa Nadzor delovanja NEO je podprt nadzor nad izmenjavo sporočil, nadzor delovanja NEO s podporo razreševanja napak in zagotavljanje revizijske sledi.

Skrbniški modul NEO

Skrbniški modul NEO je samostojen modul, ki zagotavlja administratorjem NEO enostavno in kakovostno upravljanje z NEO. Omogoča upravljanje s šifranti, upravljanje z vlogami in uporabniki, izvajanje sistemskih nastavitvev, upravljanje s sistemskimi in nesistemskimi dogodki oz. dnevniki, pregledovanje in spreminjanje parametrov aplikacije in upravljanje vseh obdelav.

Analiza podatkov in priprava poročil

NEO mora omogočati pripravo in izpis poljubnih poročil nad razpoložljivimi podatki. Gre za poročila, ki jih ni mogoče vnaprej definirati in pripraviti.

Zajem referenčnih podatkov

Zajem referenčnih podatkov omogoča pridobivanje podatkov, ki se hranijo v uradnih evidencah ali drugih vrst referenčnih podatkov iz zunanjih virov. Pridobivanje podatkov poteka prek različnih sinhronizacijskih mehanizmov, ki so določeni predvsem z možnostjo sinhronizacije na strani zunanjega vira.

1.1.3 Vmesniki z državnimi institucijami in Luko Koper d.d.

1.1.3.1 Krovni opis izmenjav podatkov med NEO in institucijami

NEO za posredovanje formalnosti različnim institucijam uporablja sporočila, ki temeljijo na standardu WCO podatkovnega modela (ang. WCO Data Model). Na osnovi splošne strukture sporočila, ki jo predvideva omenjeni standard, so definirane ustrezne strukture za posamezna sporočila. Z vidika tehnične oblike sporočila uporablja sporočilo GOVXML. Za lažje razločevanje sporočil XML, ki bodo sprejeta in posredovana s strani NEO, so v tabeli v nadaljevanju navedeni nazivi sporočil. Zaradi skladnosti z mednarodnimi poimenovanji so ohranjeni angleški nazivi.

Tabela 9: Nazivi sporočil MSW2G

Naziv sporočila	Pošiljatelj	Prejemnik	Komentar
Sporočila med nacionalnim enotnim oknom in institucijami			
MSW2G (GOVXML)	NEO	Institucija	Osnovno sporočilo za poročanje formalnosti, ki ima enotno krovno strukturo ne glede na vključene formalnosti poročanja
MSW2G -RESP (GOVXML)	Institucija	NEO	Odgovor na MSW2G

V skladu s konceptom podatkovnih tipov so sporočila MSW2G sestavljena iz podatkovni tipov. Enotna krovna struktura sporočila MSW2G je uporabljena za vse institucije. Tabela v nadaljevanju prikazuje seznam, katere podatkovne tipe prejema posamezna institucija.

Tabela 10: Relevantni podatkovni tipi po relevantnih institucijah

Oznaka podatkovnega tipa	Uprava RS za pomorstvo	FURS	Policija	Zdravstveni inšpektorat RS	Luka Koper d.d.
NOA	X		X	X	X
COA	X		X	X	X
ETA	X		X	X	X
NOD	X		X	X	X
ETD	X		X	X	X
ATA	X		X	X	X
ATD	X		X	X	X

Oznaka podatkovnega tipa	Uprava RS za pomorstvo	FURS	Policija	Zdravstveni inšpektorat RS	Luka Koper d.d.
EXP	X				
ENS					X
SDT	X		X		X ¹⁵
HZA (v zvezi s tovorom)	X		X ¹⁶		X ¹⁷
HZD (v zvezi s tovorom)	X		X		X ¹⁸
STO	X				
WAS	X				
CRE					
SEC	X		X		
PAX	X		X		
MDH	X				

Poleg navedenih podatkovnih tipov sta vključena tudi podatkovna tipa MAI in REF. V splošnem veljajo naslednja pravila:

- Sistem institucije uporablja enega od možnih mehanizmov zaporedja sporočil.
- Sistem institucije v sporočilu MSW2G prejeme nabor razpoložljivih podatkovnih tipov.
- Sistem institucije pretvori standardno sporočilo MSW2G v format, ki se uporablja znotraj institucije.

1.1.3.2 Krovni seznam formalnosti, ki bodo predmet izmenjav med NEO in institucijami

Tabela v nadaljevanju okvirno prikazuje, katere formalnosti poročanja bodo prek NEO prejele posamezne institucije. Ikone v tabeli imajo naslednji pomen:

-  : Institucija prejme formalnost poročanja v obliki sporočila XML, ki ga enotno okno posreduje navedenemu informacijskemu sistemu institucije.
-  : Institucija prejme formalnost poročanja v obliki uporabniškega vpogleda v naveden informacijski sistem druge institucije.
-  : Institucija prejme formalnost poročanja tako, da NEO neposredno shrani formalnost poročanja v navedeni informacijski sistem institucije.
-  : Institucija prejme formalnost poročanja v obliki baznega vpogleda v naveden informacijski sistem.

Podroben seznam formalnosti poročanja in izmenjav med NEO in posameznimi institucijami bo izvajalec opredelil v okviru aktivnosti podrobne specifikacije zahtev in načrtovanja rešitve.

¹⁵ Samo dohodni in odhodni tovor, ki bo natovorjen in raztovorjen v Luki Koper d.d.

¹⁶ Podatkovni tip se posreduje Policiji samo v primeru, da gre za nevarno blago iz razredov 1 in 7 IMDG klasifikacije.

¹⁷ Samo dohodni nevarni tovor z omejenim naborom podatkov, ki bo raztovorjen v Luki Koper d.d.

¹⁸ Samo odhodni nevarni tovor z omejenim naborom podatkov, ki bo natovorjen v Luki Koper d.d.

Tabela 11: Izmenjava formalnosti poročanja po vključenih institucijah

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	URSP	FURS ¹⁹	Policija ²⁰	ZI RS	Luka Koper d.d. ²¹	SURS
A1	Najava prihoda in odhoda ladje	 NEO	 URSP: NEO	 eMisk  URSP: NEO		Služba za koordinacijo operative  TinO Častnik za zaščito  ²² URSP: NEO	 IS SURS
A2	Mejna kontrola oseb	 NEO	 URSP: NEO	 ²³ eMisk  URSP: NEO		Častnik za zaščito, vratarnica  ²⁴ URSP: NEO	
A3	Obveščanje o nevarnem blagu	 NEO	 URSP: NEO	 eMisk ²⁵  URSP: NEO		Častnik za zaščito  URSP: NEO ²⁶	
A4	Obveščanje o odpadkih in ostankih tovora	 NEO	 ²⁷ URSP: NEO			INPO d.o.o.  URSP: NEO ²⁸	

¹⁹ FURS trenutno zadošča vpogled v NEO.

²⁰ Policija bo poleg prejema podatkov v XML obliki imela zagotovljen tudi vpogled v NEO.

²¹ Častnik za zaščito in Luka Koper INPO bosta imela zagotovljen vpogled v NEO za vse relevantne formalnosti poročanja skladno z uporabniškimi pravicami.

²² Častniku za zaščito zadostuje vpogled v formalnost poročanja, XML prenos podatkov v TiNO ni potreben.

²³ V okviru formalnosti je zajet tudi načrt poti in program križarjenj, seznam slepih potnikov, številke vizumov in dovoljenj za bivanje ter seznam oseb, ki nimajo dovoljenja za prestop meje. Seznam oseb, ki nimajo veljavnega dokumenta za prestop meje je potrebno ravno tako zbrati prek portala NEO (trenutno se posreduje neposredno policiji).

²⁴ Častnik za zaščito in vratarnica Luke Koper d.d. v NEO potrebuje tudi podatek, ali je določena oseba vkrcana na ladji oziroma je planirana za vkrcanje na ladjo in, ali ima/nima veljavnega dokumenta za prestop meje.

²⁵ Formalnost poročanja se posreduje Policiji samo v primeru, da gre za nevarno blago iz razredov 1 in 7 klasifikacije IMDG.

²⁶ Častniku za zaščito zadostuje vpogled v formalnost poročanja prek NEO, XML prenos podatkov v TiNO ni potreben.

²⁷ FURS na vpogled potrebuje podatke ob preverjanju odvoza odpadkov s strani Luke Koper INPO iz cone. FURS potrebuje podatek, da je bil odpadke dejansko izkrca iz ladje.

²⁸ Luki Koper INPO zadostuje vpogled v formalnost poročanja v NEO, XML prenos podatkov v TiNO ni potreben.

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	URSP	FURS ¹⁹	Policija ²⁰	ZI RS	Luka Koper d.d. ²¹	SURS
A5	Sporočanje podatkov o zaščiti	 NEO	 URSP: NEO	 ³⁰ eMisk  URSP: NEO		Častnik za zaščito  URSP: NEO ³¹	
A6	Vstopna skupna deklaracija		 ³² ICS				
B1	FAL 1: Splošna izjava (povezano z A1)	 NEO	 URSP: NEO	 eMisk  URSP: NEO		Služba za koordinacijo operative,  TinO Častnik za zaščito  URSP: NEO ³³	 IS SURS
B2	FAL 2: Izjava o tovoru ³⁴	 NEO	 ³⁵ ELM  URSP: NEO	 ³⁶ eMisk  URSP: NEO		Služba za koordinacijo operative  ³⁷ TinO	 IS SURS
B3	FAL 3: Izjava o ladijskih zalogah	 NEO	 URSP: NEO	 URSP: NEO			
B4	FAL 4: Izjava o osebnih predmetih		 URSP: NEO	 URSP: NEO			

²⁹ FURS potrebuje zgolj podatek o zadnjih desetih pristaniščih.

³⁰ Policija podatke potrebuje za potrebe analize tveganja.

³¹ Častniku za zaščito zadostuje vpogled v formalnost poročanja prek NEO, XML prenos podatkov v TiNO ni potreben.

³² Vstopna skupna deklaracija se posreduje neposredno FURS skozi informacijski sistem ICS. Podatki iz ICS se ne posredujejo v NEO.

³³ Častniku za zaščito zadostuje vpogled v formalnost poročanja prek NEO, XML prenos podatkov v TiNO ni potreben.

³⁴ Podatki o tovoru se že sedaj zbirajo v NEO v strukturirani obliki in pokrivajo zahteve iz obrazca FAL2 in zahteve iz statističnega poročanja za potrebe SURS. Takšen način zbiranja podatkov o tovoru se ohrani tudi v prihodnje. Dolgoročno (ni neposredno predmet javnega naročila) naj bi obrazec FAL 2 nadomestil EU eManifest.

³⁵ Ladjarji/ Agenti prihodni blagovni manifest posredujejo FURS skozi informacijski sistem ELM (Lokalna posebnost 4). Podatki iz ELM se zaenkrat ne bodo posredovali v NEO.

³⁶ Policija potrebuje podatek le za potrebe naznanitve orožja.

³⁷ Služba za koordinacijo operative potrebuje podatek za potrebe priprave vstopne dispozicije

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	URSP	FURS ¹⁹	Policija ²⁰	ZI RS	Luka Koper d.d. ²¹	SURS
B5	FAL 5: Seznam članov posadke (povezano z A2)	 NEO	 URSP: NEO	 eMisk URSP: NEO		Častnik za zaščito, vratarica 38 URSP: NEO	
B6	FAL 6: Seznam potnikov (povezano z A2)	 NEO	 URSP: NEO	 eMisk URSP: NEO		Častnik za zaščito, vratarica 39 URSP: NEO	
B7	FAL 7: Nevarno ⁴⁰ blago	 NEO	 URSP: NEO	 eMisk URSP: NEO		Služba za koordinacijo operative, TinO Častnik za zaščito URSP: NEO	
Pomorska zdravstvena izjava	Pomorska zdravstvena izjava	 NEO			 URSP: NEO	Častnik za zaščito URSP: NEO	
Lokalna posebnost 1	72-urna prednajava prihoda ladje	 NEO				Služba za koordinacijo operative TinO	

³⁸ Za potrebe častnika za zaščito in vratarice bi v NEO potrebovali podatek, ali je določena oseba na ladji in ali ima dovoljenje za prestop meje.

³⁹ Za potrebe častnika za zaščito in vratarice bi v NEO potrebovali podatek, ali je določena oseba na ladji in ali ima dovoljenje za prestop meje.

⁴⁰ Podatki o nevarnem tovoru se že sedaj zbirajo v strukturirani obliki in pokrivajo zahteve iz obrazca FAL7 in zahteve iz statističnega poročanja za potrebe SURS. Takšen način zbiranja podatkov o tovoru se ohrani tudi v prihodnje v NEO.

⁴¹ Formalnost poročanja se posreduje Policiji samo v primeru, če gre za nevarno blago iz razredov 1 in 7 klasifikacije IMGD.

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	URSP	FURS ¹⁹	Policija ²⁰	ZI RS	Luka Koper d.d. ²¹	SURS
Lokalna posebnost 2	Evidentiranje prihoda in odhoda ladje	NEO	URSP: NEO ⁴²	eMisk URSP: NEO		Služba za koordinacijo operative, INPO d.o.o. TinO Častnik za zaščito URSP: NEO	IS SURS
Lokalna posebnost 3	Statistični podatki o pristaniškem prometu	NEO					IS SURS
Lokalna posebnost 4	Predložitev blaga FURS (prihodni in odhodni ladijski manifest)		ELM ⁴³				
Lokalna posebnost 5	Certifikati ladje in druga priložena dokumentacija pri prihodu in odhodu ladje	NEO					
Lokalna posebnost 6	Obrazec Prijava balastnih vod	NEO					

Kot že zgoraj omenjeno se že sedaj podatki v NEO zbirajo na podlagi obrazcev FAL, v prihodnje, ko se načrtuje uporaba eManifesta (poenotena baza preko katere ladja/agent vnaša podatke neposredno v NEO), naj bi se vnašanje in zbiranje podatkov poenostavilo (eManifest bi nadomestil FAL dokumente). Zato je priporočeno, da Slovenija aktivno sodeluje na tem področju in naj bo dobro pripravljena na začetek poslovanja z eManifestom.

1.1.3.3 Vmesnik s Policijo

Iz NEO v informacijski sistem Policije eMISK se posreduje:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opomba
A1	Najava prihoda in odhoda ladje	
A2	Mejna kontrola oseb	V okviru formalnosti je zajet tudi načrt poti in program križarjenj, seznam slepih potnikov, številke vizumov in dovoljenj za bivanje ter seznam oseb, ki nimajo dovoljenja za prestop meje.
A3	Obveščanje o nevarnem blagu	Formalnost poročanja se posreduje policiji samo v primeru, da gre za nevarno blago iz razredov 1 in 7 klasifikacije IMDG.

⁴² FURS potrebuje tudi vpogled v podatek, ali ima ladja dovoljenje za prost promet z obalo s strani URSP.

⁴³ Prihodni blagovni manifest se posreduje neposredno FURS skozi informacijski sistem ELM. Podatki iz ELM se zaenkrat ne posredujejo v NEO.

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opomba
A5	Sporočanje podatkov o zaščiti	Policija podatke potrebuje za potrebe analize tveganja.
B1	FAL 1: Splošna izjava (povezano z A1)	
B2	FAL 2: Izjava o tovoru	
B5	FAL 5: Seznam članov posadke (povezano z A2)	Poleg podatkov iz FAL 5 je treba zagotoviti tudi seznam oseb, ki nimajo veljavnega dokumenta za prestop meje in po potrebi številke vizumov in dovoljenj za prebivanje.
B6	FAL 6: Seznam potnikov (povezano z A2)	Poleg podatkov iz FAL 6 je treba zagotoviti tudi seznam oseb, ki nimajo veljavnega dokumenta za prestop meje in po potrebi številke vizumov in dovoljenj za prebivanje.
B7	FAL 7: Nevarno blago	Formalnost poročanja se posreduje Policiji samo v primeru, da gre za nevarno blago iz razredov 1 in 7 klasifikacije IMGD.
Lokalna posebnost 2	Evidentiranje prihoda in odhoda ladje	

1.1.3.4 Vmesnik s SURS

Za potrebe SURS sta zagotovljena dva bazna vpogleda v NEO, kar zagotavlja zbiranje vseh podatkov za potrebe statističnega poročanja SURS.

1.1.3.5 Vmesnik z Luko Koper d.d.

Iz NEO v informacijski sistem Luke Koper d.d. (TiNO) se posreduje:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opomba
A1	Najava prihoda in odhoda ladje	
B1	FAL 1: Splošna izjava (povezano z A1)	
B2	FAL 2: Izjava o tovoru	Služba za koordinacijo operative potrebuje podatek za potrebe priprave vstopne dispozicije.
B7	FAL 7: Nevarno blago	Podatki so namenjeni Službi za koordinacijo operative. Upravičena je zgolj do podatkov, ki se nanašajo na dohodni in odhodni tovor, ki bo natovorjen in raztovorjen v Luki Koper d.d.. Ostali podatki so poslovna skrivnost, do katerih Luka Koper d.d. nima dostopa.
Lokalna posebnost 1	72-urna prednjava prihoda ladje	
Lokalna posebnost 2	Evidentiranje prihoda in odhoda ladje	

1.1.3.6 Vmesnik do registra ladij

Izmenjave podatkov med NEO in registrom ladij so naslednje:

1. Prenos podatkov iz registra ladij iz varnega FTP strežnika enkrat mesečno.
2. Uporaba spletnega servisa za preverjanje podatkov o ladji (ang. Data requesting servis).
3. Uporaba spletnega servisa za izmenjavo podatkov o ladji in posredovanje posodobitev ključnih podatkov o ladji (ang. Data providing servis).

1.1.3.7 Vpogled v NEO za FURS

Seznam formalnosti poročanja, ki je dostopen uporabnikom FURS v NEO, je naslednji:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opombe
A1	Najava prihoda in odhoda ladje	
A2	Mejna kontrola oseb	
A3	Obveščanje o nevarnem blagu	
A4	Obveščanje o odpadkih in ostankih tovora	FURS na vpogled potrebuje podatke ob preverjanju, ko koncesionar Luka Koper INPO odpelje odpadke iz cone. FURS potrebuje podatek, da je bil odpadke dejansko izkrcan iz ladje.
A5	Sporočanje podatkov o zaščiti	FURS potrebuje zgolj podatek o zadnjih desetih pristaniščih.
B1	FAL 1: Splošna izjava (povezano z A1)	
B2	FAL 2: Izjava o tovoru	
B3	FAL 3: Izjava o ladijskih zalogah	
B4	FAL 4: Izjava o osebnih predmetih	
B5	FAL 5: Seznam članov posadke (povezano z A2)	
B6	FAL 6: Seznam potnikov (povezano z A2)	
B7	FAL 7: Nevarno blago	
Lokalna posebnost 2	Evidentiranje prihoda in odhoda ladje	FURS potrebuje vpogled v podatek, ali ima ladja dovoljenje za prost promet z obalo s strani URSP.

Kot vidimo zgoraj v tabeli in naprej v celotnem postopku določene službe odločajo o tem ali pa potrebujejo podatek o tem, ali ima ladja prost promet (*Free Pratique*), ter na koncu dovoljen odhod ladje (*Clearance*). Za poenostavitev samega postopka, ki gre preko kar nekaj služb, bi bilo pametno uvesti semafor, pri čemer bi vsaka služba s pooblastilom obrnila semafor iz rdeče v zeleno in s tem izdala dovoljenje za prost promet ali odhod.

1.1.3.8 Vpogled v NEO za Policijo

Seznam formalnosti poročanja, ki je dostopen uporabnikom policije v NEO, je naslednji:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opomba
A1	Najava prihoda in odhoda ladje	
A2	Mejna kontrola oseb	V okviru formalnosti je zajet tudi načrt poti in program križarjenj, seznam slepih potnikov, po potrebi številke vizumov in dovoljenj za bivanje ter seznam oseb, ki nimajo veljavnega dovoljenja za prestop meje.
A3	Obveščanje o nevarnem blagu	Formalnost poročanja je za Policijo zanimiva le, če gre za nevarno blago iz razredov 1 in 7 klasifikacije IMDG.
A5	Sporočanje podatkov o zaščiti	
B1	FAL 1: Splošna izjava (povezano z A1)	

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opomba
B2	FAL 2: Izjava o tovoru ⁴⁴	Policija potrebuje podatek za potrebe naznanitve orožja. Zagotoviti je treba, da bo podatek na seznamu tovora posebej označen.
B3	FAL 3: Izjava o ladijskih zalogah	
B4	FAL 4: Izjava o osebnih predmetih	
B5	FAL 5: Seznam članov posadke (povezano z A2)	Poleg podatkov iz FAL 5 in FAL 6 je treba zagotoviti tudi vpogled v seznam oseb, ki nimajo veljavnega dovoljenja za prestop meje in po potrebi številke vizumov in dovoljenj za prebivanje. Uporabnikom na strani Policije je potrebno zagotoviti funkcionalnost, da označijo, katere osebe nimajo dovoljenja za prestop meje.
B6	FAL 6: Seznam potnikov (povezano z A2)	
B7	FAL 7: Nevarno blago	
Lokalna posebnost 2	Evidentiranje prihoda in odhoda ladje	

1.1.3.9 Vpogled Zdravstvenega inšpektorata V NEO

Seznam formalnosti poročanja, ki je uporabnikom Zdravstvenega inšpektorata v NEO, je naslednji:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opomba
Pomorska zdravstvena izjava	Pomorska zdravstvena izjava	Za potrebe Zdravstvenega inšpektorata je v NEO treba zagotoviti vpogled v podatke pomorske zdravstvene izjave, obveščanje uporabnikov o ladjah, ki priplujejo iz ogroženih območij in zagotoviti vpogled v seznam naročil za pridobitev novega zdravstvenega spričevala.

1.1.3.10 Vpogled Častnika za zaščito V NEO

Seznam formalnosti poročanja, ki je dostopen uporabnikom Častnika za zaščito v NEO, je naslednji:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opombe
A1	Najava prihoda in odhoda ladje	Častnik za zaščito potrebuje v sistemu NEO vpogled v podatek, ali je določena oseba vkrcana na ladji oziroma je planirana za vkrcanje na ladjo in, ali ima/nima dovoljenja za prestop meje. Funkcionalnost mora biti zagotovljena na način, da zagotavlja minimalni vpogled v osebne podatke (častnik za zaščito zgolj preveri na podlagi imena in priimka ter imena ladje, ali ima oseba dovoljenje za prestop meje in ali je vkrcana na ladji).
A2	Mejna kontrola oseb	
A3	Obveščanje o nevarnem blagu	
A5	Sporočanje podatkov o zaščiti	
B1	FAL 1: Splošna izjava (povezano z A1)	
B5	FAL 5: Seznam članov posadke (povezano z A2)	Častnik za zaščito potrebuje v sistemu NEO

⁴⁴ Podatki o tovoru se že sedaj zbirajo v strukturirani obliki in pokrivajo zahteve iz obrazca FAL2 in zahteve iz statističnega poročanja za potrebe SURS. Takšen način zbiranja podatkov o tovoru se v NEO ohrani tudi v prihodnje. Dolgoročno (ni neposredno predmet javnega naročila) naj bi obrazec FAL 2 nadomestil EU eManifest.

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opombe
B6	FAL 6: Seznam potnikov (povezano z A2)	vpogled v podatek, ali je določena oseba vkrcana na ladji oziroma je planirana za vkrcanje na ladjo in, ali ima/nima dovoljenja za prestop meje. Funkcionalnost mora biti zagotovljena na način, da zagotavlja minimalni vpogled v osebne podatke (častnik za zaščito zgolj preveri na podlagi imena in priimka ter imena ladje, ali ima oseba dovoljenje za prestop meje in ali je vkrcana na ladji).
B7	FAL 7: Nevarno blago	Brez gospodarskih podatkov (iz kje je tovar in kam je namenjen), samo popis nevarnega blaga in kje na ladji se nahaja.
Pomorska zdravstvena izjava	Pomorska zdravstvena izjava	Brez osebnih podatkov. Samo informacija, da je npr. okužena oseba na ladji oz. ladja pod karanteno.
Lokalna posebnost 2	Evidentiranje prihoda in odhoda ladje	

Od zgoraj omenjenih deležnikov, bi nekateri potrebovali dostop do podatkov tudi po odhodu ladje. Nekateri že imajo dostop, ne pa vsi. Tisti, ki so upravičeni do teh podatkov želijo, da se jim dostop do njih tudi omogoči.

1.1.3.11 Vpogled Luka Koper INPO

Seznam formalnosti poročanja, ki je dostopen uporabnikom Luka Koper INPO v NEO, je naslednji:

Formalnost poročanja glede na Uredbo	Opis formalnosti poročanja	Opombe
A4	Obveščanje o odpadkih in ostankih tovarov	Funkcionalnost mora poleg vpogleda v formalnost poročanja zagotavljati tudi vnos podatka o izkranih in odpeljanih odpadkih in ostankih tovarov.

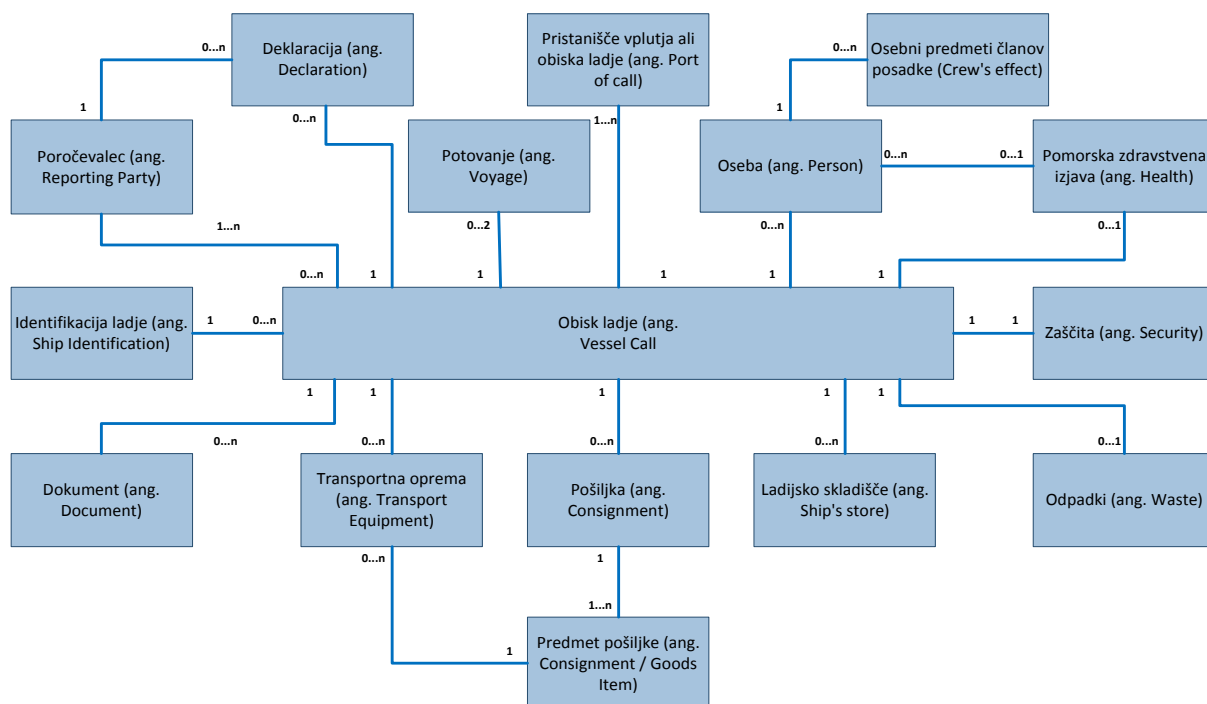
1.1.3.12 Podatki v NEO

1.1.3.12.1 Konceptualni podatkovni model

Podatkovni model predstavlja logično organizacijo podatkov v podatkovni bazi NEO. Podatkovna baza NEO je namenjena shranjevanju podatkov, ki jih NEO prejme v sporočilih poročevalcev formalnosti in se prek obdelave validiranih sporočil shranijo v podatkovni bazi NEO. Hkrati so podatki v podatkovni bazi NEO osnova za generiranje sporočil, ki jih NEO pošilja institucijam.

Podatkovni model vsebinsko izhaja iz formalnosti poročanja, saj mora zajeti vse podatke iz le-teh. Ker se v različnih formalnostih poročanja pojavljajo isti podatki, so v podatkovnem modelu odpravljena podvajanja in usklajeno izrazoslovje. Enaki podatki se v različnih formalnostih poročanja različno poimenujejo. Poleg podatkov o formalnostih poročanja so v podatkovnem modelu zajeti tudi podatki, ki niso pridobljeni iz formalnosti poročanja, temveč se črpajo iz drugih virov in predstavljajo t.i. referenčne podatke. S pomočjo referenčnih podatkov je mogoče razbremeniti poročevalce, da jim ni treba pošiljati podatkov, s katerimi institucije že razpolagajo, tako se poveča kakovost podatkov in njihove obdelave.

Na sliki v nadaljevanju je prikazan konceptualni podatkovni model NEO s podatkovnimi razredi in povezavami med njimi.



Slika 27: Konceptualni podatkovni model NEO

V spodnji tabeli so opisani podatkovni razredi in povezave med njimi.

Tabela 12: Opis entitet v podatkovnem modelu NEO

Naziv podatkovnega razreda	Opis podatkovnega razreda	Povezani podatkovni razredi
Obisk ladje (ang. Vessel Call)	Razred predstavlja jedro podatkovnega modela, okrog katerega so organizirani vsi ostali razredi. Razred ne izhaja iz formalnosti poročanja, temveč iz dejstva, da je treba podatke formalnosti poročanja organizirati okrog obiska ladje. Ključni atribut razreda je identifikator obiska ladje, ki ga samodejno generira pristaniška oblast in ga posreduje poročevalcu, poročevalec pa identifikator uporablja v vseh sporočilih oz. poročanjih formalnosti.	Podatkovni razred je povezan z vsemi ostalimi razredi, kot sledi iz podatkovnega modela.
Poročevalec (ang. Reporting Party)	Razred hrani podatke o vseh poročevalcih v NEO. Poleg vrste poročevalca se hranijo kontaktni podatki. Večina podatkov ni poročana skozi formalnosti, temveč se pridobijo iz zunanjih virov in so t.i. referenčni podatki.	Poročevalec lahko poroča formalnosti za več obiskov ladje, za konkreten obisk ladje lahko poroča formalnosti eden ali več poročevalcev.
Deklaracija (ang. Declaration)	Razred hrani podatke o deklaracijah oz. podatkovnih tipih, ki jih je za določen obisk ladje poslal določen poročevalec.	Deklaracija se nanaša na točno določenega poročevalca in obisk ladje.
Potovanje (ang. Voyage)	Razred shranjuje ključne podatke o obisku ladje v trenutnem pristanišču, kot so: - predvideni datum prihoda (ang. Estimated Time of Arrival (ETA)), - predvideni datum odhoda (ang. Estimated Time of Departure (ETD)), - dejanski datum prihoda (ang. Actual Time of Arrival (ATA)), - dejanski datum odhoda (ang. Actual Time of	Vsak obisk ladje ima lahko dve potovanji in sicer eno za prihod in drugo za odhod.

Naziv podatkovnega razreda	Opis podatkovnega razreda	Povezani podatkovni razredi
	departure (ATD)), - namen obiska (ang. Purpose of Call), - ime poveljnika (ang. Name of Master), - število članov posadke (ang. Number of Crew), - število potnikov (ang. Number of Passenger), - število slepih potnikov (ang. Number of Stowaways).	
Pristanišče vplutja ali Obiska ladje (ang. Port of call)	Razred shranjuje podatke o pristaniščih, v katerih je ladja že bila in o pristaniščih, v katerih se ladja še namerava ustaviti po trenutnem pristanišču.	Vsak obisk ladje ima vsaj en zapis pristanišča, najmanj za trenutno pristanišče, število zapisov pa je poljubno.
Oseba (ang. Person)	Razred hrani osebne podatke o osebah na ladji, ki so lahko člani posadke, potniki ali slepi potniki.	Vsakemu obisku ladje pripada poljubno število oseb. Osebe se vežejo na točno določen obisk ladje, kar pomeni, da je ista oseba, ki se pojavi pri več obiskih iste ladje ali različnih ladij, evidentirana večkrat, za vsak obisk posebej.
Identifikacija ladje (ang. Ship Identification)	Razred hrani podatke o ladji, ki je predmet obiska. Poleg identifikacijskih podatkov ladje so zajeti podatki o tonaži, lastniku oz. operaterju. Velik del podatkov razreda predstavljajo t.i. referenčni podatki, ki so pridobljeni iz zunanjih virov in niso predmet formalnosti poročanja.	Posamezna ladja je lahko večkrat v določenem pristanišču, na konkreten obisk ladje pa se veže točno določena ladja.
Zaščita (ang. Security)	Razred je namenjen hranjenju podatkov iz Varnostnega poročila.	Obisku ladje pripada natančno eno Varnostno sporočilo.
Pomorska zdravstvena izjava (ang. Health)	Razred hrani podatke iz Pomorske zdravstvene izjave v zvezi z določeno osebo na ladji.	Obisku ladje pripada natančno ena Pomorska zdravstvena izjava.
Odpadki (ang. Waste)	Razred hrani podatke iz Izjave o odpadkih in ostankih.	V zvezi z obiskom ladje lahko obstaja Izjava o odpadkih in ostankih ali pa tudi ne.
Osebni predmeti članov posadke (ang. Crew's effect)	Razred hrani podatke o osebnih predmetih članov posadke.	V zvezi z določenim članom posadke lahko obstaja nič ali več zapisov.
Ladijske zaloge (ang. Ship's store)	Razred hrani podatke iz Izjave o ladijskih zalogah.	V zvezi z obiskom ladje lahko obstaja nič ali več zapisov o ladijskih zalogah.
Dokument (ang. Document)	Razred hrani podatke o vseh dokumentih v zvezi s formalnostmi poročanja.	V zvezi z obiskom ladje lahko obstaja nič ali več dokumentov.
Pošiljka (ang. Consignment)	Razred hrani podatke o pošiljkah na ladji.	V zvezi z obiskom ladje lahko obstaja nič ali več pošiljk.
Predmet pošiljke (ang. Consignment / Goods Item)	Razred hrani podatke o blagu oz. predmetih pošiljke, ki spadajo v posamezno pošiljko.	V zvezi s pošiljko obstaja vsaj en predmet pošiljke, običajno pa je v pošiljki več predmetov. Predmet pošiljke se vedno veže na točno določeno pošiljko.
Transportna oprema (ang. Transport)	Razred hrani podatke o transportni opremi (npr. kontejner), ki se sporoča v formalnostih v zvezi tovorom.	Transportna oprema je lahko povezana z obiskom ladje v primeru, da na ladji ni pošiljk. V

Naziv podatkovnega razreda	Opis podatkovnega razreda	Povezani podatkovni razredi
Equipment)		tem primeru ima obisk ladje lahko več zapisov o transportni opremi. V primeru pošiljk je transportna oprema povezana s predmetom pošiljke.

1.1.3.13 Pregled podatkov

1.1.3.13.1 Obisk ladje (ang. Vessel Call)

Za obisk ladje se zbirajo naslednji podatki:

- ime ladje: Name of ship,
- številka IMO: IMO number,
- predvideni čas prihoda (format: dd.MM.III HH:mm): Estimated time of arrival (ETA) (format: dd.MM.yyyy HH:mm),
- namembno pristanišče (LOCODE): Destination port (LOCODE).

1.1.3.13.2 Pristanišče vplutja ali obiska ladje (ang. Port of call)

Glede pristanišč vplutja ali obiska ladje se za zadnjih 10 pristanišč zbirajo naslednji podatki:

- pristanišče,
- pristaniški objekt,
- datum prihoda,
- datum odhoda,
- varnostna stopnja,
- posebne ali dodatne varnostne mere, ki jih ladja izvaja.

1.1.3.13.3 Oseba (ang. Person)

Za osebe, ki spadajo k posadki, se zbirajo naslednji podatki:

- priimek,
- ime,
- rang,
- spol (M / F),
- državljanstvo (ISO 2 oznaka / država),
- datum rojstva,
- kraj rojstva,
- vrsta osebne dokumenta,
- številka osebne dokumenta,
- tranzit,
- viza / dovoljenje za prebivanje.

Za potnike se zbirajo naslednji podatki:

- tip potnika,
- priimek,
- ime,
- spol (M / F),
- državljanstvo (ISO 2 oznaka / država),
- datum rojstva,
- kraj rojstva,
- vrsta osebne dokumenta,
- številka osebne dokumenta,
- pristanišče vkrcanja,
- pristanišče izkrcanja,
- tranzit,
- viza / dovoljenje za prebivanje.

1.1.3.13.4 Zaščita (ang. Security)

V zvezi z varnostnim poročilom zbirajo naslednji podatki:

- trenutna varnostna stopnja na ladji: Security level,
- veljavno mednarodno spričevalo o zaščiti ladje - ISSC: ISSC valid,
 - "Zakaj ne: Reason for no valid ISSC,
 - tip spričevala ISSC: ISSC type,
 - tip izdajatelja spričevala ISSC: Issuer type,
 - izdal: Issuer,
 - spričevalo ISSC velja do: Expiration date,
- potrjen SSP na ladji: Confirmed SSP on board,
- ostali varnostni podatki: Additional information.

1.1.3.13.5 Odpadki (ang. Waste)

Na ravni obiska ladje se zbirajo naslednji podatki:

- pristanišče zadnje oddaje smeti (LOCODE): Port where ship-generated waste was delivered (LOCODE),
- datum zadnje oddaje smeti: Date when ship-generated waste was delivered,
- status oddaje smeti: Waste delivery status,
- zadostna kapaciteta za nastale smeti: Capacity to store generated waste.

Na ravni posameznega tipa smeti se zbirajo tip in količina smeti in ostankov, ki bodo oddane in/ali ostale na ladji, in odstotek največje skladiščne kapacitete:

- tip,
- opis,
- smeti, ki bodo oddane (v m3),
- največja dovoljena skladiščna kapaciteta (v m3),
- količina smeti, zadržanih na ladji (v m3),
- pristanišče, kjer bo oddan ostanek smeti,

- ocenjena količina smeti, ki bo nastala med notifikacijo in naslednjim pristaniščem pristanka (v m3).

1.1.3.13.6 Osebni predmeti članov posadke (ang. Crew's effect)

V zvezi z osebnimi predmeti članov posadke se zbirajo naslednji podatki:

- osebni predmet,
- opis,
- količina,
- enota.

1.1.3.13.7 Pomorska zdravstvena izjava (ang. Health)

V zvezi s pomorsko zdravstveno izjavo se zbirajo naslednji podatki:

- Ali ima ladja veljavno sanitirano spričevalo? Valid Sanitation Control Exemption/Control Certificate carried on board?"
- Datum kontrole: Date:
- Kraj izdaje: Issued at:
- Veljavnost kontrole: Valid till:
- Je ponovna kontrola potrebna? Re-inspection required?
- Zadnja analiza pitne vode: Last analysis of the drinking water:"
- Kraj analize pitne vode: Issued at:
- Zdravstveno spričevalo: Medical certificate:"
 - Kraj izdaje: Issued at:
- Ali prevažate zaplajen tovar ali kontejnerje? Fumigated cargo?
- Je na ladji med potovanjem prišlo do smrti, ki ni bila posledica nesreče? Če DA, navedite število smrti. Has any person died on board during the voyage otherwise than as a result of an accident? If YES, state total number of deaths.
 - Število smrti: Total number of deaths.
- Je na ladji med potovanjem prišlo do primera nalezljive bolezni? Is there on board or has there been during the international voyage any case of disease which you suspect to be of an infectious nature?"
- Je bilo skupno število obolelih oseb med potovanjem večje od normalnega / pričakovanega? Has the total number of ill persons during the voyage been greater than normal / expected? "
 - Število obolelih Number of ill persons
- Je trenutno na ladji obolela oseba? Če DA, navedite podrobnosti v prilogi. Is there any sick person on board now? If YES, state particulars in attached schedule.
- Je prišlo do posvetovanja z zdravnikom? Če DA, v prilogi navedite podrobnosti zdravljenja oziroma podane nasvete. Was a medical practitioner consulted? If YES, state particulars of medical treatment or advice provided in attached schedule."
- Ali so na ladji razmere, ki lahko vodijo v okužbo oziroma širitev bolezni? Are you aware of any condition on board which may lead to infection or the spread of disease?"
- Ali je bil na ladji izveden kateri od sanitarnih ukrepov (npr. karantena, izolacija, dezinfekcija, ali dekontaminacija)? Če DA, navedite tip, kraj in datum ukrepa. Has any sanitary measure (e.g.

quarantine, isolation, disinfection or decontamination) been applied on board? If YES, specify type, place and date.

- Tip ukrepa: Type of sanitary measure
 - Kraj ukrepa: Place of sanitary measure
 - Datum ukrepa: Date of sanitary measure
- So bili na ladji najdeni slepi potniki? Če DA, navedite, kje so prišli na ladjo (če razpolagate s podatkom)? Have any stowaways been found on board? If YES, where did they join the ship (if known)?
 - Kraj vkrcanja: Location
- Je na ladji obolela žival ali hišni ljubljencek? Is there a sick animal or pet on board?"

1.1.3.13.8 Ladijske zaloge (ang. Ship's store)

V zvezi z ladijskimi zalogami se zbirajo naslednji podatki:

- naziv,
- orožje,
- količina,
- enota,
- položaj na ladji,
- opomba.

1.1.3.13.9 Pošiljka (ang. Consignment)

1.1.3.13.9.1 Nevarni tovor

Za pošiljko nevarnega tovora se zbirajo naslednji podatki:

- številka dokumenta,
- pristanišče vkrcanja,
- cilj tovora,
- smer,
- dodatne informacije.

Za predmete pošiljke nevarnega tovora se zbirajo naslednji podatki:

- tip tovora,
- vrsta nevarnega blaga,
- skupina tovora,
- vrsta nevarnega tovora,
- bruto količina,
- enota,
- število kosov,
- položaj na ladji,
- številka kontejnerja,
- dodatne informacije.

1.1.3.13.9.2 NAVADEN tovor

Za pošiljko navadnega tovara se zbirajo naslednji podatki:

- pristanišče vkrcanja,
- cilj tovara,
- smer,
- dodatne informacije.

Za predmete pošiljke navadnega tovara se zbirajo naslednji podatki:

- tip tovara,
- vrsta tovara,
- orožje,
- bruto količina,
- enota,
- število kosov,
- dodatne informacije.

1.1.3.14 Zanesljivost podatkov

V NEO so vgrajene kontrole, ki v skladu z možnostmi zagotavljajo zanesljivost podatkov. Kontrole se izvajajo predvsem v obliki črpanja vrednosti iz šifrantov (npr. LOCODE za pristanišča, vrsta nevarnega blaga), preverjanja v registrih (npr. register ladij) in kontrole pravilnosti glede na format podatkov. Zanesljivost podatkov, ki jih ni mogoče kontrolirati, je v celoti odvisna od kakovosti podatkovno kot jih vnesejo poročevalci.

1.1.3.15 Integracija NEO z ostalimi bazami

Glede na to, da so zgoraj navedeni podatki, kot že naslov poglavja pove integrirani in povezani tudi z ostalimi bazami, sistemi in aplikacijami, se lahko hitro pripeti, da pride do podvajanja podatkov. Če pride do takšnih problemov, je potrebno ugotoviti, kateri so ti podatki, in podvajanje odpraviti. Predlaga se združitev »nezdružljivega« na nivoju javne uprave.

1.1.3.15.1 SSN EIS

EMSA gosti centraliziran sistem Safety Sea Net -EIS, ki ponuja servise za oddajo in pridobivanje podatkov o najavah, ladjah in incidentih. Deluje kot posredovalec (information broker) in izvor podatkov (data provider) o najavah.

NEO se na SSN-EIS povezuje s pomočjo spletnih storitev na podlagi sporočil XML v vlogi države članice (Member States) kot izvor podatkov (data provider) in kot poizvedovalec po podatkih (data requester).

Izvor podatkov je definiran ko država članica, ki ima informacije o ladjah, najavah in incidentih, slednje da na voljo poizvedovalcem po podatkih, ki pošiljajo poizvedbe na SSN-EIS. NEO ima kot izvor podatkov do SSN-EIS dve obveznosti:

1. Zagotavlja samodejno obveščanje (notifications) sistema SSN-EIS o podatkih ladij, najavah in incidentih. Podrobni podatki morajo vedno biti na voljo na zahtevo (request).
2. Zagotavlja stalno spletno storitev na enotnem naslovu za morebitne poizvedbe (request) iz sistema SSN-EIS in zagotavlja odgovore na te poizvedbe.

Sistem NEO SSN-EIS ob vnaprej določenih dogodkih (npr. prihod ladje) ali na zahtevo uporabnika samodejno zalaga s podatki, katerih struktura in vsebina je določena s strani SSN-EIS.

NEO pošilja naslednja sporočila:

- Ship notification (MS2SSN_Ship_Not)
- Alert notification (MS2SSN_Alert_Not)
- PortPlus notification (MS2SSN_PortPlus_Not)
- Exemption notification (MS2SSN_Exemption_Not)

Poročila Ship, Alert in Exemption notification se pošiljajo na zahtevo uporabnika, ki jo poda v uporabniškem vmesniku NEO.

Poročilo PortPlus lahko uporabnik pošilja na zahtevo in samodejno ob naslednjih dogodkih v aplikaciji:

- Zaključek naloge Zbiranje podatkov prihoda.
- Zaključek naloge Pregled prihoda.
- Zaključek naloge Prihod.
- Zaključek naloge Zbiranje podatkov odhoda.
- Zaključek naloge Odhod.

SSN-EIS lahko v vsakem trenutku zahteva podatke iz sistema NEO, zato mora spletni servis, ki odgovarja na poizvedbe iz SSN-EIS, delovati 24/7. Obliko zahtevkov in odgovorov nanje definira SSN-EIS, NEO jih implementira. NEO zna odgovoriti na naslednje zahtevke iz sistema SSN-EIS:

- Ship request
Poizvedba podrobnih podatkov o ladjah, ki so rezultat poročil o ladjah. EIS pošlje SSN2MS_Ship_Req, NEO odgovori z MS2SSN_Ship_Res.
- ShipCall request
Poizvedba podrobnih podatkov o najavi, ki so rezultat poročil PortPlus. EIS pošlje SSN2MS_ShipCall_Req, NEO odgovori z MS2SSN_ShipCall_Res.

Poizvedovalec po podatkih je definiran kot država članica, ki poizveduje v SSN, da pridobi podatke o ladjah, najavah in incidentih v določenem področju za določeno ladjo ipd. Ko država članica poizveduje po podatkih v SSN-EIS, ta pošlje poizvedbo naprej državi članici, ki podatke ima. SSN-EIS informacije o lokaciji podatkov izlušči iz predhodno poslanih notification poročil.

Poizvedbe NEO na SSN-EIS pošilja na podlagi uporabniških zahtev, vpisanih v spletnem uporabniškem vmesniku NEO. Uporabnik lahko izvede naslednje poizvedbe v sistem SSN-EIS:

- Ship request
Poizvedba podrobnih podatkov o ladjah. NEO pošlje MS2SSN_Ship_Req, EIS odgovori s SSN2MS_Ship_Res.
- ShipCall request
Poizvedba podrobnih podatkov o najavi. NEO pošlje MS2SSN_ShipCall_Req, EIS odgovori s SSN2MS_ShipCall_Res.
- Alert request
Poizvedba podrobnih podatkov o specifičnih incidentih. NEO pošlje MS2SSN_Alert_Req, EIS odgovori s SSN2MS_Alert_Res.

1.1.3.15.2 Register (vpisik) ladij

NEO periodično (tedensko) ali na zahtevo uporabnika zna vzpostaviti povezavo z EMSA (European Maritime Safety Agency) registrom plovil CSD (Central Ship Database). Iz registra CDS pridobi podatke in posodobi podatke lokalnega šifranta ladij. EMSA kot tudi NEO v ta namen pozna tri vrste sporočil:

- MS2SSN_ShipParticulars_Req
- SSN2MS_ShipParticulars_Res
- SSN_Receipt

MS2SSN_ShipParticulars_Req(uest) je izhodno sporočilo, s katerim NEO v sistemu EMSA zahteva podatke za določeno ladjo.

SSN2MS_ShipParticulars_Res(ponse) je vhodno sporočilo, ki ga NEO prejme iz sistema EMSA. V sporočilu se nahajajo podatki, ki jih je NEO zahteval v predhodno poslanem sporočilu MS2SSN_ShipParticulars_Req.

SSN_Receipt je sinhrono poslano sporočilo potrditve prejema sporočila MS2SSN_ShipParticulars_Req, ki ga pošlje EMSA v NEO. Sporočilo vsebuje informacijo o tem, ali je bilo request sporočilo v sprejeto.

MS2SSN_ShipParticulars_Req

Sporočilo vsebuje podatke, s katerimi sistem EMSA SSN izdela poizvedbo in vrne podatke ladje. Po ladjah je moč poizvedovati na dva načina: po identifikatorju ladje, po času posodobitve.

Iskanje po identifikatorju ladje vrne samo eno. Iskanje je omogočeno po podatkih:

1. IMO,
2. MMSI,
3. CallSign,
4. ShipName,
5. IRNumber,
6. ERNumber.

Iskanje po času posodobitve vrne vse ladje, ki so imele v danem obdobju spremenjene podatke. Največji razpon obdobja je od 7 dni do 1 ure v preteklost. V sporočilu se pošlje tudi tehnične podatke, kot so: ID sporočila (MSRefId), identifikacija sistema (From), čas pošiljanja (SentAt) in uporabnika (SSNUserId), ki je poslal zahtevo.

SSN2MS_ShipParticulars_Res

Sporočilo, ki ga EMSA SSN pošlje nazaj, vsebuje podatke prvotnega sporočila (kriterije, po katerih so bile ladje najdene) in podatke ladij.

Atribut	Opis
Beam	The nominal width (in metres) of the ship defined by design.
Breadth	The transverse distance (in metres) extending from the most outboard point on one side to the most outboard point on the other side of a ship's hull including any projections on the ship's side; this dimension determines the maximum space occupied by the ship when used with length overall In other words the highest value of the ship's beam.
Deadweight	The ships carrying capacity expressed in tonnes.

GrossTonnage	The measurement of ship's total capacity expressed in volumetric tons of 100 cubic feet.
HullType	The hull is the watertight body of a ship or boat. From an operational / safety perspective is important to define if the vessel is of single hull type or double hull. Following types are defined: • DBE (Double Bottom Entire Compartment Length); • DBEDSP (Double Bottom Entire, Double Sides Partial); • DBP (Double Bottom Partial Compartment Length); • DHT (Double Hull tanker); • DSE (Double Sides Entire Compartment Length); • SHT (Single Hull tanker); • SHT-SBT (single hull tanker with segregated ballast tanks); • UKN (unknown hull type).
IceClass	ICE class notation applies to vessels intended for service in icy waters with everything from light ice conditions to ice breaking and ramming. The following values are permitted: • ICE-05 – Vessels breaking ice of 0.5 m level thickness; • ICE-10 – Vessels breaking ice of 1.0 m level thickness; • ICE-15 – Vessels breaking ice of 1.5 m level thickness; • ICE-1A – Ships operating in ice conditions of 0.8 m level ice thickness; • ICE-1A* – Ships operating in ice conditions with ice floes of 1.0 m level ice thickness; • ICE-1A*F – Ships operating regular services in ice conditions with ice floes of 1.0 m level ice thickness; • ICE-1B – Ships operating in ice conditions with ice floes of 0.6 m level ice thickness; • ICE-1C – Ships operating in ice conditions with ice floes of 0.4 m level ice thickness; • ICE-C – Class notation for ships operating in light ice conditions; • ICE-E – Ships with ice strengthening for light localised drift ice in mouths of rivers and coastal areas. • PC1-PC7 – Ships designed for ice breaking year-round in polar waters.
Keel-laying_Date	Date and time the ship progressive construction began.
KeelToMastHeight	Distance (in metres) between the bottom of the keel and the top of the ship's mast.
Length	The distance (LOA – length overall in meters) between the forward most and aftermost parts of the ship.
LengthBetweenPerpendiculars	The nominal (defined during ship design) length of a vessel along the waterline from the forward surface of the stem, or main bow perpendicular member, to the after surface of the sternpost, or main stern perpendicular member.
MaxManoeuvreSpeed	The maximum speed in knots (defined during ship design) that a ship can maintain during a manoeuvre.
MaxNumberPassengers	The maximum number of passengers that a ship may carry by design according

	to the applicable rules.
MaxSpeed	The maximum speed in knots (defined during ship design) of the vessel.
MouldedBreadth	The transverse distance in meters between the moulded or inboard surfaces of the side shell plating measured at the widest portion of a ships hull.
MouldedDepth	The moulded depth is the vertical distance measured in meters from the top of the keel to the top of the freeboard deck beam at side.
NetTonnage	Net tonnage is a representation of a the internal volume of a ships cargo holds, in tonnes, defined during design.
NumBowThrusters	Number of bow thrusters of the ship. Possible values:Y (Yes);0-4.
NumCargoTanks	Number of cargo tanks of the ship.
NumOfHolds	Number of cargo holds of the ship.
NumROROcompartments	Number of RORO compartments of a ship.
NumSternThrusters	Number of stern thrusters of the ship. Possible values: Y (Yes);0-4.
ReducedGrossTonnage	(to be quoted only for open top container ships) The value calculated as per MSC 82/24/Add.2.
TEU	Twenty-foot equivalent unit, a measure used for capacity in container transportation. One TEU represents the cargo capacity of a standard intermodal container, 20 feet (6.1 m) long and 8 feet (2.44 m) wide.
ShipOwnerCompanyIMO Number	Identification number of the owner company responsible for the ship which conforms to the IMO Unique Company and Registered Owner Identification Number Scheme adopted by the Organization.
ISMCompanyNo	Identification number of the ISM company responsible for the ship which conforms to the IMO Unique Company and Registered Owner Identification Number Scheme adopted by the Organization.
RecognizedOrg	The three digit code allocated to IMO and maintained by Paris MoU for organisations (including Classification societies) recognised to conduct ship inspections.
ShipType_AISbased	The type of ship according to the AIS classification.
ShipType_PSC	The type of ship according to the PSC classification.
ShipType_LLlbased	The type of ship according to Lloyd's List classification.
ShipType_UN	The type of ship according to the PSC UN/ECE classification.
ShipInmarsatCallNumber	9 digit Inmarsat Call number for the ship (the international Call ID for Inmarsat network not to be quoted)

1.1.4 SI SSN

SI Safety Sea Net je informacijski sistem za spremljanje in nadzor pomorskega prometa v Republiki Sloveniji. Je posebej prirejen in preveden sistem v slovenščino, ki ga uporabljajo organi države. Portal je namenjen spremljanju in nadziranju pomorskega prometa, vzpostavitvi večje preglednosti nad stanjem pomorskega prometa, izmenjavi podatkov o pomorskem prometu med organi Republike Slovenije, povezan pa je prav tako tudi z mednarodnim SSN – Safety sea net. Sam portal omogoča tudi storitve za pomorske agente (najava, odjava ladje, zbiranje statističnih podatkov,...), kar olajša in skrajša delo. Portal omogoča hkratno pridobitev podatkov za več udeležencev istočasno. Ti udeleženci so lahko državni organi, zunanje organizacije, zunanji uporabniki in Uprava Republike Slovenije za pomorstvo. Povzeto po [Varnost plovbe].

1.2 Vodni kataster

Na osnovi 157. člena Zakona o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15) je Ministrstvo za okolje in prostor izdalo pravilnik, ki določa obliko in način vodenja vodnega katastra, način posredovanja listin in sporočanja podatkov, ki sestavljajo vodni kataster, ter način določanja materialnih stroškov posredovanih informacij.

Vodni kataster vodi Direkcija Republike Slovenije za vode in je javna knjiga, ki se vodi v elektronski obliki. Vodni kataster je evidenca, ki je sestavljena iz:

1. popisa voda ter
2. popisa vodnih objektov in naprav.

Popis voda vsebuje naslednje zbirke podatkov:

- zbirka podatkov o površinskih vodah (hidrografija, vodni območji, porečja in povodja, vodna telesa površinskih voda, morje, referenčni odseki, kopalne vode, tipologija površinskih voda, celinske vode ali njihovi deli, na katerih je prevoz tovora in uporaba plovil na motorni pogon dovoljena);
- zbirka podatkov o podzemnih vodah (vodna telesa podzemnih voda);
- zbirka podatkov o vodnih in priobalnih zemljiščih (vodna zemljišča, priobalna zemljišča);
- zbirka podatkov o vodnem javnem dobru in morskem javnem dobru (vodno javno dobro, morsko javno dobro);
- zbirka podatkov varstvenih območij (vodovarstvena območja, varstvena območja kopalnih voda, varstvena območja površinskih voda); in
- zbirka podatkov ogroženih območij (poplavna območja, erozijska območja, plazljiva območja, plazovita območja).

Zbirke podatkov so organizirane v treh nivojih.

Popis vodnih objektov in naprav vsebuje podatke eno nivojsko organizirane, in sicer:

- vodna infrastruktura (vodni objekti in naprave, ki so pridobili status vodne infrastrukture, vodotoki in ostalo, kar se v skladu z zakonom, ki ureja vode, šteje za vodno infrastrukturo);
- vodni objekti in naprave, namenjene izvajanju vodnih pravic; in
- drugi objekti, naprave ali ureditve, s katerimi se ureja vodni režim ali pa se neposredno vpliva nanj.

Podatki, vneseni v vodni kataster, ki se vodijo tudi v drugih evidencah ali zbirke podatkov morajo biti opremljeni z navedbo o evidenci ali zbirki podatkov, iz katere je bil podatek v vodni kataster vnesen.

Direkcija Republike Slovenije za vode po uradni dolžnosti opravlja vpise v zbirke podatkov vodnega katastra in jih v primeru sporočenih ali ugotovljenih sprememb posodobi.

Pri vnesenih podatkih se zazna težave pri zapisu samih podatkov, saj so podatki, natančnejše koordinate v vodnem katastru in pomorskih kartah vpisane v Gauss Krugerjevih koordinatah, za pomorske potrebe pa bi potrebovali koordinate v WSG sistemu.

Pregledovanje zbirk podatkov vodnega katastra je brezplačno na spletnem portalu »eVode«, posredovanje izpiskov iz vodnega katastra se prosilcu zaračuna v skladu s predpisi, ki določajo zaračunavanje stroškov v zvezi z informacijami javnega značaja.

Na spletnem portalu »eVode« je omogočen: (a) dostop do sprejetih nacionalnih programov, načrtov upravljanja z vodami in programov ukrepov, v elektronski obliki; ter informativni grafični prikaz prostorskih podatkov iz zbirk podatkov vodnega katastra v digitalni obliki, z uporabo pregledovalnika »Atlas voda«, ki omogoča pregledovanje prostorskih podatkov, [evode, slovenski vodni kataster].

V sklopu delavnice SWOT, ki je potekala v prostorih Centra za usposabljanje na morju Fakultete za pomorstvo in promet, 07.09.2017 je bil pripravljen vprašalnik s podatki, vezanimi na Slovenski vodni kataster, ki so se zbirali v razdelku »700 – DOGODKI REDNI«.

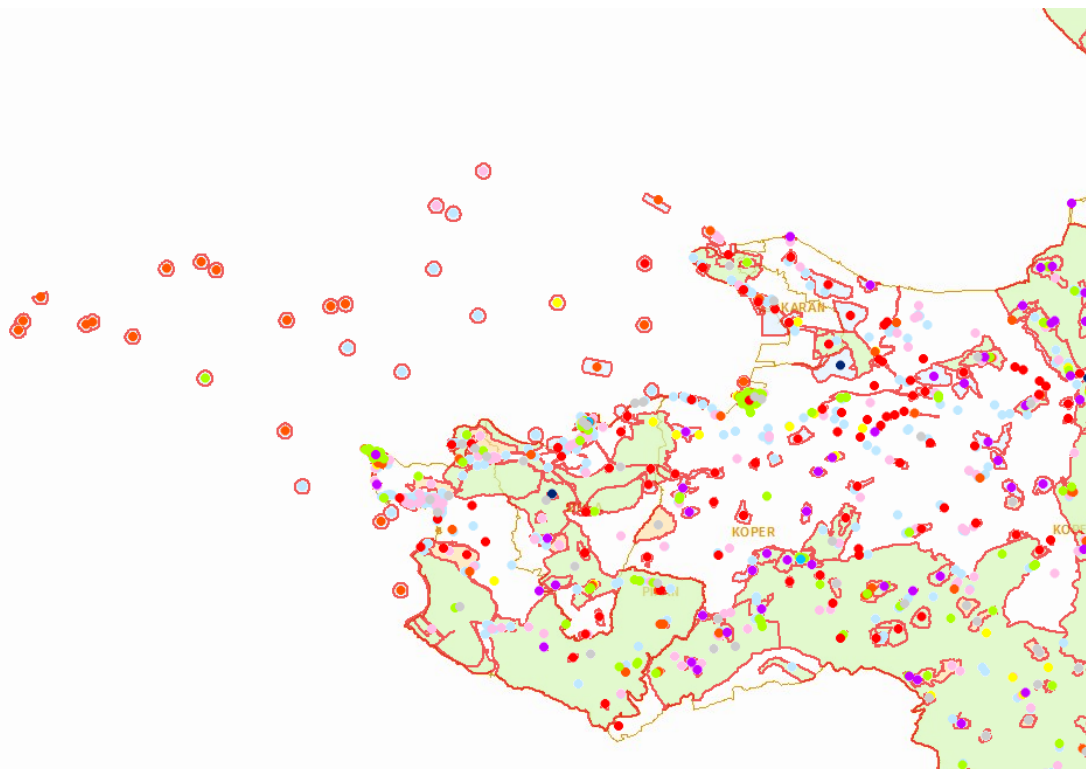
	Šifra	Podatek	1	2	3	4	5	Vir/opombe
	737							
	738							
	739							
NAV. DEJAVNOSTI	740	TESTNA VOŽNJA						
	741	KOMPENZACIJA KOMPASA						
	742							
	743							
	744							
	745							
	746							
	747							
	748							
	749							
OSTALI DOGODKI NA MORJU	750	VOJAŠKE VAJE						
	751	VAJE CIVILNE ZAŠČITE			1			
	752	OSTALE VAJE	1	1	1			
	753							
	754							
	755							
	756							
	757							
	758							
	759							
PODATKI IZ MORSKEGA KATASTRA (OD KONCA 2017)	760	SPLOŠNI PODATKI						
	761	JAVNO DOBRO						
	762							
	763	KOPALNE VODE						
	764							
	765	RABA MORJA (KDO)						
	766	RABA MORJA (KAJ)						
	767	RABA MORJA (ČAS. OMEJITVE)						
	768	RABA MORJA (OSTALE OMEJ.)						
	769							
	770	OBJEKTI NA MORJU (KDO)						
	771	OBJEKTI NA MORJU (KAJ)						
	772	OBJEKTI NA MORJU (ČAS. OMEJ.)						
	773	OBJEKTI NA MORJU (OSTALE OMEJ.)						
	774	POLOŽAJ NUS						
	775	POLOŽAJ ARHEOLOŠKIH NAJDIŠČ						

Slika 28: SWOT vprašalnik, list 700

1.3 Register nepremične kulturne dediščine (RKD)

Register nepremične kulturne dediščine (RKD) je uradna zbirka podatkov o nepremični kulturni dediščini na območju Republike Slovenije. Z vpisom v register dobi vsaka enota evidenčno številko dediščine (EŠD), ki jo uporabljamo v upravnih in strokovnih postopkih varstva kulturne dediščine. V register nepremične kulturne dediščine vpisujemo vso nepremično kulturno dediščino ne glede na vrsto, tip, obseg, lastništvo ali varstveni status enote. Register vodi Ministrstvo za kulturo. Obseg registra, njegovo vodenje in uporabo podrobno ureja Pravilnik o registru kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 66/2009).

Poleg osnovnih opisnih podatkov register za vsako enoto dediščine vsebuje tudi geolokacijske podatke (centroid in območje enote). Geolokacijski podatki so prek spleta dostopni v obliki interaktivne karte.



Slika 29: Arheološka najdišča - Register nepremične kulturne dediščine Ministrstva za kulturo

Vir: register nepremičnin kulturne dediščine (<http://giskd6s.situla.org/giskd/>).

1.4 Kataster NUS

Problem neeksploziranih ubojnih sredstev v slovenskem morju je znan že iz prvih let po koncu druge svetovne vojne, ko se je začelo odstranjevanje minskih polj, položenih pred zahodno obalo Istre, v samem slovenskem delu Jadrana oziroma v Tržaškem zalivu. Po uničenju, potopu teh minskih polj so se le občasno pojavljali posamezni kosi NUS. Zaradi novih načinov in tehnologije ulova rib in z usmeritvijo (po osamosvojitvi) slovenske ribiške flote v slovenski del Jadrana, se je v zadnjih letih občutno povečalo število NUS, najdenih v priobalnem morju. Med temi najdenimi NUS so tudi primerki, katerih masa presega 700 kg. Do sedaj se ni z NUS, najdenimi v morju, zgodila nobena nesreča (povzeto po URSZR).

Od januarja 2015 je v veljavi Pravilnik o varstvu pred neeksploziranimi ubojnimi sredstvi (Uradni list RS, št.2/15). V 26. členu tega pravilnika stoji da, v primeru najdbe NUS v morju Uprava Republike Slovenije za pomorstvo, v dogovoru s poveljnikom Državne enote za varstvo pred NUS, vodjo intervencije in policijo, odredi prevoz na lokacijo za začasno odlaganje.

Ta lokacija mora biti splošno znana vsem vladnim deležnikom, ki se ukvarjajo z varnostjo na morju (URSP, policija, MORS, URSZR, ribiški inšpektor), kakor tudi vsem ostalim deležnikom, katerih dejavnost bi na tistem področju predstavljala grožnjo za varnost.

Kataster ni javen!

1.5 Vpisnik ladij

Odločbo o vpisu ladje izda pooblaščen oseba na URSP na predlog upravičenca ali pristojnega organa, če vlogi za vpis ladje v vpisnik ladij priloži:

- listino o lastninski pravici do ladje,
- izpisek iz sodnega vpisnika oziroma druga listina o izpolnjenosti pogojev za vpis ladje v register,
- odločbo o določitvi imena oziroma označbe ladje in vpisnega pristanišča,
- spričevalo o sposobnosti ladje za plovbo, ki ga izda pooblaščen klasifikacijski zavod,
- listino, s katero je določen klicni znak ladje po mednarodnem signalnem kodeksu, če mora ladja imeti takšen znak; klicni znak določi AKOS (Agencija za komunikacijska omrežja Republike Slovenije),
- listine, s katerimi se dokazujejo drugi podatki, ki se vpisujejo v list A vložka glavne knjige,
- potrdilo organa, ki vodi tuji register ladij, da je bila ladja izbrisana, če se ta prenaša iz tujega registra v slovenski register.

Trenutno je vpogled upravičenca v vpisnik ladij možen le na URSP. V pripravi je možnost elektronskega dostopa preko medomrežja, ki ne bo javnega značaja.

1.6 Vpisnik čolnov

Vpisnik čolnov je preko URSP javno dostopna zbirka podatkov. Vsakomur, ki pokaže upravičen interes, pooblaščen strokovnjak dovoli nadzorovan pregled knjige. Podatke lahko upravičenec pričakuje tudi po telefonu. Stranki, ki ne izkaže upravičenega interesa, ni dovoljen vpogled v zbirko listin oziroma ne more pridobiti podatka iz zbirke listin.

Po pravilniku o elektronskem dostopu do podatkov iz vpisnika morskih čolnov nastopa možnost oddaljenega vpogleda do podatkov, vpisanih v glavno knjigo vpisnika morskih čolnov preko medomrežja.

Primer iskanja podatkov o kuterju (lastnik UL FPP):

www.up.gov.si/storitve/vpis_colnov/vpisnik_morskih_colnov/

Prireditve na morju

Vpis ladij

Pristojbine

Obrazci

Pogosta vprašanja

Uporabne povezave

[Navodila za iskanje](#)

Vpogled v glavno knjigo vpisnika morskih čolnov

Vpogled v podatke iz vpisnika morskih čolnov za čoln z označbo PI-87

List A: Podatki o čolnu in motorjih

Označba:	Ime čolna:	Območje plovbe:
PI-87		Obalno območje(C)
Veljavnost dovoljenja do	20.6.2019	Izpostava
		PIRAN
Datum in št. vpisa	31.3.1999 01/03-160/1999-05-09	Dolžina
		9,95 m
Datum izdaje	16.1.2015	Širina
		2,15 m
Datum pregleda	20.6.2017	Barva
		BELA
Št. dvojnika		Material
		poliester
Vrsta čolna	Čoln na vesla	Vrsta pogona
		Vesla in jadra
Številka trupa	105	Št. oseb, ki jih čoln sme prevažati
		20
Graditelj	CAN NAVALE DI PAOLA	Nosilnost čolna
		0,9
Kraj gradnje	GAETA - ITALIJA	Št. posadke
		1
Leto gradnje	1998	Bruto tonaža
Namen uporabe	Gospodarski za potrebe šole	

List B: Podatki o lastnikih

Ime	Prebivališče/Sedež	Pošta	Naziv pošte	Delež	Pravni naslov pridobitve
FAKULTETA ZA POM. IN PROM.	Pot pomorščakov 4	6320	Portorož	24	nakup

List C: Stvarne pravice in opombe

Datum vpogleda: 20.10.2017
Datum zadnje posodobitve podatkov v vpisniku: 19.10.2017

Slika 30: Prikaz e-izpisa vpisnika morskih čolnov.

Pri preverjanju podatkov tujih plovil pa morajo službe verodostojnost le teh preveriti pri ustreznih službah v tujini. V ta namen bi se lahko razvilo mednarodno sodelovanje, ki bi olajšalo preverjanje podatkov o plovilih in ostalih pomorskih listin.

1.7 Listine in spričevala (certifikati)

URSP izdaja pomorske knjižice, dovoljenja za izvedbo prireditev na morju in na podlagi opravljenih izpitov tudi pooblastila pomorščakom v obliki spričeval, potrebnih za delo na ladji oziroma upravljanje s čolni. Po Uredbi o pooblastilih pomorščakov URSP ureja vse postopke in zahteve za pridobitev pooblastil in potrdil, usposobljenost pomorščakov, izpitne programe, pogoje in način obnovitve, priznavanja in nadomestitve pooblastil, obveznosti družb in članov posadke.

Nekaj primerov pooblastil:

- izpit za voditelja čolna,
- preizkus znanja za upravljanje s čolnom,
- izpit za pridobitev naziva mornar motorist,
- izpit VHF GMDSS in
- 33 različnih STCW pooblastil ali potrdil za pomorščake.

Vladne službe oziroma patrulje na morju in službe na kopnem nimajo možnosti dostopa do baze podatkov, kjer bi lahko preverili verodostojnost listin (Voditelj čolna, VHF). Službe morajo ročno poklicati URSP in preveriti verodostojnost podatkov. V ta namen bi bilo dobro vzpostaviti sistem (aplikacijo) preverjanja podatkov na daljavo, kot ga ima na primer policija za nadzor avtomobilov.

2 MEDNARODNI IN EU VIRI - JAVNE BAZE

2.1 ITU MARS

MARS je brezplačen sistem, ki omogoča omrežnim uporabnikom seznanitev z najnovejšimi podatki v bazah mednarodne zveze za telekomunikacije (ITU).

Operativne informacije o ladijskih in kopenskih postajah, številkah MMSI, pripadajočih pripomočkom za navigacijo (ATON) in letalom SAR, kontaktni podatki odgovornih organov (ang. Accounting Authorities), ki so jih v radiokomunikacijski urad ITU sporočile vlade držav članic ITU.

Ugotovljena je pomankljivost glede ažurnosti baze radijskih postaj pri čemer tudi sistem baza MARS ITU ni ažurna. Za ta namen naj poskrbi AKOS, da bo baza bolj ažurna in urejena.

2.2 Portal Equasis

Na podlagi spodbujanja varnosti in kvalitete v pomorskem prometu je leta 2000 zaživel spletni portal Equasis.org, ki sta ga ustanovila Evropska komisija in Francoska pomorska uprava. Portal bo nadomestil nov portal CSD (glej naslednjo točko).

Namen spletnega portala je sledeč:

- spodbujanje varnosti v pomorskem prometu,
- orodje, ki bi pripomoglo k zmanjševanju delovanja po standardih ladjarjev,
- Equasis portal je javen, brezplačen in nima nobenega učinka na poslovne odločitve,
- Equasis portal je mednarodna baza podatkov, ki zajema svetovno floto,
- aktivno sodelovanje z vsemi udeleženi v pomorskem prometu,
- Equasis portal je javno orodje, ki lahko pripomore k boljši izbiri namembnosti ladje brez vplivov in pritiskov pomorske industrije.

Spletni portal Equasis nam postreže s sledečimi podatki o ladjah:

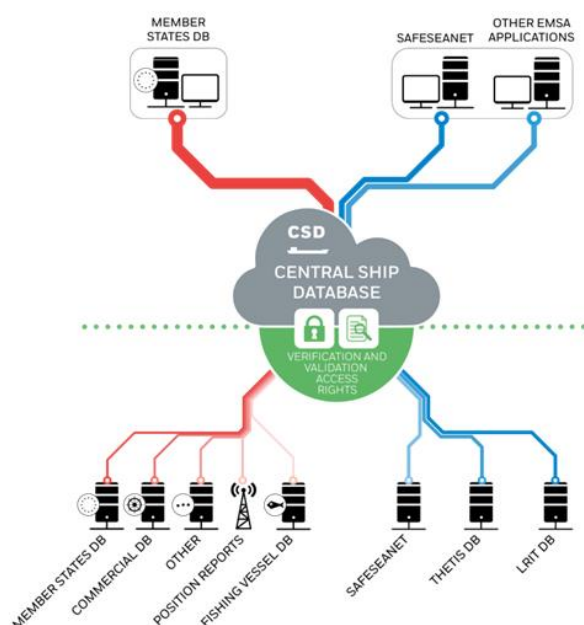
- splošni podatki o ladji (vrsta ladje, zastava, leto gradnje, bruto in neto tonažo, nosilnost, identifikacijske oznake ladje ...),
- splošen pregled o črni in beli listi pariškega in tokijskega memoranduma ter ameriške obalne straže,
- podatke o P&I Clubu,
- lastnika in upravljavca ladje,
- podatke o inšpekcijskem nadzoru ladij, vključno z luko, v kateri je bila izvedena inšpekcija, ter nepravilnostimi, ki so bile ugotovljene,
- zgodovino spremembe imena, zastave in klasifikacijskega zavoda.

Trenutno portal Equasis oskrbuje 50 uporabnikov, ki prihajajo iz sledečih skupin:

- memorandum, ki združuje pomorske inšpekcije,
- klasifikacijski zavodi,
- P&I Clubi in zavarovalnice,
- mednarodne vladne organizacije in evropske agencije,
- zasebna podjetja in organizacije, ki so povezane s pomorstvom.

2.3 CSD

Leta 2012 je skupina SSN raziskovalcev začela razvijati skupno bazo lastnosti ladij imenovano Referenčna baza plovil (RVD). Leta 2016 EMSA nadaljuje projekt in ga preimenuje v Centralno bazo ladij (CSD). Ta baza podatkov o ladjah pa naj bi postala zanesljiv vir podatkov, ki bi služil državam članicam EU in uporabnikom EMSE. Glavna naloga oziroma namen baze pa je zagotavljanje zanesljivih in preverjenih podatkov, zato deluje na principu primerjanja podatkov različnih sistemov. SSN, THETIS, LRIT in MARINFO doprinašajo k CSD. Prav tako VMS in AIS kot druge baze (ribiška plovila) doprinašajo k bogatosti podatkov Centralne baze ladij.



source:emsa

Slika 31: CSD shema

Vir: (EMSA, 2017)

Elementi centralne baze, ki jih sistem pridobiva iz ostalih sistemov:

Attribute	SSN	THETIS	LRIT DB	MARINFO 3	AIS	Attribute name (in SIG)	Definition
Ship identification							
IMO number	X	X	X	X	X	IMONumber	IMO number – IMO Res A.600 (15).
MMSI	X	X	X	X	X	Current_MMSINumber	MMSI number of the vessel. MID according to the ITU
Call Sign	X	X	X	X	X	Current_CallSign	Call sign of the vessel.
Ship name	X	X	X	X	X	Current_ShipName	Name of the vessel.
IR number						IRNumber	EU fishing vessel Registration number (CFR field).
EMSA Reference number						ERNNumber	The EMSA-R (or ER) is the unique identifier assigned in the
CSDID						CSDID	CSD identifier. Number created to uniquely identify a vessel by
XR Number (External marking)						XRNumber	Number and letters displayed on the exterior of vessels (i.e.
Flag Registry	X	X	X			Current_FlagRegistry	The Alpha-2 code (two-digits flag code) in accordance with
Ship Inmarsat Call number	X					ShipInmarsatCallNumber	9 digit Inmarsat Call number for the ship (the international Call

Attribute	SSN	THETIS	LRIT DB	MARINFO 3	AIS	Attribute name (in SIG)	Definition
Image							
Image file							
URI							Provide an alternative source for the image details (Url)
Ship type							
Ship Type (LRIT)			X			ShipType_LRIT	ship type according to the LRIT system
ShipType (AIS)					X	ShipType_AISbased	The type of ship according to the AIS classification.
ShipType (PSC)		X				ShipType_PSC	The type of ship according to the PSC classification.
ShipType (Lloyds')						ShipType_LLbased	The type of ship according to Lloyd's List classification.
ShipType (IHS)				X		ShipType_IHS	This is the classification of vessels according to IHS Fairplay.
ShipType (UN)	X					ShipType_UN	The type of ship according to the PSC UNECE
Construction details							
Year of Construction				X		YearOfConstruction	The year when the vessel was built
Keel Laying Date from the Calendar feature.		X		X		KeelLaying_Date	Date and time the ship progressive construction began.
Contract date				X		ContractDate	Date on which the contract to build the vessel is signed
Status							
Service indicator				X		ServiceIndicator	
Status (from PSC)		X				Status_PSC	The status of the vessel: Active/dead
Dimensions							
Gross Tonnage	X	X		X		GrossTonnage	The measurement of ship's total capacity expressed in
Net Tonnage						NetTonnage	Net tonnage is a representation of a the internal volume of a
Reduced Gross Tonnage						ReducedGrossTonnage	(to be quoted only for open top container ships) The value
Breadth (moulded)				X		MouldedBreadth	The transverse distance (in metres) extending from the most
Beam				X	X	Beam	The nominal width (in metres) of the ship defined by design.
Number of holds						NumOfHolds	Number of cargo holds of the ship.
Length Overall				X	X	Length	The distance (LOA – length overall in meters) between the
Length between perpendiculars				X		LengthBetweenPerpendiculars	The nominal (defined during ship design) length of a vessel
keel to mast height				X		KeelToMastHeight	Distance (in metres) between the bottom of the keel and the
Deadweight						Deadweight	The ship's carrying capacity expressed in tonnes.
Max Draught				X		MaxDraught	the depth of a loaded vessel in the water, taken from the level
Depth (moulded)						MouldedDepth	The moulded depth is the vertical distance measured in meters
Max number of passenger				X		MaxNumberPassengers	The maximum number of passengers that a ship may carry by
Number of RoRo compartments				X		NumROROcompartments	Number of RORO compartments of a ship.
Max number of TEU				X		TEU	Twenty-foot equivalent unit, a measure used for capacity in
Number of cargo tanks						NumCargoTanks	Number of cargo tanks of the ship.
Company information							
Manager company (ISM)		X		X		ManagerCompanyISM	The Company in charge of assuring the ISM code.
ISM company IMO number			X	X		ISMCompanyNo	Identification number of the ISM company responsible for the
Registered Owner	X	X				CompanyName	This is the previous Company name.
Registered Owner Company IMO number	X	X		X		ShipOwnerCompanyIMONumber	Identification number of the owner company responsible for
ISM company ID						ISMCompanyOrganisationID	The ID to connect ISM companies in COD and in CSD
Registered Owner Organisation ID						RegisterOwnerOrganisationID	The ID to connect registered owners in COD and in CSD
Technical details							
Hull shape				X		HullShape	The kind of hull type according to displacement, semi-
Hull type						HullType	The hull is the watertight body of a ship or boat. From an
Service Speed (max speed at 75% of the MCR).				X		MaxServiceSpeed	(max speed at 75% of the MCR): the average speed
Manoeuvre speed						MaxManoeuvreSpeed	The maximum speed in knots (defined during ship design) that
Max speed				X		MaxSpeed	The maximum speed in knots (defined during ship design) of
Type of propulsion system				X		PropulsionType	The kind of propulsion according to conventional, non-
Power kW (MCR)				X		MaxPower	Maximum output that an electric power generating station is
Main Engine RPM				X		MaxEngineRPM	Maximum Revolutions per minute of the main engine of the
Fuel Type				X		FuelType	The type of fuel that the main engine of the vessel uses
Ice class						IceClass	ICE class notation applies to vessels intended for service in
Number of bow thrusters						NumBowThrusters	Number of bow thrusters of the ship.
Number of stern thrusters						NumSternThrusters	Number of stern thrusters of the ship.
Construction material				X		ConstructionMaterial	The main material that is the hull is made of
Fishing gear						FishingGear	The tool with which aquatic resources are captured by
Number of all engines				X		NumAllEngines	The total number of engines on board in a vessel
Number of main engines				X		NumMainEngines	The total number of main engines on board in a vessel
Main engine designer				X		MainEngineDesigner	The designer of the main engine
Shaft generator included						ShaftGenerator	Electricity from the main engine. No emission at sea from a
Engine manufacturer				X		EngineManufacturer	The brand that manufactured the main engine
Engine model				X		EngineModel	The brand and model of the main engine
PSC information							
Recognised organization						RecognizedOrg	The three digit code allocated to IMO and maintained by Paris
Class society checkbox						ClassSociety	Designates if the recognised organisation specified by the
PMoU Recognised checkbox						PMoURecognised	Identifies if the recognised organisation specified by the
EU Recognised checkbox						EURecognised	Identifies if the recognised organisation specified by the
Banned from EU ports						IsBanned	Indicates if the ship is Banned.
Detained						IsDetained	Indicates if the ship is Detained.

Trenutno sistem prehaja tudi v dejansko uporabo, preko uporabniškega vmesnika (SEG) pa je postala uporaba Centralne baze ladij (CSD) tudi uporabniku bolj prijazna in učinkovita, zanesljiva ter pripomore k bolj varnemu in čistemu okolju - morju. Tako je uporaba sistema oziroma skupne baze preko vmesnika toplo priporočljiva v primeru izboljšanja varnosti plovbe in varovanja morskega okolja. Javne službe lahko do te baze dostopajo preko SSN z registracijo pri URSP. Pred popolnim delovanjem sistema pa se priporoča uporabo dobre alternative, in sicer sistema Equasis.

2.4 THETIS

THETIS je informacijski sistem, v katerega se vnašajo podatki o pregledih ladij s strani pomorske inšpekcije. Vsaka država ima svojo pomorsko inšpekcijo (Port State Control). Pomorska inšpekcija kontrolira usposobljenost in izobrazbo pomorščakov, pogoje dela in bivanja na ladji, upoštevanje in izvajanje sistema za varno upravljanje ladje in proti onesnaževanju morja in iz zraka z ladij (ISM Code). Predhodnik sistema THETIS je bil sistem SIRENAC.

Informacijski sistem THETIS je razvila EMSA skupaj z državami članicami in Evropsko komisijo. V sistem so vključene države Evropske unije in Pariškega memoranduma (Kanada, Islandija, Norveška in Rusija). V sistem se vnašajo podatki o inšpekcijskem nadzoru ladij. Nov sistem omogoča preglednost v enem oknu, v katerem so prikazani vsi podatki, pomembni za nadzor ladij. V sistem so vključeni že zadnji zakoni Evropske unije, ki so vezani na direktivo, imenovano Žveplo, luških zmogljivosti in zbirnih naprav in MRV CO₂ (Monitoring, Recording, Verifying) predpisi.

THETIS portal je prost za vse uporabnike, zanimivo je, da imamo prost dostop do ladij, ki so bile zaustavljene zaradi pregleda pomorske inšpekcije, in prost dostop, ki je razdeljen v tri kategorije ladjarjev in podjetji, ki se ukvarjajo z upravljanjem ladij. Ponuja nam tudi računalno s kriteriji, ki nam izdelajo oceno tveganja za določeno ladjo in podjetje.

Sistem omogoča:

- izbiranje in določevanje ladij za pregled preko stalnega opazovanja in zbiranja podatkov o ladjah,
- zbiranje statističnih podatkov,
- vključenost dveh neevropskih držav, ki so vključene v pariški memorandum pomorskih inšpekcij (Kanada, Rusija),
- zmožnost 25.000 ladijskih pregledov na letni ravni,
- združljivost z luškimi objavami ladijskih podatkov Safe Sea Net sistema v realnem času,
- prikaz kiritičnih ladij na podlagi prejšnjih pomorskih inšpekcij, ki bodo vplula v naslednjo luko,
- prijazen dostop uporabnikom.

2.5 GISIS

Global Integrated Shipping Information System je združeni globalni sistem za ladje. Vzpostavljen je bil s strani Mednarodne pomorske organizacije – IMO. Sistem omogoča vpogled v določene podatke, ki so v povezavi s pomorstvom in deluje preko spletne strani www.webaccounts.imo.org. Dostop do podatkov je opredeljen za različne uporabnike posebej in sicer: a) javni uporabni, b) oblasti, c) IMO in d) UN/IGO/NGO. V nadaljevanju so našteje dostopne kategorije – informacije za javnega uporabnika:

- splošne informacije o ladjah in ladjarjih,
- pomorska varnost,
- kontaktne točke,
- priznane organizacije s strani IMO za posamezno državo,

- pomorske nesreče in incidenti,
- sprejem odpadkov z ladij v pristanišču oz. luki,
- sistem in oprema za preprečevanje onesnaževanja,
- status razprav o konvencijah IMO,
- piratstvo in oboroženi napadi,
- informacije o pomorskem prometu – slepi potniki,
- neobvezni inštrumenti, ki so povezani z varnostjo ladje in njene plovbe,
- simulatorji za vajo,
- plan SAR,
- elektronska baza za implementacijo,
- tovor,
- MARPOL annex VI,
- evalvacije o varnostni opremi,
- poročila in certifikati,
- balastne vode in
- migracije po morju.

Sledi podrobnejša razlaga kategorij:

2.5.1 Splošne informacije o ladjah in ladjarjih

Ta del GISIS portala omogoča dostop do osnovnih informacij o ladjah. Do konkretne ladje lahko pridemo preko različnih kriterijev (njeno ime, IMO številka, lastnik – ladjar). Spodnji posnetek zaslona prikazuje, kakšne podatke o ladji je moč pridobiti na portalu. Informacije so zelo okrnjene, dobimo samo podatek o imenu, številki IMO, zastavi ladje, njen klicni znak, številki MMSI, tipu ladje, lastniku ladje, njeni nosilnosti in pa letu ter mesecu izdelave.

Ship Particulars / IMO 9294824	
POHORJE	
Name:	POHORJE
IMO Number:	IMO 9294824
Flag:	Liberia
Call sign:	A8IM4
MMSI:	636015181
Characteristics	
Type:	Container Ship (Fully Cellular)
Date of build:	2006-02
Gross tonnage:	42,382
Companies	
Registered owner:	GENSHIPPING CORP (0935148)

2.5.2 Pomorska varnost

V kategoriji pomorska varnost lahko dobimo podatke za vse države, ki so priznale IMO, kakšne so njene varnostne zahteve, luška pravila in organizacijske kontakte za posamezno kategorijo (ladijska varnost, pristaniška varnost – njihove odgovorne osebe).

2.5.3 Kontaktne točke

Sama kategorija ima še več podkategorij, ki se med drugim tičejo varnosti kontejnerjev, kode IMDG, Londonske konvencije, odstranjevanja razbitin, informacije o določenih vrstah tovara,... V nekaterih primerih stran avtomatsko preusmeri na prejšnjo kategorijo – pomorska varnost zaradi podvajanja

informacij. Za primer smo vzeli kodo IMDG, kjer je mogoče najti informacije o posamezni organizaciji, ki skrbi za kodo za vsako državo posebej. V Sloveniji nimamo organizacije, ki bi se ukvarjala s to temo. Primer dostopa do kategorije je viden na spodnjem posnetku zaslona.

IMO INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

Public Area > Contact Points > Contact Points by Function

Contact points by function | Contact points by country/authority

Contact Points / Designated national competent authorities for matters relating to the carriage of dangerous goods in compliance with the IMDG Code

Download Showing 106-120 of 127 Page 8 of 9

Reference	Authority	Organization	Last updated
CP72538	Marshall Islands	The Maritime Administrator of the Republic of the Marshall Islands	2017-01-20
CP82230	Mauritius	Ministry of Land Transport Shipping and Public Safety	2017-01-20
CP82244	Mexico	Coordinación General de Puertos y Marina Mercante	2017-01-20
CP82262	Mexico	Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.	2017-01-20
CP82258	Mexico	Secretaría de Marina	2017-01-20
CP12685	Mongolia	Maritime Administration of Mongolia	2017-08-04
CP82276	Montenegro	Ministry of Interior and Public Administration of the Republic of Montenegro	2017-01-20
CP82280	Morocco	Direction de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes	2017-01-20
CP83858	Peru	Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)	2017-02-16
CP65654	Portugal	Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)	2017-09-19
CP83862	Russian Federation	Ministry of Transport of the Russian Federation	2017-02-16
CP72823	Russian Federation	Russian Maritime Register of Shipping	2017-02-16
CP73423	Samoa	Port Administration	2016-08-19
CP19433	Singapore	Maritime and Port Authority of Singapore	2017-09-01
CP81210	Turkey	Ministry of Transport Maritime Affairs and Communications	2017-01-20

2.5.4 Od IMO priznane organizacije za posamezno državo

Tudi v tej kategoriji lahko dobimo podatke za vsako državo posebej. Republika Slovenija je do sedaj sprejela tri različne organizacije, ki imajo med drugim tudi možnost podaljševanje klase ladje. Te so: Bureau Veritas, Germanischer Lloyd in Rina services. Za vsako posamezno organizacijo lahko pridobimo kontaktne podatke in pa informacije kakšne certifikate izdaja.

2.5.5 Pomorske nesreče in dogodki (incidenti)

GISIS hrani podatke o nesrečah in incidentih, ki so se zgodila v preteklosti za vsako ladjo. Pridobimo lahko informacije o vrsti nesreče, resnosti oz. nevarnosti nesreče in kratek opis zakaj ter kako je do nesreče prišlo ter njeno reševanje. Spodnji posnetek zaslona prikazuje eno izmed nesreč.

Incident Ref: C0010381 Ship(s): EMMA SCHULTE (IMO 9540869) Date: 2015-08-19 Location: Mobile Ship Channel Casualty type: Less serious	Incident Summary Ships involved <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Flag Administration</th> <th>Ship type</th> <th>Gross tonnage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EMMA SCHULTE (IMO 9540869)</td> <td>Liberia</td> <td>Bulk Carrier</td> <td>64769</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Flag Administration	Ship type	Gross tonnage	EMMA SCHULTE (IMO 9540869)	Liberia	Bulk Carrier	64769
Name	Flag Administration	Ship type	Gross tonnage						
EMMA SCHULTE (IMO 9540869)	Liberia	Bulk Carrier	64769						

Incident Summary Reporting Forms Annex 1 [1] EMMA SCHULTE Annex 2 [1] EMMA SCHULTE Annex 3 [1] EMMA SCHULTE Annex 4 [0] Annex 5 [0] Annex 6 [0] Annex 7 [0] Annex 8 [0] Annex 9 [0] Annex 10 [0] Investigation Reports [0] Analyses [0]	Incident time and location Time of incident (local onboard): Date: 2015-08-19 Time: 13:19 Location: Place/area name: Mobile Ship Channel Latitude: 30° 26.10' N Longitude: 88° 00.80' W Coastal Administration(s): United States Type of casualty: Less Serious Casualties Initial event: Machinery damage Summary of events: On 19 August 2015 at approximately 13:19 local time, Liberian registered containership EMMA SCHULTE lost power and ran aground while approaching the Port of Mobile, Alabama. Upon investigation of the incident, it was discovered that the main engine lube oil sensor nut became loose which caused the engine to shut down. The vessel was later refloated with the assistance of three tugs, and the main engine lube oil sensor nut interfacing with the pipe was tightened. The main engine was tested locally and remotely conditions and confirmed to be satisfactory. There were no injuries or damage to the vessel.
--	---

2.5.6 Sprejem odpadkov z ladij v pristanišču oz. luki

Pod naslednjo kategorijo lahko najdemo osnovne podatke o pristaniščih in njihovih sprejemih odpadkov in odpadnih voda, olj. Določeno je že vnaprej, kakšna je maksimalna količina, ki jo pristanišče lahko sprejme brez posebne odobritve in kakšen je minimalni predhodni čas, ko mora ladja najaviti, da bo v pristanišču izkrcala odpadke.

2.5.7 Sistem in oprema za preprečevanje onesnaženja

Republika Slovenija nima proizvajalcev, ki bi proizvajala opremo za preprečevanja onesnaževanja, zato posledično tudi nima nobene odobrene opreme in vzdrževalca s strani organizacije IMO. Vse zgoraj naštetе podatke lahko pridobimo za države, v katerih se proizvaja sistem in oprema za preprečevanja onesnaževanja.

2.5.8 Status razprav o konvencijah IMO

Samo ime kategorije nam že jasno pove, kakšne informacije lahko pridobimo v tej sekciji.

2.5.9 Piratstvo in oboroženi napadi

V naslednji kategoriji lahko najdemo informacije o napadih na ladje, ki so se zgodile pred kratkim. V naslednjem posnetku zaslona je primer poročila o incidentu.

Incident Details

Primary Data

Ship name:	KOWAN MISSISSIPPI	IMO Number:	8768933
Flag:	Marshall Islands	Type of ship:	Mobile offshore drilling unit
Gross tonnage:	10411	Ship released on:	
Date:	2017-09-21	Time zone:	UTC
Time:	08:35		
Position of incident:			
Coastal State:			
Area:	Arabian Sea		
Latitude:		Longitude:	

Coastal Reports

Additional Information

Details of incident:	4 Iranian flagged twin engine fast gun boats come within 300yds of the rig.		
Consequences for crew, ship, cargo:			
Location of incident:	In international waters	Status of ship when attacked:	At anchor
Number of persons involved in the attack:	Not stated	Consequences to the crew:	None/not stated
Weapons used by attackers:	Guns	Parts of the ship raided:	Not boarded
Lives lost:		Wounded crew:	
Missing crew:		Crew hostage/kidnapped:	
Assaulted:		Ransom:	
Action taken by the master and the crew:	Contacted Saudi Navy and Coast Guard		
Reported to coastal authority?	Yes		
If yes, which one?	Saudi Navy and Coast Guard		
Reporting State:	Marshall Islands		
On reporting international organization:	-		
Action taken by the coastal State:	Saudi Navy destroyer deployed to the area within 15 minutes		

Back

2.5.10 Informacije o pomorskem prometu – slepi potniki

Naslednja kategorija nam omogoča dostop do podatkov o oblasteh, ki poročajo, da so imele na določeni ladji slepe potnike.

2.5.11 Neobvezni instrumenti, ki so povezani z varnostjo ladje in njene plovbe

Ker nekatere naprave in inštrumenti, ki so povezani z varnostjo ladje in njene plovbe, niso obvezni, je organizacija IMO v sistem GISIS vključila seznam vseh inštrumentov in naprav, ki so priporočljive za uporabo. Razdeljene so po posameznih kategorijah, in sicer glede na njeno namembnost.

2.5.12 Simulatorji za vajo

V Sloveniji ni nobenega registriranega simulatorja za usposabljanje pomorščakov, ki je bil odobren s strani organizacije IMO. V tej kategoriji lahko po državah oz. tipu simulatorja iščemo informacije, kje se kakšen simulator nahaja, kakšne so njegove karakteristike, kaj je možno na njem izvajati, ... Kategorije se delijo na simulatorje za učenje na mostu, simulatorji za učenje v strojnici in ostali simulatorji.

2.5.13 SAR plan

V naslednji kategoriji je moč najti podatke o izvajalcu operacij SAR (iskanje in reševanje na morju) in pa tudi reševalnih koordinacijskih centrih (RCC) za vse države, ki so sprejele IMO organizacijo. V Sloveniji je za to pristojno Ministrstvo za transport s sedežem v Kopru. Reševalni koordinacijski centri so na GISIS-u zabeleženi, da se nahajajo v Kopru, Izoli in Piranu. S klikom za podrobnejši opis postaje pridobimo osnovne podatke o položaju centra in njihove kontaktne podatke.

Rescue Co-ordination Centre / Slovenia ▼

Rescue Centre Details

Type of centre:	Maritime Rescue Sub-Centre (MRSC)
Name of centre:	Izola
Location:	45° 32.40' N 13° 39.30' E
MMSI:	278007046
Call Sign:	
VHF Voice Call Sign:	Channel 16
LRIT ID (if applicable):	2591

Landline Communications

Telephone:	+3866 5 6632106, +3866 5 6632106
Fax:	+3866 5 6632110
Email:	koper.mrcc@gov.si
Telex:	
Other:	

Further Information

Associated CRSs (if needed):	
Associated or nearest Inmarsat LES:	
Associated COSPAS-SARSAT MCC or SPOC:	ITMCC Bari
Associated ARCC (if not a JRCC):	Civil Aviation Authority
Arrangements for obtaining telemedical advice:	
Types of SAR facilities normally available:	FFU, GSU, MAU, RB, RV, SRG, UIU

2.5.14 Elektronska baza za implementacijo

Baza je trenutno v večini prazna, saj nobena konvencija, zakoni, ne čakajo na implementacijo.

2.5.15 Tovor

Sekcija je trenutno prazna, drugače pa vsebuje informacije, ki jih države pošiljajo organizaciji IMO in se tičejo tovora, a tudi transporta po morju.

2.5.16 MARPOL Annex VI

Zaradi nenehnega dopolnjevanja aneksa VI MARPOL konvencije je v GISIS portalu kategorija, kjer zbirajo obvestila o dopolnjevanjih in spremembah zahtev za ladje, ki upoštevajo konvencijo MARPOL.

2.5.17 Evalvacije o varnostni opremi

Večinoma se v tej kategoriji pojavljajo kategorije o pritožbah o neustreznosti reševalne opreme – njeno testiranje.

2.5.18 Poročila in certifikati

Določene ladje zaradi narave svojega dela (primer potniške ladje, ladje ki plujejo ob obali) zaprosijo za oprostitev zahtevka upoštevanja določene konvencije. V tej kategoriji lahko najdemo poročila in certifikate glede na odobritev prošnje, ki jo je ladja vložila.

2.5.19 Balastne vode

Kategorija ima še več podkategorij, med katerimi lahko najdemo tudi podatke za posamezno državo, kamor se balast ne sme izkrcevati oz. zamenjevati. Moč je najti tudi podatke o posamezni ladji, če spada pod izjeme in ji je na določenem območju dodeljeno menjavati balast, čeprav je v osnovi prepovedano.

Exemptions granted to ships

Search options

Ship name:	pohorje
Ship IMO Number:	
Ship flag:	[All ship flags]
Method of notification:	☒ By Ports ☐ By Location(s) ☐ By Same Risk Area
Participating Countries:	[All participating countries]
Search	

No exemptions granted to ships found.

2.5.20 Migracije po morju

Zaradi aktualne teme v svetu in pogoste nelegalne migracije po morju je IMO v portal GISIS vključil tudi informacije ladij o potencialnih nelegalnih migracijah po morju. Na spodnjem posnetku zaslona je primer poročila ladje, ki je opazila sumljivo plovilo.

Number of crew

Number of crew:	7
Nationalities:	Nationality
	Unknown
	Number
	7

Number of migrants

Number of migrants and other persons on board:	Male adults:	7	Male minors:	0	
	Female adults:	0	Female minors:	0	
Nationalities:	Nationality	Male adults	Female adults	Male minors	Female minors
	Unknown	7	0	0	0
Number of fatalities (counting only bodies found):	0				
Number of people missing:	0				
Name of the rescue unit:	MRCC Morocco				
Type of rescue unit:	Helicopter				

Brief description of the incident and measures taken (include date/time as necessary):

11/06/17
11:50 - vessel observed a rubber raft with 7 people onboard. Crew contacted MRCC Tarifa and MRCC Morocco. Instructions were received to stop and wait for instructions.
14:20: Received confirmation from Tarifa Traffic and MRCC Morocco to start rescue operation.
15:44: all 7 people were brought aboard the vessel and given medical assistance.
16:05: Rescue helicopter arrived and picked up all seven people.
16:51: Vessel continued on-voyage.

Slika 32 Poročilo o spremljanju migracij na morju

2.5.21 GISIS pomanjkljivosti

V nadaljevanju so opisane slabosti sistema GISIS s poudarkom na vključitvi Republike Slovenije v sistem GISIS, njenih oblasti, ki bi lahko prisostvovala v sistemu. V večini primerov se pomanjkljivosti oz. ne vključenost Republike Slovenije pojavlja predvsem zaradi njene majhnosti in razvitosti pomorskega prometa.

V kategoriji kontaktne točke Republika Slovenija ni vključena v kategorijo varnosti zabojnikov. Kategorija vključuje organizacije, ki so zadolžene za testiranje kontejnerjev, njihovih inšpekcij in odobritvi za uporabo. V večini primerov so izvajalci države, v katerih imajo sedež oz. podružnico kvalifikacijski zavodi (Det Norske Veritas, Lloyd's Register of Shipping, American Bureau of Shipping,...). Nekatere države sveta, ki so zaveznice organizacije IMO, imajo po več poslovalnic za zgoraj opisan namen. Sloveniji najbližja organizacija, ki se ukvarja z varnostjo in odobritvijo kontejnerjev za prevoz tovora je Hrvaška – Croatian Register of Shipping.

Podkategorije, ki nenehno beleži posnetke, prav tako ne premore Republike Slovenije, nam najbližja je Italija z organizacijo Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto.

Naslednja podkategorija – oblasti zadolžene za pomorski promet – premore informacije o Republiki Sloveniji. Najdemo lahko informacije za vsako državo, ki je članica organizacije IMO in se ukvarja s pomorskim prometom. V Sloveniji je za pomorski promet zadolženo Ministrstvo za infrastrukturo – oddelek za pomorstvo.

Žal tudi podkategorija IMDG koda ne vključuje slovenskih oblasti, ki bi zanjo skrbele in preverjale upoštevanje ter izvajanje inšpekcijskega nadzora.

Če ne izvajamo nadzora nad kodo IMDG, je pa Republika Slovenija vsekakor vključena v Londonsko konvencijo, za katero izvajanje pri nas skrbi Slovenski pomorski direktorat s sedežem v Kopru.

Z natančnimi informacijami je opisano, kje ter kako lahko stopimo v kontakt s Slovenija MAS, kar je vsekakor prednost države. Drugih držav, ki premorejo MAS (Maritime Assistance Services), je zelo malo – največ jih ima Španija.

Splošno zelo malo držav (cca. 40) je vključenih v program odstranjevanja in dvigovanja razbitin iz morja. V večini naštetih držav je za to zadolženo ministrstvo, ki je že v osnovi zadolženo za pomorstvo posamezne države. V Republiki Sloveniji ni uradno zabeležene organizacije in področja, ki bi bilo odgovorno za dvig in odstranjevanje razbitin.

Naslednja podkategorija kategorije kontaktne točke premore dva zapisa vključenosti Republike Slovenije. V podkategoriji lahko najdemo podatke o PSC (port state control) in inšpekcijah, ki so zadolžene za raziskovanje in inšpekcije nesreč, ki so se zgodile na morju. Ministrstvo za infrastrukturo ter slovenska pomorska administracija (odobrena s strani pariškega memoranduma) sta zadolžena za izvajanje zgoraj opisanih nalog.

Slovenska pomorska administracija je prav tako zadolžena za skrb o varnem ravnanju z razsutim in tekočim tovorom. Večina držav, ki je vključena v organizacijo IMO, ima svoje oblasti zadolžene za varnost razsutega in tekočega tovora. Prav tako je slovenska pomorska administracija zadolžena za raziskovanje in poročanje o nesrečah, ki so vplivale na okolje ali ljudi (nevarna sredstva – tovor).

V drugih kategorijah je Republika Slovenija vsaj posredno vključena v organizacije zaradi nujnosti izvajanja določenih aktivnostih, pri pregledih, inšpekcijah,...

Pomankljivost, ki se kaže pri sistemu GISIS na globalni ravni, pa je nepopolna baza podatkov, za kar je odgovornih večina članic IMO. Bazo bi bilo potrebno popraviti in posodobiti, k čemur IMO že stremi in bo v prihodnje vršil pritisk na članice. Posodobitev baze GISIS bi bila možna tudi v platformi CISE.

2.6 Združenje klasifikacijskih zavodov (IACS International Association of Class Society)

Od začetka gradnje in skozi celotno življenjsko dobo veljajo za ladjo določena tehnična pravila. Slednja določajo mednarodni predpisi, ki so zbrani v konvencijah SOLAS, MARPOL, STCW in drugih določilih in

predpisih o izgradnji in varnem upravljanju ladje. Klasifikacijski zavod je ustanova, ki zagotavlja tehnični nadzor nad ladjo od samega začetka gradnje ladje do njenega razreza. Klasifikacijski zavodi so specializirane ustanove, nastale so proti koncu devetnajstega stoletja, pred nastankom vseh ostalih mednarodnih pravil, ki danes urejajo varnost ladij. Nastali so zaradi izdajanja ladijskih spričeval – klasa ladje, ki je bilo nujno potrebno za določitev zavarovalne premije pri zavarovalnici.

Danes si vsak ladjar izbere svoj klasifikacijski zavod, pri katerem bo vpisal ladjo. Ta zavod spremlja ladjo skozi njeno življenjsko dobo. Klasifikacijski zavod opravlja redne in izredne preglede ladij ter izdaja certifikate, ki so vezani na opremo ladje.

Pomembnejši klasifikacijski zavodi so združeni v organizacijo IACS (International Association of Class Society). Ta danes šteje 12 zavodov.

Člani IACS-a so:

ABS – American Bureau of Shipping

KR – Korean Register of Shipping

BV – Bureau Veritas

LR – Lloyd's Register

CCS – China Classification Society

NK – Nippon Kaiji Kyokai

CRS – Croatian Register of Shipping

PRS – Polish Register of Shipping

DNV GL – Det Norske Veritas, Germanische Lloyd

RINA – Registro Italiano Navale

IRS – Indian Register of Shipping

RS – Russian Maritime Register of Shipping

Vsak klasifikacijski zavod ima svoj informacijski sistem. Dostop do informacijskega sistema ima vsak ladjar, ki ima pri zavodu vpisano ladjo. V tem sistemu, ki deluje kot baza podatkov, se beleži vsa zgodovina ladje. Prikazani so vsi ladijski certifikati z datumi izdaje, veljavnostjo ter izteka in datumi rednih pregledov ladje za določitev klase.

2.7 OCIMF – Oil Companies International Marine Forum

Je organizacija s sedežem v Londonu, ustanovljena leta 1970 z namenom združevanja podjetij in ladjarjev, ki se ukvarjajo z naftno industrijo. Namen organizacije je raziskovanje, krepitev varnosti, srečanja, izmenjava informacij oseb, vpletenih v naftno industrijo.

Leta 1993 je organizacija ustanovila skupino, ki je pripravila program za nadzor tankerjev za prevoz olja, kemikalij in plina. Ustanovili so SIRE Ship Inspection Report. SIRE program se izvaja na zahtevo najemnikov ladij, ladijskih operaterjev, terminalov, lastnikov tovarov. Pri OCIMF so zaposleni pomorski strokovnjaki, ki so usposobljeni za vodenje pregledov SIRE ladij. Ti zbrani podatki koristijo kot ocena tveganja in prikazujejo stanje tankerske flote. Te podatke največkrat uporabljajo zavarovalnice in najemjemalci ladij. Program SIRE obsega tudi barže za prevoz nafte in naftnih derivatov. Podatki, pridobljeni s programom SIRE, se zbirajo v podatkovni bazi pri OCIMF.

Od nastanka programa je bilo izvedenih več kot 180.000 inšpekcij. Trenutno je v bazi preko 22.500 podatkov o več kot 8 tisoč ladjah, ki so bili pridobljeni v zadnjih 12 mesecih.

3 MEDNARODNI IN EU VIRI (izmenjava **znotraj** javne uprave)

3.1 CSN

Evropski parlament je septembra 2005 sprejel direktivo 2005/35/EC o virih onesnaženja iz ladij. Na podlagi te direktive je zadalžil agencijo EMSA (angl. European Maritime Safety Agency) s sedežem v Lizboni, da vzpostavi službo, ki bo nadzirala izpuste oljnih madežev na morski gladini in kaznovala onesnaževalce. EMSA je v letu 2006 pristopila k projektu ter vanj vključila pomorske strokovnjake iz vseh držav članic EMSE, raziskovalne centre in ladjarsko industrijo. Leta 2007 je EMSA vzpostavila Clean Sea Net službo za nadzor izpustov oljnih madežev na morski gladini.

Clean Sea Net je služba, ki preko satelitskih posnetkov zazna izlitje ali izpuščanje oljnih snovi iz ladij. Glavni namen je zaznavanje in sledenje oljnih madežev na morski gladini, opazovanje morskega področja v primeru nesreč ter prispevati k izsleditvi povzročitelja onesnaženja. Sedaj je Clean Sea Net celovita služba, v katero je vključenih 28 evropskih obmorskih držav. To so države članice Evropske unije, države EFTA in pristopnih držav Evropske unije. Clean Sea Net ima danes preko 400 uporabnikov. Letno je posnetih in analiziranih 3000 satelitskih slik.

V prvih treh letih delovanja se je Clean Sea Net služba izkazala za učinkovito orodje pri zaznavanju izpustov oljnih madežev. Med 16. aprilom 2007 in 31. decembrom 2009 je bilo zaznanih 7193 verjetnih primerov onesnaženja z mineralnimi olji. Pri tem je bilo posnetih 5816 satelitskih podob. Analizirane podobe so bile posredovane 26 državam članic. Od tega se je v 2539 primerih izkazalo, da je izpust mineralnih olj izviral iz ladij.

EMSA nadzira in spremlja preko sistema Clean Sea Net ves pomorski promet v evropskih morskih vodah s poudarkom na izpustih mineralnih olj iz ladij. Do izpustov mineralnih olj lahko pride v več primerih, izpusti iz strojnice, nesreče pri pretovarjanju goriva, izpusti pri pranju tovornih tankov s surovim oljem in običajne pomorske nesreče trčenje, nasedanje itd.

Clean Sea Net deluje na podlagi razpečevanja radarskih satelitskih podob. Sistem podpirajo trije zasebni sateliti. Podobe analizira radar SAR z razširjeno odprtino (angl. Synthetic Aperture Radar). Sposobnost snemanja satelitske podobe (ang. image) je do 14000 km v dolžino).

Ko satelitski radar na morski gladini zazna oljni madež, satelitsko podobo analizira. Pri tem je zelo pomemben dejavnik čas. Časovnica med posnetkom onesnaženja in obveščanjem pristojne obalne države in potrditve onesnaženja je izvedena v 30 minutah. To velja za podobe, posnete do 400 km v dolžino. Clean Sea Net je sposoben v realnem času zaznati onesnaženje, potrditi in obvestiti pristojno obalno državo, kjer je prišlo do onesnaženja. Ta čas je zelo pomemben, da lahko pravočasno omejimo onesnaženje in izsledimo povzročitelja onesnaženja. Ko je onesnaženje potrjeno, EMSA pristojni državi ponuja še dodatno pomoč pri satelitskem nadzoru gibanja oljnega madeža na morski gladini.

Obdelava podatkov

Časovnica 30 minut je sestavljena iz 3 korakov:

- pridobivanje satelitske slike,
- analiza oljnega madeža in odkrivanje ladje,
- obveščanje pristojnih služb obalne države, kjer je prišlo do onesnaženja.

Pri tem moramo upoštevati še naslednje podatke, smer in hitrost vetra, stanje morja, oceanografske značilnosti, navigacijske karte, gostoto prometa. Ti podatki so pridobljeni iz meteoroloških postaj in (angl. Automatic Identification System) sistema AIS.

Nato sledi podrobnejša obdelava oljnega madeža na morski gladini: pozicija, oblika, območje, velikost. Določitev stopnje onesnaženja. Stopnja A pomeni večje onesnaženje in stopnja B manjše onesnaženje. Izsleditev vzroka in povzročitelja onesnaženja. (več podatkov o usposabljanju Clean Sea Net, Basic Training, Training for Duty Officers in Clean Sea Net, User Group Meeting 15 na www.emsa.europa.eu)

Izmenjava podatkov

Obveščanje pristojnih služb obalne države sledi preko elektronske pošte in telefonskega klica.

V Republiki Sloveniji je kontaktni center Uprava za Pomorstvo. Ta je vključena v sistem SI SSN – Slovenski Safe Sea Net, ki deluje pod okriljem EMSE. To je informacijski sistem za spremljanje in nadzor pomorskega prometa v Republiki Sloveniji.

V sistem SI SSN so vključeni:

1. Uprava RS za pomorstvo

- MRCC Inšpekcija
- SAR posadke
- Računovodstvo

2. Drugi državni organi

- Pomorska policija
- Slovenska vojska
- Ribiški inšpektor
- SVOM – Služba za varovanje okolja in morja
- Carina

3. Zunanje organizacije

- Luka Koper
- INPO

4. Zunanji uporabniki

- EMSA – SSN
- UL Fakulteta za pomorstvo in promet
- Statistični urad

Nekateri od teh udeležencev se v primeru onesnaženja aktivno vključijo.

Primeri in preiskave nesreč

Med leti 2011 in 2015 je bilo v Jadranskem morju zaznanih 593 indikacij. V letu 2016 je bilo 102 indikacij onesnaženj. Od tega je bilo:

- 34 primerov $< 1 \text{ km}^2$
- 56 primerov med $1 - 10 \text{ km}^2$
- 9 primerov $> 10 \text{ km}^2$
- 3 primerov $> 50 \text{ km}^2$

Možnost onesnaženja slovenske obale in morja je bila ob nasedanju italijanskega tankerja 497 DWT oskrbovalnega tankerja na Debem Rtiču marca 2017. V zgodnjih jutranjih urah je tanker na plovbi proti Luki

Koper prihajal je iz pristanišča Trst in nasedel pri Debelem Rtiču. Tanker je prevažal nafto, ki bi jo prečrpali na drugo ladjo kot pogonsko gorivo. Tanker z enojnim trupom ob nasedanju ni prebil opločja in do onesnaženja ni prišlo. Aktivirane so bile vse pristojne službe in morsko področje okrog tankerja zavarovale z baražami.

Ob tej nesreči je bila narejena tudi simulacija izlitja nafte, velikost naftnih madežev, smer in hitrost gibanja glede na vremenske pogoje. Simulacijo so pripravili pomorski strokovnjaki s Fakulteta za pomorstvo in promet v Portorožu. (glej poročilo Predstavitev SI – SSN na FPP na www.up.gov.si)

3.2 SSN

SSN (Safety Sea Net) – pomorsko varnostno podatkovno omrežje je informacijski sistem za spremljanje pomorskega prometa v svetu. Ustanovljen je bil z glavnim namenom izboljšanja splošne pomorske varnosti, povečanja pristaniške varnosti, zaščite morskega okolja in povečanja učinkovitosti pomorskega prometa in prevoza. Omrežje je bilo ustanovljeno kot omrežje za izmenjavo podatkov o ladjah in hkratno povezanost z oblastmi s celotnega ozemlja Evrope. Samo omrežje omogoča uporabniku ustvarjanje in pridobivanje informacij o sami ladji, njeni plovbi in nevarnih tovorih. Glavne informacije, ki jih lahko iz omrežja pridobimo, so: AIS – ki se osvežuje vsakih šest minut – osnovni podatki ladje (zastava, velikost, kurz, hitrost, destinacija in vrsta ladje), zgodovino pozicije same ladje, načrtovan in dejanski prihod oz. odhod ladje, podrobnejše informacije o nevarnem tovoru, ki ga prevažata, informacije, ki se nanašajo na varnostne incidente in se tičejo same ladje, informacije o nevarnosti onesnaževanja, informacije o odpadkih, ki se nahajajo na ladji in se jih namerava izkrcati, informacije o varnosti ladje, informacije o zavrnitvi ladje, ki je poskušala vpluti v pristanišče, hkrati pa sistem omogoča tudi prikaz osnovnih plasti pomorske karte (globine, navigacijski dodatki,...). SSN je bil ustanovljen s strani Evropske komisije. Deluje pa pod okriljem EMSA – European Maritime Safety Agency – Evropska pomorska varnostna agencija. Povzeto po [emsa, ssn]

Evropska komisija (angl. European commission) zahteva, da vse pošiljke oz. tovor ki vsebuje žive živali, semena in rastline ter hrano, ki potujejo v območje EU, spremlja certifikat o zdravju tovora oz. t. i. trgovski list. Z namenom hitrejšega pošiljanja pošiljk oz. tovara je Evropska komisija uvedla spletne certifikate za posamezno vrsto tovara.

3.3 Safe SeaNet – Central Ship Database

EMSA je v okviru SSN izdala podatkovno bazo CSD za lastno rabo in za zgled nacionalnim podatkovnim bazam držav članic, glej [SSN CSD]. Trenutno baza omogoča državam članicam:

- Zajem podatkov iz baze, osveženih vsaj na tri mesece,
- storitev zahtev/ugoditev,
- najava strežniku baze CSD v primeru uvrstitve nove ladje v nacionalno bazo ali zgolj osvežitve podatkov o ladji, ki je že v bazi,
- spletni vmesnik omogoča državam članicam preverjanje podatkov o ladjah v bazi CSD.

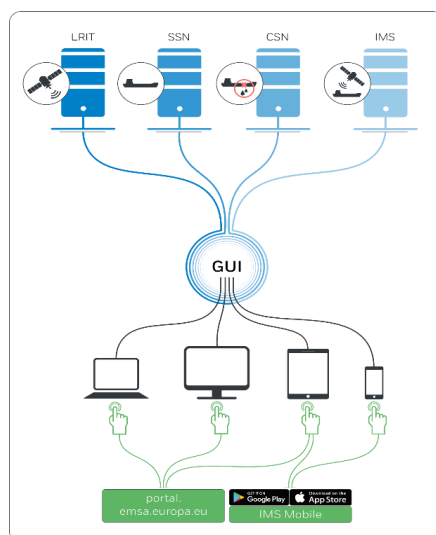
Dostop do spletnega vmesnika CSD poteka preko spletnega portala: <https://portal.emsa.europa.eu/home>, na vprašanja, povazana s prijavo odgovarjajo na: EMSA Maritime Support Services (Tel: +351211209415 – e-mail: MaritimeSupportServices@emsa.europa.eu). Preko tega portala registrirani uporabniki z nivoja 'CSD_manager' lahko po predpisanem postopku v bazo ali uvrstijo novo ladjo, glej [SSN CSD] ali zahtevajo izpis zgodovine ladje, uporabniki z nivoja 'CSD_reader' po različnih parametrih ladij iščejo podatke ali osvežijo podatke o že vnesenih ladjah.

Zaenkrat še ni možno v bazo vlagati podatke o plovilih vrste MARS (Military Afloat Reach and Sustainability) ali MS.

Spletni vmesnik Ship Management Web Interface omogoča uporabnikom iskanje in prenašanje seznamov ladij iz baze SSN, seznam ladij, ki jim je plovba prepovedana (banned ships) ali so začasno zadržane (detained vessels).

3.4 SEG - SafeSeaNet ekosistemski grafični uporabniški vmesnik

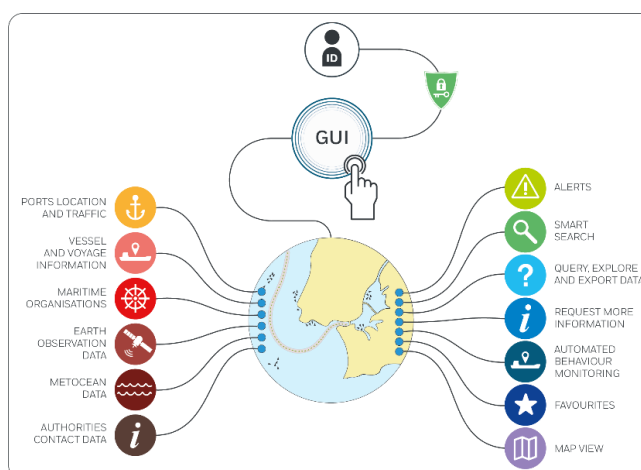
SafeSeaNet ekosistemski grafični uporabniški vmesnik je nova storitev agencije EMSA in je v uporabi od sredine leta 2017. Je skupni vmesnik, ki omogoča dostop do vseh ostalih sistemov EMSA (SSN, CSN, LRIT, IMS) na enem mestu. Vmesnik je primeren za računalniško uporabo kot uporabo na mobilnih napravah.



Slika 33 SafeSeaNet ekosistemski grafični uporabniški vmesnik

Vir: (EMSA, 2017)

Nove funkcionalnosti omogočajo uporabniku boljši izkoristek podatkov in več možnosti za njihov prikaz, kar pomeni, da pripomore tudi k bolj varnemu in čistemu okolju. Prav tako omogoča avtomatski nadzor nad obnašanjem ladij oziroma plovil (najnovejša pozicija ladje).



Slika 34 SafeSeaNet - nadzor

Vir: (EMSA, 2017)

Dostop do novega grafičnega vmesnika (SEG) je omogočen oziroma dodeljen s strani ustrezne ekipe EMSA ob zahtevi nacionalnega pristojnega organa države članice.

Vrzel oziroma priporočilo glede storitve SEG, pri čemer ima Slovenija 4 s strani EMSE usposobljene inštruktorje za uporabo vmesnika, je, da bi se uporaba razširila. Inštruktorji naj bi usposabljali še ostale uporabnike sistema.

3.5 TRACES

TRACES (TRAde Control and Expert System) se uporablja za živali v tovornih pošiljkah. sistem TRACES je zaenkrat edino nadnacionalno omrežje na svetu, ki deluje v 80 državah. Z uvedbo tega certifikata so prodajalci pospešili administrativne procedure, zaradi česar je končni kupec prej pridobil izdelek, zraven pa pridobil tudi podatke o sami kakovosti in ustreznosti izdelka. Tudi oblasti držav so pridobile z uvedbo le tega, saj se je tako harmoniziral zakon in procesi v primerjavi z drugimi. Navsezadnje pa je potrebno omeniti, da so z uvedbo TRANCES-a pridobile tudi živali – živalski dobrobit in zdravje.

Dokumenti so objavljeni na spletni strani TRANCES-a, kamor imajo nemudoma vpogled cariniki, ki odločijo, ali je tovar oz. pošiljka ustrezna za potovanje po EU. Ena izmed velikih prednosti tega sistema je predčasna obveščenost oblasti, da pošiljka oz. tovar prihaja do njih, tako lahko že vnaprej planirajo pregled in kdaj ga bodo opravili. Odločitev oblasti je javljena v skladu s pogodbo o pošiljanju. Sistem je na voljo 24 ur na dan, vse dni v letu, njegova uporaba pa je brezplačna. Velja za uspešen sistem, ki povečuje sledljivost pošiljke oz. tovara, omogoča izmenjavo podatkov in zmanjšuje tveganje za zdravje tovara in ljudi.

3.6 EUROPHYT

Kratico EUROPHYT sestavljata besedi – (EUROpean - evropski, PHYTosanitary - fitosanitaren). Predstavlja se ga kot obvestilni in hiter alarmni sistem v povezavi z zdravjem rastlin, ki so predmet pošiljke oz. tovara in nameravajo vstopiti v območje EU. Tako kot prejšnje sistem je tudi ta nastal na podlagi Evropske komisije. S povečanjem pošiljanja tovara izven EU se je povečala prisotnost novih škodljivih organizmov in bolezni na rastlinah, le te pa se lahko kasneje prenesejo na ljudi, bodisi uničujejo druge vrste. Poglavitni namen EUROPHYT sistema je omogočanje nujne podpore za implementacijo preventivnih ukrepov z zagotavljanjem posodobljenih podatkov o tovoru – rastlinah v sistemu. Sistem je natančen in nemudoma osvežen, kadar se zabeleži nova pripomba. Poglavitni namen EUROPHYT omrežja je takojšnje posodabljanje podatkov, takojšnje obveščanje oblasti, da pošiljka oz. tovar ni v skladu s pravili in zakoni, omogoča pa tudi vpogled v poročila o uporabnikih – pošiljateljih. Kadar gre za takojšnje obveščanje, sistem vsebuje tri različne tipe obveščanja: a) obvestilo o rastlinah oz. njihovih produktih, ki so vstopile v določeno območje iz držav izven EU (vsebujejo organizmi predstavljajo fitosanitarno nevarnost), b) obvestilo o rastlinah oz. njihovih produktih, ki so vstopile v določeno območje iz držav izven EU (rastlina ali njeni produkti ne vsebujejo nevarnih organizmov ampak imajo drugo nevarnost) in c) obvestilo o nadaljnjem pošiljanju pošiljke naprej med državami članicami, ki so sprejele EUROPHYT sistem.

3.7 RASFF

RASFF (the Rapid alert system for food and feed) je sistem za hitro obveščanje o hrani in krmi, je eden izmed najvišjih standardov za hrano na svetu v EU. Glavni cilj sistema je zagotavljanje dovolj visoke kakovosti in varnosti hrane za potrošnike. Sistem je bil ustanovljen leta 1979 in omogoča učinkovito izmenjavo podatkov o hrani in krmi, ko ta vstopa v določeno območje, ob tem pa zagotavlja nenehen servis, ki pošilja, sprejema in shranjuje pomembna sporočila – obvestila o sami pošiljki oz. tovoru hrane in krme. S pomočjo tega sistema so se določene oblasti – države in njihovi prebivalci izognili zdravju škodljivim organizmom, ki bi jih bilo moč najti v dotični hrani. Ta sistem omogoča tudi obveščanje, da se hrana in krma, ki se že nahaja na trgu, umakne z njega. Sistem RASFF omogoča dostopen portal tako za oblasti kot tudi za končne porabnike – brezplačno. Z uveljavitvijo sledenja hrani in krmi je olajšano tudi iskanje

glavnega krivca za raztros nevarnih in škodljivih organizmov. Pri sistemu se upošteva tudi načelo zakona posameznih oblasti določene države. Glavni namen načela upoštevanja zakona je zagotavljanje zaščite končnih porabnikov – bodisi ljudi bodisi živali in zagotavljanje prostega gibanja tovora – hrane ali krme v uniji. V kombinaciji z zakonom je tudi določeno, kako se mora vzorec hrane ali krme testirati in s pomočjo kakšnega orodja, izveden pa je s strani EFSA – European food safety authority. Povzeto po: [animals].

3.8 EPIS

Epidemic intelligence information system je sistem, ki je osnovan na osnovi spletne komunikacijske platforme in omogoča strokovnjakom za zdravo hrano izmenjavo podatkov o potencialni nevarnosti določenega produkta – tovora, ki prihaja na njihovo območje. Nastal je na podlagi Evropske direktive. Sam sistem EPIS še hkrati omogoča hkratno obdelavo in povezanost z drugimi sistemi, ki se navezujejo na varnost hrane. Povezan je največkrat s ECDC. Povzeto po [ecdc.europa].

3.9 ECDC

Evropski center za preventivo bolezni in kontrolo je neodvisna agencija Evropske unije, katere glavna naloga je povečanje zaščite Evrope pred infekcijskimi boleznimi. Ustanovljena je bila leta 2004 in ima svoj sedež na Švedskem. Povod za ustanovitev agencije je bila smrtonosna gripa H5N1, ki je pustošila na območju EU. Sama agencija je razdeljena na pet različnih enot: znanstveniki, enota za nadzor in ukrepanje, javno zdravje, raziskovalni management in koordinacija ter informacijsko – komunikacijske tehnologije. Njihov glavni namen je preprečevanje vstopa snovi – tovora, ki predstavlja potencialno nevarnost za ljudi in okolje. Skrbijo za podporo državam, ki so na območju Evropske unije, nudijo hiter odziv za zatiranje in preprečevanje nadaljnega razširjanja nevarne snovi – tovora med ljudi in v okolje ter nudijo komunikacijo z vsakim posameznikom. Na Švedskem imajo tudi mikrolaboratorije, kjer se ukvarjajo z odkrivanjem potencialnih nevarnosti.

3.10 SHIPSAN

Ladje plujejo iz ene države v drugo, obiščejo različne kontinente, kjer so zdravstveni standardi in higiena na različnih ravneh. V evropska pristanišča letno pripluje 1,9 milijona ladij z vsega sveta. Te ladje obiščejo 1200 evropskih pristanišč v 25 evropskih pomorskih državah. Približno 390 milijonov potnikov pride v Evropo s trajekti. 6,2 milijona Evropejcev preživi dopust na križarkah, od teh je 520 milijonov ladijskih uslužbencev oziroma zaposlenih na križarkah. Zato je potencialna možnost prenosa nalezljivih bolezni velika.

Za zdravstveni nadzor in kontrolo higienskih standardov je Evropska komisija ustanovila organizacijo SHIPSAN in podatkovno bazo SHIPSAN TRAINET. SHIPSAN pomaga Evropski uniji zagotavljati sanitarne preglede ladij, spremlja nalezljive bolezni, izdaja zdravstvena opozorila o epidemijah, prenosih bolezni, pojavih določenih bolezni in njihovih žariščih. Skupaj s podatkovno bazo SHIPSAN TRAINET te podatke beleži in uporablja kot preventivno metodo za preprečitev in razmnoževanje bolezni v Evropsko unijo.

V praksi pa ta sistem v Sloveniji še ne deluje najbolje, za boljše delovanje in bolj popolno in ažurno bazo podatkov se priporoča, da se URSP poveže v NIJZ oziroma se sistemu pridruži tudi URSP.

3.11 EFCA – European Fisheries Control Agency

Evropska ribiška agencija je agencija, ki jo je ustanovila Evropska unija z namenom kontrole, koordinacije, zbiranja podatkov, uveljevanja predpisov, spoštovanja pravil ribiške Evropske zveze in zaščito morskega okolja s strani ribiških ladij in ribičev v Evropski uniji.

Evropska ribiška agencija skupaj z Evropsko agencijo za varnost v pomorskem prometu, obalnimi stražami in Evropsko agencijo za meje pomaga pri kontroliranju varnosti prometa in mej evropskih voda.

Evropska ribiška agencija uporablja portal Fishnet za izmenjevanje podatkov, ki je podprt z glasovnimi, besedilnimi sporočili, koledarjem dogodkov, novicami na področju evropske ribiške zakonodaje, opozorili glede ribiških predpisov in podobno.

3.12 L.R.I.T. – Identifikacija in sledenje ladij dolgega dometa (Long – range identification and tracking of ships)

SOLAS zahteva da imajo L.R.I.T. napravo vse potniške ladje, vključno z zelo hitrimi potniškimi plovili, tovorne ladje z bruto tonažo 300 ton in več ter morske vrtalne ploščadi. L.R.I.T. naprava samodejno pošilja preko komunikacijskih satelitov podatke o ladji. Zakonske zahteve so, da mora samodejno 4-krat dnevno v razmaku šestih ur oddati signal s sporočilom. Sporočilo vsebuje geografsko širino in dolžino ladje, smer plovbe in hitrost. Samodejna komunikacija podatkovnih sporočil se vrši preko Iridium in Inmarsat (C in D+) komunikacijskega sistema. Podatke nato sprejme strežnik ASP (Application Service Provider), ta pa na podlagi pridobljenih podatkov doda ladji številko IMO in MMSI. V naslednjem koraku podatki potujejo v podatkovno bazo EU LRIT, kjer ladja dobi svoje ime. V zadnjem koraku podatkovna baza EU LRIT CDC posreduje podatke državam članicam v primeru sledenja, iskanja in reševanja svojih ladij. Sistem L.R.I.T. je povezan tudi z ladijskim alarmom SSAS (Ship Security Alert System). Ta alarm je obvezen po pravilniku ISPS (International Ship and Port Security), ki ureja in določa mere ladijske zaščite. SSAS deluje kot tih alarm. Uporabimo ga v primeru, ko pri napadalcu na ladjo nočemo vzbuditi pozornosti (piratski napadi). Ko je alarm sprožen, je obveščena zastava ladje in CSO (Company Security Officer). S pomočjo baze podatkov EU LRIT imamo takojšen dostop do položaja ladje na morju.

3.13 NATO AIS

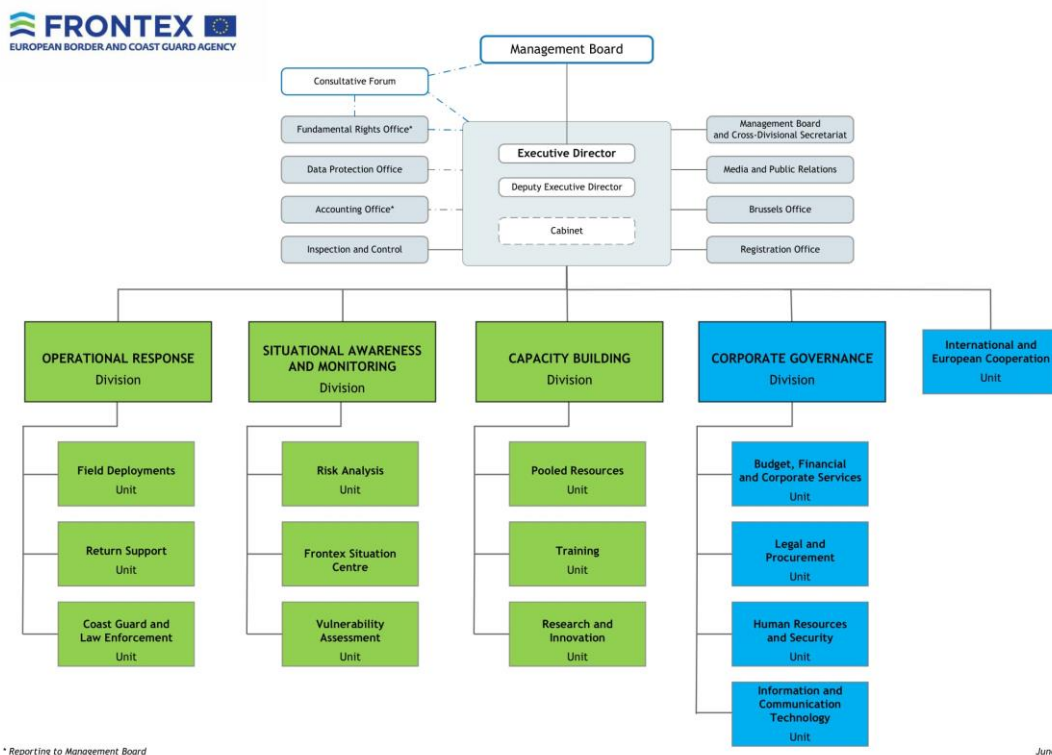
NATO AIS (North Atlantic Treaty Organisation Automatic identification system) združuje sistema NATO in AIS. Ustvarjen je bil z namenom povečanja varnosti plutja ladij na določenem območju. Zveza NATO je določila zahteve, ki jih ladja mora upoštevati, kadar pluje na nevarnem območju. Eden izmed pglavitnih namenov ustanovitve te povezave je bila zaščita ladij pred napadi piratov. NATO zahteva od vseh ladij, ki plujejo na nevarnih območjih, da imajo cel čas prižgan in delujoči sistem AIS, ki pošilja informacije kje se ladja nahaja, kam pluje, hitrost, kurz,... Z uvedbo tega programa se je izboljšala varnost plovbe, ažurnost reagiranja oblasti ob določeni nevarnosti, ki preti ladji in tako zmanjšala nevarnost ugrabitev ladij s strani piratov. Povzeto po [ssrs.org, 2017].

3.14 FRONTEX

Spodbujanje k prostemu gibanju ljudi v Evropski uniji je že dolgo časa del evropskega integracijskega načrta. Prost pretok dobrin, ljudi, storitev in kapitala so temelji mednarodne Rimske pogodbe iz leta 1957. Kasneje so med leti 1980 in 1990 s konvencijo sprejeli teritorij brez notranjih meja, imenovan Schengen. Takrat pa je bilo potrebno sprejeti določene ukrepe za ohranjanje ravnotežja med varnostjo in svobodo. Ti ukrepi so zajemali predvsem kooperacijo in koordinacijo policije in ostalih pravosodnih organov. Na podlagi tega pa je od leta 1999 naprej Evropski svet za pravosodje in notranje zadeve sprejel še nekaj ukrepov za izboljšanje kooperacije na območjih podvrženih migracijam. Tako so začeli ustvarjati tako imenovane »ad-hoc« (namenske) centre za mejni nadzor. Ustanovljenih je bilo sedem centrom, za nas sta predvsem zanimiva zahodni pomorski v Španiji in vzhodni v Grčiji. Naslednji korak pa je bil leta 2004 ustanovitev Evropske agencije za upravljanje in operativno sodelovanje na zunanjih mejah držav članic Evropske unije (Frontex). Leta 2016 pa so uredbo Frontex-a razveljavili in ustanovili Evropsko mejno in obalno stražo pod isto kratico – Frontex.

Poslanstvo Frontex-a je spodbujati, usklajevati in razvijati evropsko upravljanje meja v skladu s temeljnimi pravicami EU. Naloge Frontex-a so:

- nadziranje migracijskih tokov,
- nadziranje in upravljanje zunanjih meja EU,
- podpiranje akcij iskanja in reševanja,
- boj proti organiziranemu čezmejnemu kriminalu,
- podpora izobraževanju in usposabljanju obmejnih straž,
- podpora organom obalne straže držav članic EU (v kooperaciji z ribiškimi nadzorom in agencijo za pomorsko varnost).



Slika 35 FRONTEx organigram

3.15 EUROSUR

Eurosur je enotno okno za izmenjavo informacij, namenjeno izboljšanju upravljanja zunanjih meja EU. Namen je izboljšati ozaveščenost držav članic in s tem doprinesti k bolj učinkovitemu odzivu v povezavi s čezmejnimi kriminalom, boju z ilegalnimi migracijami in preprečevanju ogroženosti življenj migrantov na morju. Kot osnova oziroma hrbtenica Eurosur-a so nacionalni koordinacijski centri (NCC). Vsaka članica določi svoj nacionalni koordinacijski center, ki združuje pristojne organe za nadzor meja v svoji državi, se pravi na nacionalni ravni in služi kot vozlišče za izmenjavo informacij z drugimi centri. V Sloveniji je to policija, in sicer Sektor mejne policije pri GPU Upravi uniformirane policije

Tako se na podlagi informacij iz posameznih držav tvori skupna slika, ki služi ostalih državam in Frontex-u. Na podlagi te slike Frontex izdela situacijsko sliko Evropske unije in območja takoj ob meji izven unije. Frontex tej sliki dodaja tudi satelitske podatke in podatke iz drugih virov, ki pa na nobeni ravni ne smejo biti osebne narave.

Storitve Eurosur-a zajemajo tudi avtomatski nadzor na plovilih, kar omogoča bolj napredne kalkulacije in predvidevanja o morebitnih anomalijah, napovedih pozicij ladij, prav tako omogoča natančne meteorološke in oceanografske napovedi. Kot podpora za storitve Eurosur uporablja optično in radarsko satelitsko opremo za zaznavanje ladij, ki so vpletene v tihotapljenje ljudi, ki zelo velikokrat ogroža življenja migrantov. Veliko teh storitev se odvija v povezavi z Evropsko agencijo za pomorsko varnost (EMSA) in Satelitskim centrom EU (SatCen).

Eurosur s svojim delovanjem presega zgolj situacijsko ozaveščenost z navedbo ustrezne ravni operativne reakcije na različnih mejnih sekcijah. Za ta namen mora vsaka država razdeliti svoje kopenske in morske meje in vsak odsek meje označiti s stopnjo varnosti (nizka (low), srednja (medium) in visoka (high)) oziroma ogroženosti.

3.16 European Patrols Network

Je regionalni koncept varnosti morja, ki omogoča sinhronizacijo nacionalnih ukrepov posameznih držav članic in njihovo vključevanje v skupne evropske dejavnosti. Koncept temelji na že obstoječih aktivnostih posameznih držav v povezovanju za okrepitev kooperacije in koordinacije na evropskem nivoju. European Patrols Network je torej koncept, ki deluje na podlagi Frontex-a in nacionalnih koordinacijskih centrov in pokriva patroliranje območja Sredozemskega morja in Atlantskega oceana.

3.17 CECIS

CECIS (Common Emergency Communication and Information System) je informacijski sistem za zasilno – nujno komunikacijo in je osnovan na osnovi spletne aplikacije. Zagotavlja inteligentno platformo za pošiljanje in sprejemanje alarmov in obvestil, ki se predmet zahtevanja asistencije in hkratni spletni dnevnik za spremljanje preteklega in trenutnega reševanja.

Glavni namen CECIS je zagotavljanje baze o potencialnih nevarnostih, ki bodo potrebovale asistenco, zagotavlja hitrejši odziv v primeru potrebe po asistenci, hkrati pa omogoča tudi izmenjavo podatkov o dogodku in usmerjanju prometa. Tudi ta sistem je bil postavljen s strani Evropske komisije. Velja za sistem, ki je zelo uspešen in ga je mogoče uporabljati v kombinaciji z drugimi in tako omogočiti hitrejša in bolj učinkovita reševanja in zaščito.

4 VTS

4.1 VTS in VTMIS – obstoječe stanje

4.1.1 Funkcija VTS

Gostota prometa, lokalno podnebje, težavnostna stopnja navigacije, topografija in obseg območja so ključnega pomena pri vzpostavljanju centra VTS oziroma izbiri njegove opreme, ki lahko vključuje;

- AIS,
- komunikacijske naprave,

- radarski sistem,
- CCTV,
- opremo za pridobitev meteoroloških in hidroloških podatkov.

Za oceno potreb po zgoraj navedeni opremi je potrebno vedeti, kakšne storitve bo VTS nudil. Nato se pripravi simulacijo, na podlagi te se pokaže, kam je potrebno opremo namestiti za optimalno pokritost območja. Podrobnosti o tem narekuje priporočilo IALA V-119⁴⁵ in IALA V-128⁴⁶, ki je razdeljeno na tri nivoje:

- osnovni nivo: uporablja se za informacijske storitve službe za nadzor pomorskega prometa;
- standardni nivo; uporablja se za vse storitve centrov VTS v območjih s srednjo gostoto prometa in brez večjih navigacijskih nevarnosti,
- napredni nivo; uporablja se za območja službe za nadzor pomorskega prometa z visoko gostoto prometa in/ali večjo navigacijsko nevarnostjo.

Pristojni organ se mora odločiti za ustrezne ravni. Te se lahko uporabljajo za posamezne dele območja, na primer; del območja Službe za nadzor pomorskega prometa je lahko klasificiran na osnovnem nivoju, drugi del pa na standardnem.

VTMIS (Vessel Traffic Management Information System) je sistem, ki je bil vzpostavljen leta 2009 na podlagi evropske direktive, dokončan pa leta 2012. Je razširjen sistem VTS, ki je predvsem omejen s kratko razdaljo senzorjev in radarjev. Združil je dva sistema, in sicer sistem VTS in sistem MIS. Sistem VTS je namenjen spremljanju pomorskega prometa na določenem območju, sistem MIS pa pridobivanju informacij o določenem povilu, ki nas zanima in bo v bodoče plulo preko območja, ki ga pokriva tisti določen center VTS. Sistem je izboljšal že postavljen sistem VTS, ki se ga še vedno uporablja. Sistem MIS omogoča tudi kasnejše spremljanje ladij in njihovo dogajanje, hkrati pa omogoča dostop določenih podatkov o ladji in njenem tovoru. Povzeto po [vtmis.info, 2017].

VTS (Vessel Traffic System) je sistem ladijskega prometa, ki ga v Sloveniji vrši kapitanija. Imenuje se ga kot oddelek za nadzor prometa in reševanje in v primeru reševanja na morju istočasno deluje kot MRCC (Maritime Rescue Coordination Center) – koordinacijski center za reševanje. VTS velja za sistem spremljanja ladijskega prometa na nekem določenem območju in je ustanovljen s strani luških oblasti, pristanišča ali drugih oblasti. V večini primerov sistem VTS deluje v povezavi z radarjem, sistemom CCTV, radijem VHF in sistemom AIS. Njegov pglavitni namen je določanje poti ladjam in zagotavljanju varnosti ladje in njeni bližnji okolici. Operaterji, ki opravljajo delo v centru VTS, morajo biti primerno kvalificirani in podučeni glede na zahteve Mednarodne pomorske organizacije – IMO. Kadar plovilo vpluje v določeno območje, ki ga pokriva center VTS, je le ta primerno označen z informacijami, na kateri kanal na VHF-u se mora ladja oglasiti, da se jo usmeri za nadaljnjo pot. Večina centrov VTS pridobi že predhodno informacije o plovilih, ki bodo plula na določenem območju in lahko tako že predhodno koordinira plan, kdaj in kje bo kakšno plovilo plulo, da ne bo prišlo do nesreče. Centri VTS, ki pokrivajo območje, ki je zelo nevarno, lahko zagotovijo tudi asistenco za to usposobljenega posameznika, ki pomaga prepluti tisto določeno območje. Deluje po podobnem sistemu krcanja in izkrcanja pilotov pri vplutju oz. izplutju v pristanišče oz. luko. Povzeto po [vtmis.info, 2017].

Z razvojem radia v poznem 19. stoletju je radijska komunikacija postala izredno pomembna prav zaradi omogočanja komunikacije z ladjami izven vizualnega dosega. Kljub temu pa je k veliki prednosti v razvoju VTS-a (Vessel Traffic Service) pripomogel radar, saj je omogočil natančno spremljanje in sledenje ladijskega prometa. Razvoj le-tega sega v čas druge svetovne vojne.

⁴⁵ IALA V-119: Recommendation on the Implementation of Vessel Traffic Services

⁴⁶ IALA V-128: Operational and Technical Performance Requirements for VTS Equipment

Poleti 1946 so na angleški obali v okolici Liverpoola prvič izvedli poizkuse z radarjem. Podobni poizkusi so bili narejeni v Southamptonu, Halifaxu, Le Havru in Long Beachu. Rezultati so potrdili možnost uporabe obalnega radarja, ki je bil februarja 1948 prvič postavljen na koncu Viktorijinega pomola na otoku Isle of Man. Sistem je proizvedlo podjetje Cossor Radar Ltd., ki je kasneje istega leta v sodelovanju s podjetjem Sperry Gyroscope, postavilo prvi pristaniški radarski sistem v liverpoolskem pristanišču. Tako se je Liverpool zapisal kot pionir evropskega VTS-a.

Druge države so kaj kmalu začele uporabljati radarski sistem. V kombinaciji z radijem pa je bilo moč doseči nadzor prometa in izmenjavo informacij med obalo in plovili ter tako omogočiti hitrejši in bolj organiziran promet. Kmalu se je porajalo vprašanje o varni plovbi, saj je svetovna flota in število pomorskih nesreč naraščalo. Kasnejše študije pa so pokazale, da je v območjih VTS-a, ki so takrat obsegala predvsem vhode v pristanišča, število nesreč upadlo.

Po katastrofalnih nesrečah v šestdesetih in sedemdesetih letih se je širša javnost zavedla potencialne okoljske škode, ki bi jo tovrstne pomorske nesreče lahko povzročile in s protesti dosegla izvajanje ukrepov za izboljšanje varnosti pomorskega prometa. Skrb, da bi do takšnih nesreč ne prišlo, je bila ključnega pomena pri nadaljnjem razvoju radarjev in sistemov za nadzor pomorskega prometa.

Dejansko vrednost VTS-a je Mednarodna pomorska organizacija IMO prvič priznala v resoluciji A.158 (Recommendation on Port Advisory System), sprejeti leta 1968. Kaj kmalu pa je bilo zaradi napredne tehnologije in nove opreme za spremljanje pomorskega prometa potrebno pripraviti nove smernice za standardizacijo postopkov pri ustanavljanju VTS-a. Kot posledica je leta 1985 IMO sprejela resolucijo A.586⁴⁷, ki je narekovala, da je VTS zlasti primeren v kanalih, ki predstavljajo dostop do pristanišča, v območjih gostega pomorskega prometa, ozkih kanalih ipd. V resoluciji je prav tako izpostavljen pomen pilotaže v območju VTS-a in postopki javljanja plovil, ki prečkajo območje, kjer ta deluje. Decembra 1998 je svet IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) sprejel priporočilo V-103 o standardih za usposabljanje in licenciranje osebja VTS.

Razvoj moderne tehnologije igra pomembno vlogo s tehničnega vidika VTS-a, le-ta se je razvil, kot omenjeno, iz preprostega radarja in radio postaje, s ciljem izboljšanja navigacije v slabi vidljivosti. Danes pa obsega sistem s številnimi senzorji ter primarno deluje z namenom povečanja varnosti na morju, izboljšanja učinkovitosti pomorskega prometa in zaščite okolja. Kot odgovor izboljšavam, učinkovitosti in zmanjšanju možnosti potencialnih nesreč je danes po svetu že okoli 500 tovrstnih centrov.

Glavna naloga VTS-a ali službe za nadzor pomorskega prometa je konstantno spremljanje in nadziranje plovil ter nudenje pomoči pri navigaciji v območjih gostega pomorskega prometa. Udeležencem v prometu mora nuditi točne, ustrezne in pravočasne podatke ter jih varno voditi po območju v katerem služba deluje. S tem povečuje varnost plovbe in zmanjšuje možnosti nesreč, ki lahko predstavljajo tudi okoljsko katastrofo. Na številnih plovnih poteh potrebe po takšni službi ni, kljub temu, pa je število območij z gostim prometom vse večje. Tam plovila potrebujejo pomoč VTS-a, kot drugih sorodnih oblasti.

Da VTS lahko doseže zadane cilje, sam sistem sestoji iz sistema AIS (Automatic Identification System), radarjev, radijskih postaj VHF, radiogoniometrov, nadzornih kamer CCTV in oceanskometeoroloških senzorjev, ki pokrivajo področje plovbe. Podrobnejše opise tehnične opreme VTS-a je moč zaslediti na naslednjih straneh naloge, je pa sistem strojne in programske opreme odvisen od funkcije in vrste VTS-a. V večini plovnih območjih se lahko plovila nemoteno in samostojno navigirajo v kakršnih koli vremenskih ali prometnih razmerah. Marsikje ni potrebe po službi za nadzor prometa. Kljub vsemu pa je ogromno področij, kjer je plovba otežena. Takšna področja so kanali, vhodi v luke, prelive, območja gostega prometa ipd., tam je prisotnost VTS-a izredno dobrodošla, saj plovila pod nadzorom obalne postaje nemoteno in

⁴⁷ Resolucija A.586: Guidelines for Vessel Traffic Services

varno plujejo po danih navodilih s strani operaterjev VTS. VTS tako deluje na večih nivojih, ti so dolžni pokrivati naslednje področja

- navigacijske storitve,
- informacijske storitve,
- prometno organizacijske storitve,
- preventivne mere onesnaževanje in mere nadzora,
- učinkovito ravnanje z ladjami in s tovari, ki potencialno ogrožajo življenja ali okolje,
- kontrolo in koordinacijo reševanja na morju in ukrepanje v nevarnih situacijah,
- učinkovito in ekonomično prometno organizacijo.

Službo za nadzor prometa lahko delimo na dve vrsti, ki sta si med seboj dokaj podobni, razlikujeta se predvsem po radijskih kanalih, na katerih operira VTS.

Pristaniški nadzor pomorskega prometa zajema promet na sidriščih in v samem pristanišču. Operater ekipe na poveljniškem mostu posreduje informacije, ki se nanašajo na pristaniške postopke, sama organizacija pa ne vpliva na vsesplošni promet. Pristaniški VTS je zasnovan za izboljšanje varnosti v pristaniščih in koordinacijo pristaniških dejavnosti ter posredovanju informacij glede privezov in stanja v pristanišču. Pristaniški nadzor lahko posreduje informacije, kot so:

- plan prihodov in odhodov ladij,
- meteorološki in hidrološki podatki,
- informacije o privezih,
- razpoložljivost pristaniških storitev.

Služba za nadzor prometa v pristaniščih praviloma ni certificirana s strani pristojnega organa, prav tako ni potrebno, da se odziva na razvoj prometnih razmer. Usposabljanje osebja za tovrsten nadzor je manj obsežno, operaterji pa ne potrebujejo licence po standardih V-103, njihovo znanje in sposobnosti morajo zadoščati lokalnim standardom.

Obalna služba za nadzor pomorskega prometa je odgovorna za nudenje pravočasnih in točnih podatkov udeležencem prometa. Glede na način oddajanja lahko ločimo centraliziran sistem, ki zbira in oddaja informacije iz centralne lokacije in decentraliziran sistem, ki zbira podatke in jih oddaja iz najmanj dveh lokacij. Glavni dejavnik pri izbiri med omenjenima sistemoma je vsekakor velikost in geografska konfiguracija VTS področja.

Glavne naloge VTS-a so zbiranje, vrednotenje in posredovanje podatkov, s katerim je moč zagotoviti višjo stopnjo varnosti v območju delovanja službe. Z zbiranjem podatkov se ustvari točna slika dejanskega stanja prometa, na podlagi popolne slike prometne situacije pa lahko operater ugotovi, ali je potrebno te posredovati ali ne. Plovilo lahko samo zahteva pomoč, ta mu mora biti nudena. Prav tako lahko VTS posreduje podatke ladji, če se mu to zdi potrebno. V primerih, ko se področje VTS razteza po večji geografski površini, je le-ta lahko razdeljen na sektorje, ki so dobro označeni. Vsak sektor ima svoje meje, na katerih se mora plovilo javiti pri vstopu in izstopu iz sektorja ter tako zagotoviti centru VTS popoln pregled nad stanjem pomorskega prometa.

Kot omenjeno, lahko služba za nadzor pomorskega prometa nudi tri vrste storitev. Vsak posamezni center mora biti kvalificiran za nudenje vsaj ene od treh storitev:

Informacijske storitve

Ta kategorija vključuje pregled celotne slike stanja prometa ter interakcijo med plovili in centrom, ki vpliva na nadaljnji razvoj prometne slike. Storitve omogoča posredovanje bistvenih podatkov, ki so v pomoč pri postopku odločanja na krovu. Takšni podatki vključujejo:

- pozicije, identitete, namen udeležencev prometa,
- predloge in spremembe podatkov, ki zadevajo VTS področja, meje, radijske frekvence ipd.,
- obvezno poročanje na ustreznih radijskih frekvencah,
- vreme,
- obvestila pomorščakom,
- navigacijske nevarnosti,
- informacije, ki lahko vplivajo na varnost plovbe.

Navigacijske storitve

Navigacijske storitve nudijo pomoč in svetovanje pri sami navigaciji in odločanju na poveljniškem mostu. Navigacijsko pomoč se lahko nudi na zahtevo plovila ali jo center ponudi sam, ko predvidi, da gre za okoliščine, kjer je pomoč potrebna. Vsekakor je pomembno, da je takšna pomoč odobrena z obeh strani, tako VTS-a kot plovila, kateremu se pomoč nudi, nato pa morajo biti jasno opredeljene meje območja, v katerem bo plovilo vodeno s strani centra VTS.

Okoliščine, v katerih je center VTS dolžan nuditi navigacijsko pomoč:

- težje navigacijske okoliščine, neugodne vremenske okoliščine,
- okvara plovila ali podobne pomanjkljivosti,
- vse okoliščine, ki vplivajo na varnost plovbe.

Služba za nadzor pomorskega prometa izvaja storitev z izdajanjem informacij, kot so:

- kurz in hitrost ladje,
- pozicije, identitete in namere bližnjih ladij,
- opozorila posameznim ladjam,
- pozicija relativna na simetralo plovne poti in točko poti (way point),
- bližina navigacijskih nevarnosti.

Navigacijska pomoč lahko zajema tudi dodatno svetovanje ali navodila, ki lahko vključujejo ali zahtevajo:

- presojo o primernosti plovila za izvedbo svetovanega postopka,
- pregled značilnosti plovila, vključno z manevrskimi sposobnostmi glede na območje, v katerem se opravlja storitev,
- presojo okoljskih razmer,
- pregled plana potovanja.

Prometno organizacijske storitve

Ta storitev omogoča posredovanje bistvenih podatkov, ki pomagajo pri odločanju na poveljniškem mostu in vsebujejo nasvete in navodila, ki vplivajo na nadaljnje manevriranje plovila z vidika ohranjanja čim višji nivo varnosti in učinkovitosti. Takšna storitev lahko vključuje:

- pozicijo, identiteto in namen udeležencev prometa,
- predloge in spremembe podatkov, ki zadevajo področja VTS, meje, radijske frekvence ipd.,
- obvezno javljanje
- podatki o meteoroloških in hidrografskih okoliščinah,

- točni podatki o prometu, kot so zastoji ali prisotnost plovil z omejeno sposobnostjo manevriranja.

Nekatere pomembnejše organizacije, ki se ukvarjajo s strateškim načrtovanjem in tehničnimi standardi instrumentarja za vodenja pomorskega prometa: IMO, IMPA⁴⁸, IALA⁴⁹, IHMA⁵⁰, IAPH⁵¹, ITU⁵², IEC⁵³, NMEA⁵⁴

4.1.2 Komunikacijske naprave

Za komunikacijo v območjih VTS se uporablja VHF. Kanale, ki jih posamezna služba za nadzor prometa uporablja, lahko najdemo v ALRS⁵⁵ knjigah, kjer je natančno opredeljeno, v katerih sektorjih območja se uporablja določene kanale. Vsekakor je potrebno število kanalov oceniti že na začetku, ko se pripravlja oceno o vzpostavitvi tovrstne službe.

4.1.3 Programska oprema

Programska oprema omogoča opravljanje nalog, kot so:

- prikaz situacijske slike v nadzorovanem območju,
- kontrola vseh zajetih senzorjev,
- prikaz podatkov, zajetih na senzorjih,
- beleženje in shranjevanje prometnih okoliščin,
- vklop alarmov glede na predhodno določene parametre.

Elektronska pomorska karta osnovna GIS podlaga za prikaz prometne situacije. Karte so sestavljene iz več slojev oziroma plasti, na vsaki plasti pa so zabeleženi podatki. Osnovna karta je navtična, na njej so razvidni naslednji podatki oziroma objekti;

- boje,
- obalna črta,
- obalni objekti,
- obala,
- barvna lestvica globine,
- osamljene nevarnosti,
- svetilniki,
- tipi morskega dna,
- radarski odsevniki in ostali navigacijski objekti,
- priporočljive poti,
- globine,
- geografska imena
- ipd.

Vsak takšen objekt je zapisan kot individualen sloj, ki se ga lahko vklopi ali izklopi. S tem operater lahko uporablja samo podatke, ki jih potrebuje za svoje delo in si naredi karto bolj pregledno.

⁴⁸ IMPA: International Maritime Pilots Association

⁴⁹ IALA: International Association of Lighthouse Authorities

⁵⁰ IHMA: International Harbour Masters Association

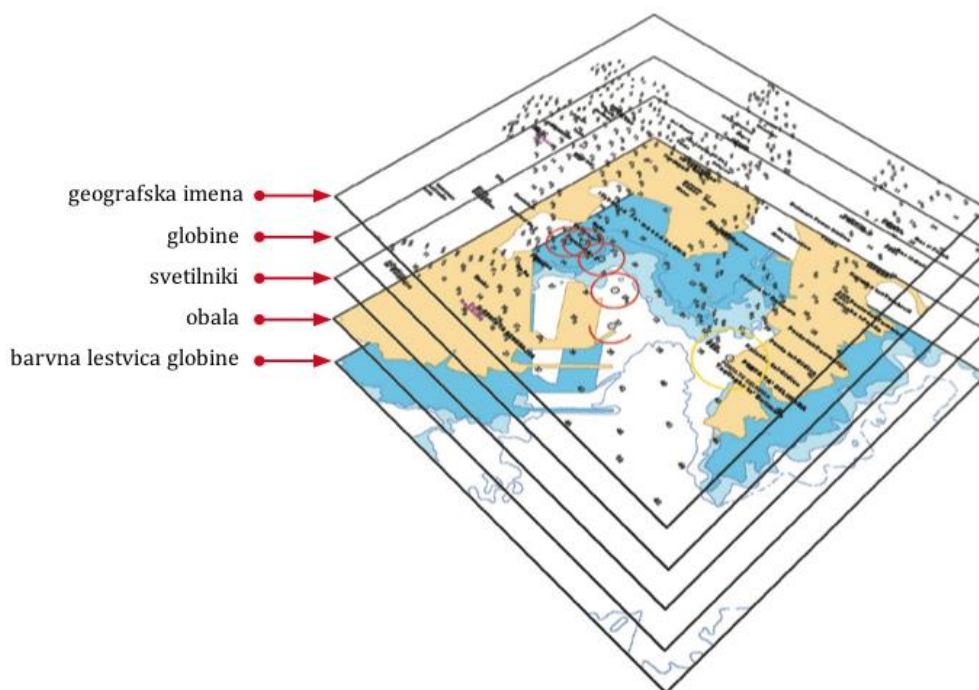
⁵¹ IAPH: International Association of Ports and Harbours

⁵² ITU: International Telecommunication Union

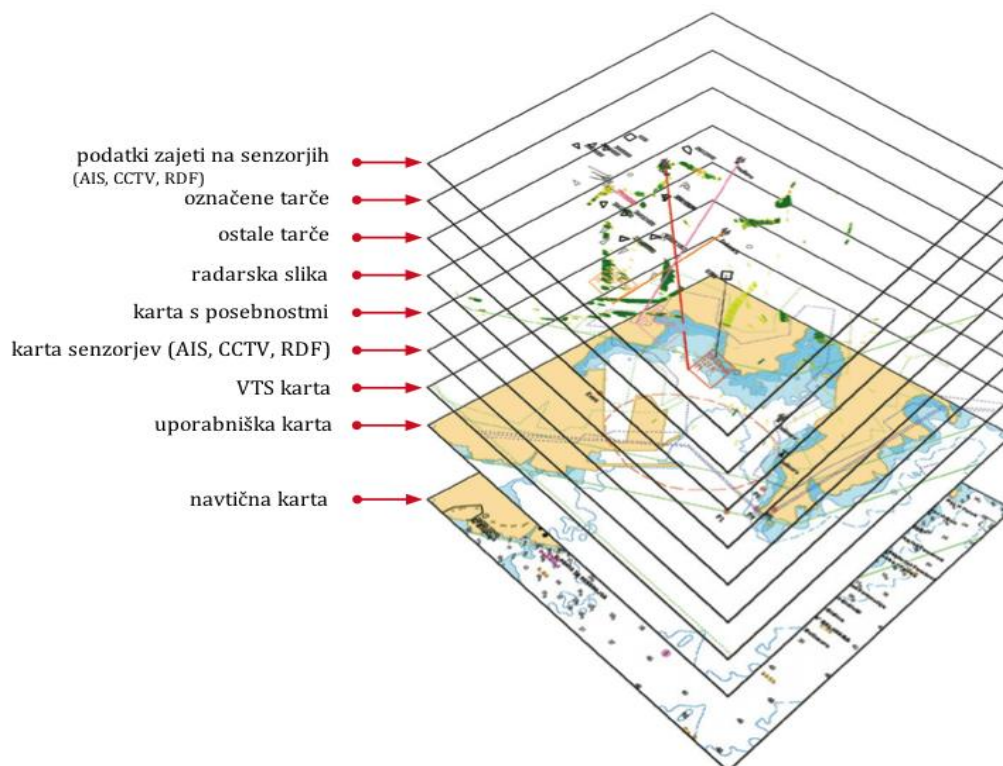
⁵³ IEC: International Electrotechnical Commission

⁵⁴ Navigational Maritime Electronic Association

⁵⁵ ALRS: Admiralty List of Radio Signals



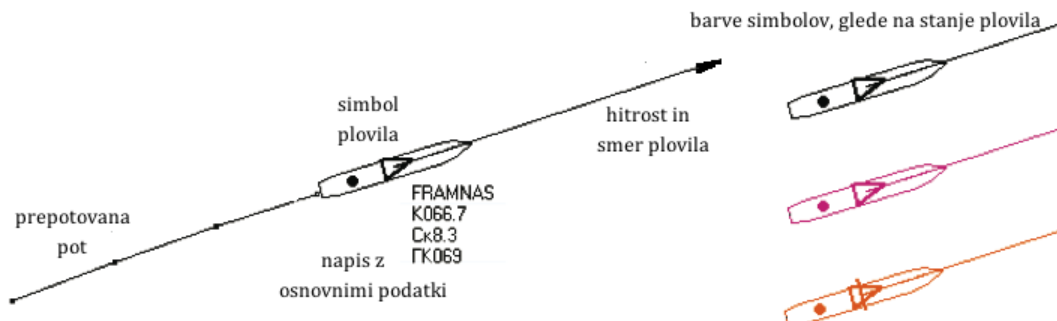
Slika 36: Posamezni sloji navtične karte



Slika 37: Plastnice različnih senzorjev (instrumentov)

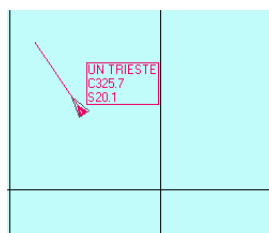
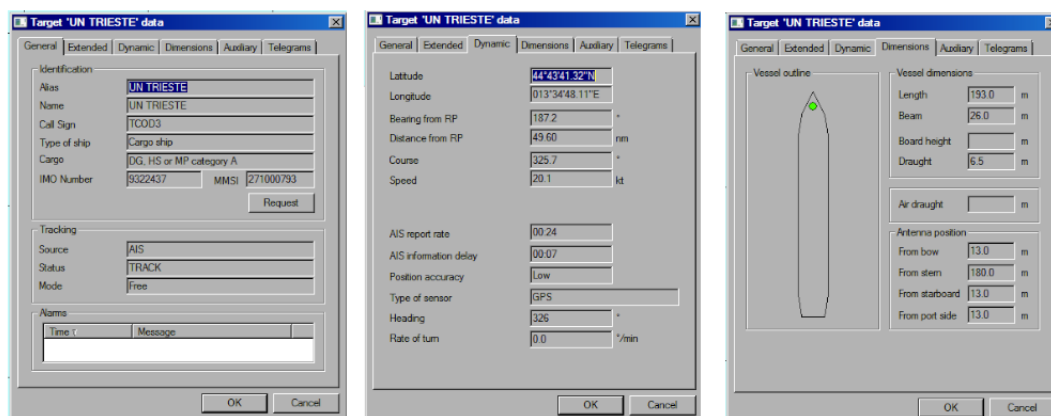
Vsako plovilo, ki ima na krovu delujočo napravo AIS, je na operaterjevem zaslonu vidno v obliki majhnega simbola, tega je mogoče spreminjati, glede na tip plovila, ter s tem povečati preglednost prometne slike. Ob simbolu se nahaja napis z osnovnimi podatki plovila, kot so ime, hitrost in kurz, vektor njegove smeri in

hitrosti itd. Prikaz plovila je v treh različnih barvah; črni, rožnati in oranžni. Vsaka od barv ima svoj pomen, na primer; črna nakazuje sledenje plovilu, čigar stanje je normalno, rožnato obarvano plovilo je sprožilo alarm, ki operaterja opozarja na nepredvidljive spremembe, ki lahko vplivajo na nadaljnjo varnost, oranžna plovila pa so tista, ki jim ne sledimo več, vendar pa jih še vedno vidimo na zaslonu.



Slika 38: primeri prikaza plovil na operaterjevem zaslonu

Več podatkov o želenem plovilu lahko dobimo s preprostim klikom na gumb. Odpre se okno z vsemi podatki o plovilu, ki jih posreduje AIS.



Slika 39: prikaz podatkov

Kot prikazuje zgornja slika, so podatki izredno pregledni, tako operater hitro izve, za kakšne tip plovila, kam je namenjeno, dimenzije plovila, pozivni znak, številko MMSI in IMO ter ostale pomembne podatke, na podlagi katerih lahko v krizni situaciji vzpostavi stik s plovilom in posadki na krovu nudi potrebno storitev.

V težjih okoliščinah, ko na plovbo vpliva prisotnost tokov ali vetra, se lahko s simulacijo predvidi, kako se plovilo obnaša v takšni situaciji ter se na podlagi pridobljenih podatkov odloči za nadaljnje ukrepe, ki bi povečalo varnost plovila samega, ostalih udeležencev prometa in seveda okolja. Takšne simulacije se prav

tako uporablja v primerih, kadar je radarsko sledenje nekega objekta oteženo ali onemogočeno, tako njegovo smer in hitrost lahko simuliramo in s tem omogočimo boljši pregled stanja prometne slike.

Vsako plovilo z oddajnikom AIS lahko nenehno spremljamo in kot že omenjeno, celo nastavimo, da se na zaslonu nenehno zapisuje njegova prepotovana pot. Slednja je lahko zapisana v obliki ravne črte, pik ali časa, ob katerem se je nahajala na tistem položaju.



Slika 40: Prikaz prepotovane poti plovila Levante

Obstoječi sistem spremljanja ladijskega prometa temelji na programski opremi Navi Harbour, ki jo operaterji uporabljajo že od leta 2004. V vmesnem času je bila programska oprema dvakrat posodobljena ter razširjena z licencami za priklop radarja. Obstoječo programsko opremo bo potrebno razširiti z licencami za popolno funkcionalnost sistema VTS.

V to programsko opremo so vključeni:

- A. VTS nadzorni program
- B. VTS Radar, CCTV, METO in AIS interface program
- C. VTS serverski program
- D. VTS database program z možnostjo zapisovanja dnevnika in statističnim pregledom

Podroben opis komponent je podan v dokumentu »Identifikacija investicijskega projekta za vzpostavitev centra VTS«. Radarska oprema VTS mora zagotavljati minimalne zahteve, ki jih definirajo priporočila IALA V-128, ta pa se delijo na tri nivoje:

- **Standardna priporočila (*standard recommendations*)** so uporabna na vseh treh nivojih VTS, kot to definira IMO – informativne storitve, navigacijske storitve in prometno organizacijske storitve – za področja s srednjo do veliko gostoto prometa in / ali brez posebnih navigacijskih nevarnosti.
- **Blažja priporočila (*relaxed recommendations*)** so uporabna za dva nivoja VTS, kot jih določa IMO – informativne storitve in navigacijske storitve – za področja z nizkim do srednje gostim prometom.
- **Razširjena priporočila (*extended recommendations*)** so uporabna za področja VTS z visoko gostoto prometa in / ali posebnimi navigacijskimi nevarnostmi.

Tri nivoje priporočil se lahko uporablja tudi kombinirano, npr. eden del področja VTS obratuje po standardnih priporočilih, drugi del priporočil VTS pa pod blažjimi priporočili. Zahteve po odkrivanju zelo malih plovil iz varnostnih ali zaščitnih razlogov lahko razširijo priporočila zunaj tistih, ki so v temu gradivu določena pod »razširjena priporočila«. Radarska oprema VTS mora biti sposobna odkriti in slediti vsem vrstam površinskih objektov, določenimi od strani uprave VTS v normalnih vremenskih pogojih za posamezno področje.

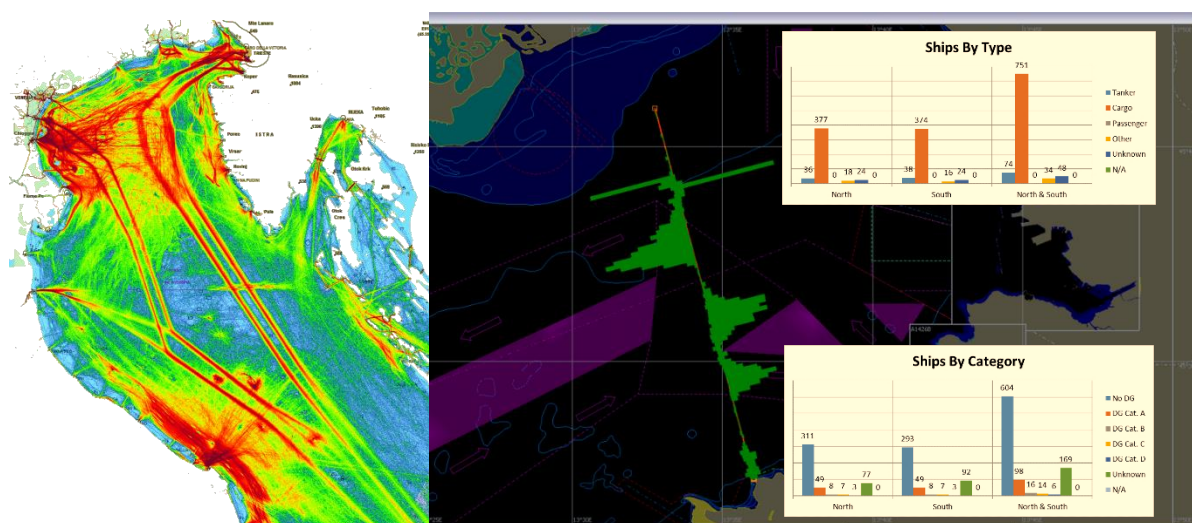
Oprema za nadzor prometa, obravnavana v prejšnjem poglavju, mora biti povezana z ustreznim računalniškim sistemom, ki zajema različne programske rešitve za obdelavo, shranjevanje in izmenjavo podatkov. V centru se tako običajno nahaja tudi baza podatkov *SQL*, ki jo je možno koristiti za pregled zgodovine prometa in izdelavo statističnih analiz, kot je prikazana na spodnji sliki. Slika 38 prikazuje gostoto in porazdelitev prometa ter statistiko nevarnega tovora na določenem odseku, vse to se generira samostojno na podlagi obdelave arhiva AIS.

4.1.4 Centri VTMS

Oprema centrov VTMS je sestavljena iz komunikacijskih sistemov, sistema avtomatične radijske izmenjave informacij med plovili, radarjev in kamer CCTV (dnevno nočnih). Dodatno so centri še opremljeni z meteorološko-oceanografskimi senzorji ter radiogoniometri. Obdelava podatkov, nadzor, sledenje ter alarmiranje se vršijo s pomočjo namenske programske opreme.

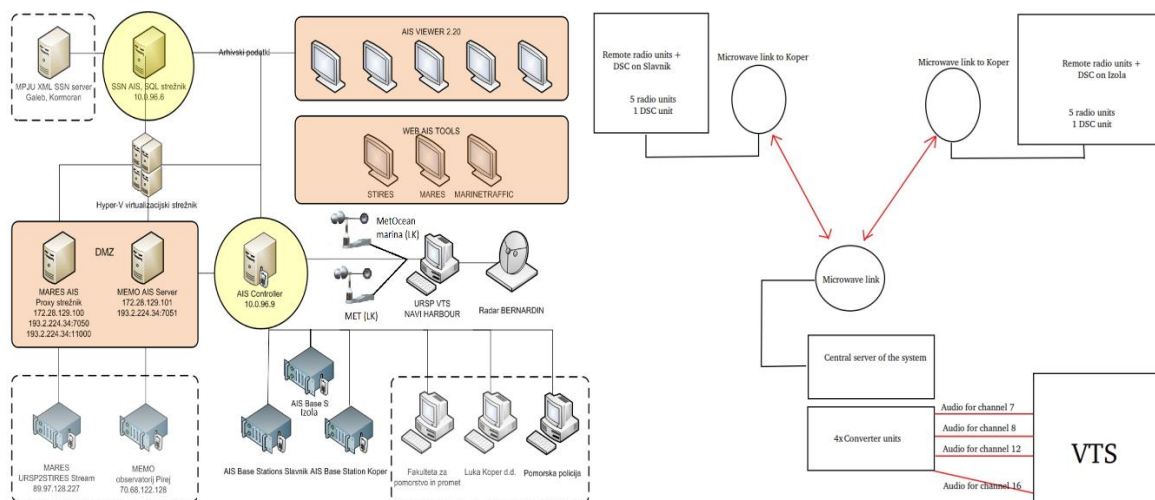
Iz centra VTMS se lahko (pa tudi obvezno morajo do Evropske agencije za pomorsko varnost EMSA) tudi izvažajo podatki AIS do številnih odjemalcev, UL FPP (do fakultete tudi radarski podatki), Luke Koper, MEMO, MARES. Na Fakulteti se nahaja tudi identična oprema VTMS, ki se jo v povezavi z navtičnim simulatorjem lahko uporablja za usposabljanje nadzornikov ali pa samo analizo nezgod na morju.

Shema obstoječega sistema je prikazana na sliki 39. Sistem tvori integracija AIS sprejemno oddajnih postaj, radarskih lokacij, lokacij CCTV ter vremenskih postaj. Komunikacija z ladjami je zagotovljena z uporabo oddaljenih postaj VHF DSC s šestimi postajami na Slavniku in enakim številom na lokaciji v Izoli (na bolnišnici). Kot navajata Perkovič in Suban (2015) prenos podatkov omogočata dva mikrovalovna linka. Vse delovne postaje v sistemu VTMS so tudi časovno sinhronizirane.



Vir: (Avtor priredil iz spletne strani »Marine traffic« in sistema nadzora prometa na FPP, 2016).

Slika 41. Analiza prometa, gostota, prehodi in statistika transporta nevarnih tovarov.



Vir: (Perkovič in Suban, 2015).

Slika 42. VTMIS sistem v Republiki Sloveniji, informacijsko komunikacijska zgradba.

V prejšnjih poglavjih je bil predstavljen pomen sistemov nadzora prometa in izmenjave informacij na morju, ki jih zahteva EMSA s storitvijo *SafeSeaNet*. IMO Resolucija A.857(20) je še podrobneje identificirala potrebo po takšnem sistemu, kajti slovensko morje je v svoji celoti konstantno izpostavljeno posledicam nesreč na morju, ki so razvrščene v tri kategorije.

Katastrofalne nesreče: nesreče, ki vključujejo izgubo ladje, izgubo človeških življenj ali precejšnje onesnaževanje okolja. Precejšnja onesnaženost okolja je dogodek onesnaževanja, ki ga obalna država oceni, da je povzročil ogromno škodo na okolje, ali dogodek, ki bi lahko povzročil ogromno škodo, če se ne bi izvajali preventivni ukrepi.

Večje nesreče: nesreče, ki se pripetijo ladjam in se ne klasificirajo kot "katastrofalne nesreče". Le-te med drugim vključujejo požar, eksplozijo, nasedanje, trk, škodo zaradi slabega vremena ali ledu, razpoke ali domnevne pomanjkljivosti trupa. Vse to povzroči imobilizacijo glavnega pogonskega stroja, razsežno poškodbo bivalnih prostorov ali resne strukturalne poškodbe, kot je na primer prebijanje podvodnega dela trupa. Posledice so nesposobnost ladje za nadaljevanje plovbe, onesnaževanje (ne glede na količino) in/ali neučinkovitost nujne vleke ali obalne asistence.

Manjše nesreče: nesreče, ki se pripetijo ladjam in se ne klasificirajo kot "katastrofalne nesreče" ali "večje nesreče". Vključujejo pomorske incidente, ki vsebujejo nevarne dogodke in dogodke v smislu "malo je manjkalo, da bi do nesreče prišlo". Iz podanega lahko razdelimo pomen VTMIS-a na:

- **Nadzor suverenosti:** nadzor pomorskega prometa; obrambni nadzor in kontrola teritorialnih voda; vzdrževanje politično-ekonomsko korektnih odnosov s sosednjimi državami; kontrola nad izvajanjem pravičnosti na morju v skladu z mednarodnimi akti; zaščita naravnega vira hrane; vzdrževanje naravnega ekološko-klimatološkega ravnovesja narave v temu območju.
- **Nadzor ekološke varnosti (preprečevanje onesnaževanja morsko-atmosferskega okolja):** nadziranje izvajanja varne plovbe; posredovanje pomembnih navigacijskih podatkov vsem ladjam, ki plujejo skozi teritorialno morje Republike Slovenije ali pa so zasidrane v njenih vodah; preprečevanje nastanka krizne situacije med ladjami v plovbi; opozarjanje ladij, ki odstopajo od pravil za varno plovbo, ali manevriranje v shemi ločene plovbe ali zunaj nje; določanje stopnje nevarnosti glede na trenutno gostoto prometa in tip ladij; obveščanje pristojnih organov za eventualno in nujno posredovanje; obveščanje pristojnih organov za nujno posredovanje v slučaju

nesreč, nezgod ali katastrof; nadzor celotnega Tržaškega zaliva v smislu izvajanja varne plovbe in preprečevanja pomorskih nesreč in v sodelovanju s sosednjimi državami.

- **Zaščita gospodarskih dejavnosti (preprečevanje onesnaževanja):** luško pretovorne panoge, ribištvo, marikultura – ribogojstvo v vzgajališči školjk; zaščita območja okoli področja VTS; navtični turizem z marinami; kopališčni turizem; vodnošportne in druge gospodarske aktivnosti, kot so termalna zdravilišča, hotelirski turizem, kongresni obalni turizem itd.
- **Zaščita obalnega zaledja R. Slovenije od posledic pomorskih nesreč v teritorialnih vodah R. Slovenije in v Tržaškemu zalivu kot celota:** prebivalci; vodno gospodarstvo; agrikultura; sadjarstvo; živinoreja; kopenski gospodarski sistemi; prometnice itd.

Iz navedenega pregleda izhaja, da VTMS ponuja različne usluge z namenom zmanjševanja rizikov nasedanja in trčenja ladij kot tudi za podporo pri organizaciji prometa. VTMS torej podaja:

- informacijske usluge,
- navigacijsko pomoč,
- splošno regulacijo prometa,
- preventivne mere, mere nadzora in onesnaževanje,
- kontrolo in koordinacijo reševanja človeških življenj ter ukrepanje v nevarnih situacijah,
- učinkovito in ekonomično prometno organizacijo,
- učinkovito ravnanje s tovari, ki potencialno ogrožajo življenje ali okolje.

4.1.5 RADAR VTS

VTS služba skrbi za varnost in pretočnost pomorskega prometa ter zaščito okolja (glede za IMO A.857(20) resolucijo). V skladu s tako direktivo je zelo pomembno, s kakšno opremo je služba VTS opremljena. Za potrebe nadzora pomorskega prometa (VTS – »Vessel Traffic Service« v strukturi CS – »Coastal Surveillance«, [1]-0402.2) tako potrebujemo radarje boljšega kakovostnega razreda. Se pravi, da lahko nadzorujejo promet:

- na večjem območju,
- z boljšo radialno natančnostjo (v radialni smeri določena z metri [m]),
- z boljšo kotno ločljivostjo (v kotni smeri določeno s kotnimi stopinjami [°]),
- v vseh vremenskih pogojih.

Radar, ki bi zadostil vsem zgornjim pogojem, ni na voljo v samo eni enoti, razen specialnih vojaških radarjev, ki imajo oddajnik in sprejemnik v celoti v polprevodniški tehnologiji z uporabo aktivne antene. Kakšne so danes tehnologije izdelave radarjev, bo podrobneje opisano v poglavju delovanja radarja. Kot bomo videli, so danes polprevodniške tehnologije že tako napredovale in so podprte z različnimi tehnikami izdelave posebnih valovnih potez (impulzov), da so radarji z magnetronom kot primarnim sevalnim virom valovanja že v zatonu. Magnetron je ostal zanimiv predvsem zaradi visokih energij, ki jih lahko šprica v prostor. Radarsko valovanje se nahaja v RF (Radio Frekvenčno) spektru. Enako se valovanje RF uporablja tudi v mikrovalovkah, ki jih uporabljamo za kuhanje. Glede na to, da je eno od vodil službe VTS tudi varovanje okolja, je potrebno uporabo magnetronskih virov znižati na najnižjo možno raven.

Prednosti polprevodniških tehnologij v radarjih so danes že tako velike, da bi za uporabo v VTS-CS namene kot primarni radar lahko že upoštevali postavitev radarjev celotni polprevodniški izvedbi.

4.2 Analiza obstoječega stanja

Obstoječe stanje je nedopustno, saj ne zadovoljuje vseh zahtev Direktive 2002/59/ES Evropskega parlamenta in sveta. Programska oprema je sicer delujoča, a komaj zadostno konfigurirana. Osnovni sistem ne omogoča zadostne podpore za izvajanje redne službe VTMS kot tudi komuniciranja in izmenjave podatkov v stiski, ki so obvezni za uspešno izvajanje postopkov MRCC. K temu je potrebno dodati tudi manjkajočo strojno in programsko opremo za zaznavanje madežev, meritev meteorološko oceanografskih razmer ter modeliranje v kriznih razmerah.

Zato je nujna naložba v Center RS za nadzor prometa in upravljanje v kriznih situacijah. Predvidena je investicija v: integracijo opreme VHF in posodobitve dispečerskih mest, nadgradnjo informacijskega sistema z možnostjo integracije in izmenjave podatkov z drugimi deležniki, postavitve redundantnega radarja, posodobitev in razširitev meteorološko oceanografskih in CCTV senzorjev ter ureditev nadomestnega centra. S tem se občutno izboljša sistem nadzora prometa in zagotovi večjo varnost na morju.

Investicija je predvidena za leto 2019, ko se bodo vse službe URSP, vključno s službo kontrole prometa ter klicnim centrom (MRCC) preselile v nove prostore. Predvidena višina investicije je 2.276.400,84 EUR, bazirana na stalnih cenah. Podrobneje je investicija predstavljena v naslednjem poglavju

4.3 Tehnično tehnološke karakteristike izboljšanega sistema nadzora⁵⁶

Nadzorni center bi za svoje delovanje potreboval prostor, kjer bi v normalnih delovnih pogojih delovale 4 osebe, katerim bi se v dnevnem času občasno pridružile še dve osebi, npr. pomorski inšpektorji, vodja oddelka pristaniškega prometa ali uslužbenci Sektorja za varovanje obalnega morja. Operaterji pri delu potrebujejo čim boljši vizualni pregled nad dogajanjem v pristanišču, kakor tudi dovolj prostora za opremo, ki bo omogočala posredni nadzor in delo z upravljalno konzolo radijskih postaj VHF ter delo z namensko konzolo z naborom podatkov AIS, RADAR-sko situacijsko, slikami CCTV sidrišča in pristaniških bazenov, monitorjem z integriranimi meteorološko oceanografskimi razmerami na terenu. Center nujno potrebuje tudi kakovostne kamere CCTV. Natančen pregled komponent posodobitve in razširitve nadzornega centra je podan v nadaljevanju.

V krizni situaciji pa bi moral ta prostor zadostovati po velikosti in opremljenosti za timsko delo večjega števila državnih deležnikov (članov koordinacije služb na morju).

Glavni prostor, namenjen spremljanju prometa, bi moral biti čim višje in bi moral imeti velika steklena okna za vizualno spremljanje dogajanja na morju. Stekla morajo biti take izvedbe, da onemogočijo lom svetlobe (odboj od vodne gladine, sončni zahod). Obenem pa mora obstajati možnost zatemnitve dela prostora, kjer se vrši inštrumentalno spremljanje dogajanja na morju.

V okviru projekta »**Vzpostavitev centra RS za nadzor prometa in upravljanje v kriznih situacijah na morju**« bi bilo potrebno:

⁵⁶ Poglavje je povzeto po osnutku Investicijskega projekta »Vzpostavitev centra RS za nadzor prometa in upravljanje v kriznih situacijah na morju« (URSP, okt. 2017)

1. Dokončati integracijo VHF opreme z vključitvijo novih dispečerskih mest na lokacijah Uprave izven sedeža. Pri tem je treba zagotoviti nabavo sodobnih (baznih) radijskih postaj z vključitvijo kanalov, ki se uporabljajo na področju zaščite in reševanja.
2. Izvesti analizo pokritja signala VHF, ugotavljanja izvora signala VHF, identificirati predloge ukrepov in izvesti potrebne tehnične nadgradnje opreme VHF.
3. Nadgraditi obstoječi informacijski / programski sistem za nadzor ladij in izvesti integracije s sistemi drugih organov, sistemom za izmenjavo podatkov formalnosti poročanja in sistemom pomorskih komunikacij ter drugimi sistemi na področju zaščite in reševanja.
4. Postaviti redundantni radar, ki bo tudi zaznaval onesnaženje na morju ter meril tokove in valove.
5. Dograditi in integrirati sistem meteoroloških postaj in senzorjev vidljivosti, vezanih na bazene koprskega pristanišča, sidrišča in druga področja, za katera se ugotovijo tveganja. Integracija Radarja HF (podatki o tokovih) v sistem »Search and Rescue«.
6. Dograditi in integrirati sistem kamer za nadzor prometa z integracijo sistemov videonadzora bazenov koprskega pristanišča, s katerimi razpolaga Luka Koper d.d./VNC.
7. Urediti primerne prostore za izvajanje nalog, vezanih na delovanje *»Centra RS za nadzor prometa in upravljanje v kriznih situacijah na morju«* in nadomestne lokacije, ki bi nadomestila primarno lokacijo v izrednih razmerah z vzpostavitvijo redundantnih povezav do obalnih postaj in povezanih sistemov. V nadomestnem centru mora biti na razpolago identična strojna in programska oprema za izvajanje dejanskega nadzora prometa ter komunikacijsko vodenje, ravno tako pa tudi oprema za simulacijsko usposabljanje.
8. Postopoma vzpostaviti prehod iz nadzora prometa v sistem upravljanja in delnega vodenje prometa, kar pomeni zaposlovanje in usposabljanje kadra.
9. Definirati in izvesti ukrepe za varovanje kritične infrastrukture državnega pomena.
10. Zaradi pomembnosti službe nadzora prometa in reševanje na morju je potrebno vzpostaviti redundantnost delovanja v vseh dosedanjih znanih pogojih delovanja. Sistem mora v primeru izpada podatkovnega (AIS prometa) in komunikacijskega sistema na Slavniku avtomatsko preklopiti na sistem z izolske bolnišnice (SBI) oziroma na lokalnega, ki se nahaja na strehi URSP. Del najpomembnejše opreme mora biti vezan v centru direktno brez brezžičnih linkov, ki lahko v izredno močnih nevihtah odpovejo. Med to opremo sodi komunikacijska postaja, postaja AIS in postaja METEO.

V primeru izpada sistema mora namenski program za nadzor prometa opozoriti operaterja. Ves govorni (VHF IN DSC) promet na vseh radijskih kanalih kot tudi zvočni zapis, ki ne gre v eter se mora samodejno snemati in integrirati v osrednji sistem zapisovanja prometnega arhiva (informacije AIS, RADAR-ski slike in zapis CCTV z identificiranimi »targeti«). Podroben opis predvidene nabave opreme in licence je podan v **tabeli 5**, ki se nadaljuje s primerjavo obstoječih in planiranih razširitvenih licenc.

Nadzorna in za namene MRCC, prirejena programska oprema mora biti konfigurirana za delo dveh operaterjev in hkratno vodenje operacije MRCC ter kot taka mora:

- a. zagotavljati zajemanje in integriranje podatkov AIS iz vsaj štirih baznih postaj in najmanj enega mrežnega (MED AIS) vira, omogočati mora ustrezno izbiranje in konfiguriranje virov ter dodeljevanje pravic za dostop in uporabo teh podatkov,

- b. promet AIS se mora arhivirati lokalno in v bazi SQL, ki mora biti povezana s programskim dodatkom za pregled arhiva in generiranje statističnih poročil prometa v regiji,
- c. programska oprema mora biti razširjena s posodobljenim modulom sodobnega pristopa k iskanju in reševanja na morju, ki temelji na zadnjih priporočilih IALA (Monte Carlo metodologija),
- d. programska oprema mora imeti možnost zajemanja in arhiviranja osnovnih podatkov (smer in hitrost vetra, temperatura, tlak, nivo morja ter vidljivost) »metocean« iz vsaj štirih oceanografsko meteoroloških postaj,
- e. programska oprema mora imeti možnost integracije dodatnega digitalnega radarja, ki mora biti sposoben tudi nuditi informacije o onesnaženjih ter tokovih in valovih, programska oprema za vodenje prometa mora imeti tudi možnost integracije podatkov o površinskih tokovih,
- f. programska oprema naj ima tudi 3D-modul vizualizacije prometa v področju koprskega zaliva in samega pristanišča,
- g. programska oprema mora imeti tudi sistem samostojnega kreiranja baze prihodov na sidrišče, privezov in odhodov ladij,
- h. programska oprema mora omogočati zajemanje in arhiviranje obstoječih komunikacijskih paketov,
- i. programska oprema mora omogočati oddajanje virtualnih in sintetičnih oznak AtoN ter možnost oddajanja binarnih sporočil,
- j. programska oprema mora omogočati izvoz prej omenjenih arhiviranih podatkov v oblikah zvočnega oz video zapisa,
- k. omogočiti je potrebno izmenjavo podatkov s trening centrom na UL FPP, ki mora imeti možnost rezervnega prevzema nadzora nad prometom in komunikacijami v prostoru. Ta prostor mora biti primerno opremljen za delo koordinacijske tima.

Poleg obstoječe strojne opreme je potrebno:

- i. dodati je potrebno ločen strežnik za arhiviranje podatkov, strežnik za rezervni zagon nadzorne opreme ter strežnik in delovno postajo za obdelavo meteoroloških in oceanografskih podatkov (»Big Data« Server),
- ii. dodati je treba opremo za iskanje in reševanje (radiogoniometre),
- iii. postaviti je treba dodatne kamere CCTV z večjo ločljivostjo,
- iv. za zagotovitev dodatnega delovnega mesta in s tem redundantnosti sistema je potrebno postaviti še eno delovno postajo s pripadajočimi perifernimi enotami,
- v. center je potrebno opremiti s sodobnimi nadzornimi konzolami,
- vi. v Portorožu in na sami stavbi URSP je treba zamenjati bazne postaje AIS,
- vii. za operaterje je potrebno postaviti sodobne komunikacijsko dispečerske konzole,

- viii. postaviti je treba dodaten radar,
- ix. potrebno je ustrezno posodobiti trening center ter ga opremiti s za delovanje v sili.

Tabela 13: Podrobnejši seznam komunikacijske in druge opreme

Equipment	Qty
1. New radar (Debeli Rtič, opsijsko marina v Kopru - nadzorna stavba)	
Mast + Radar + procesor PC	1
2. Connection of Border Police radar	
Radar Processor PC (replacement + new)	2+1
3. Upgrade of Navi - Harbour to v. 5 (latest edition)	
NH Redundant Server (5.0 or latest)	1
NH Server upgrade (5.0 or latest)	1
Navi_Harbour ODU 1 & ODU2 upgrade from 4.5 to v. 5.0	2
ORS3 Radar Processor SW Module upgrade from 4.5	2 + 1
ORS3 Radar Processor SW Module	2 + 1
AIS Sensor SW Module upgrade from 4.5	4
CCTV Controller Interface (upgrade + 3)	3 + 3
Navi-Harbour Data Recording SW Module upgrade from 4.5	2
Weather Station Interface (3 +2) x 4 ODU's	3 + 2
Voice Data Recording Interface (2-wire mono)	15
8x channels Audio Recording Card with cable	3
SAR Module (upgrade 2 + 1)	2 + 2
User Chart Upgrade	2 + 2
ODU-3D VTS (extended Port of Koper area)	2 + 2
ODU – Integrated VTS Information System Client Terminal SW	2 + 2
ODU – Integrated Playback SW Module upgrade from 4.5	2 + 2
ODU - Alarms Data Output	2 + 2
Advanced AtoN Functionality	2

Radiogonimoeter interface	2
4. New ODU	
IDU PC incl 4 displays	1
Navi-Harbour Operator Display Unit (ODU) SW	1
ODU – Integrated Playback SW Module	1
ODU – Integrated VTS Information System Client Terminal SW	1
ODU - Alarms Data Output	1
CCTV Operator Display Unit	1
SAR Module	1
User Chart	1
Radiogonimoeter interface	2
5. Database (Information System) - update	
VTS Information System	2
Visits and Operations books	2
Log book	2
Weather Log	2
6. Database Standalone Client (Information System Standalone Client) - update	
VTS Information System Standalone Client Terminal SW	2
Visits and Operations books	2
Log book	2
Weather Log	2
7. Export Server - update	
Navi-Harbour Export Server	2
8. Tran Viewer 6x upgrade + 2 RT	
TrAN Viewer	0
Tran RT	2
TrAN Viewer. Upgrade from previous versions	6
TrAN Database Analysis mode	2
TrAN Database Playback mode upgrade	2

9 . TraN Client Server Upgrade	
TrAN Client Server SW. Upgrade	2
Number of receive-only client connections	20
Number of send\receive client connections	20
10 . TraN System Controller Upgrade	
TrAN System Controller SW. Upgrade	2
Additional PSS SW Module Upgrade	2
Additional PSS SW Module	3
11 . TraN Database Server Upgrade	
TrAN Database Server SW. Upgrade	2
BSC data recovery	2
12 . TraN Broadcast Server - upgrade	
TrAN Broadcast Server	2
BS\BSC connections	2
TrAN System Controller connections	2
Data Sources: Transas VTS/CSS interface	2
Data Sources: Weather data interface	2
Data Sources: RTCM data interface	2
Data Sources: Monitored Synthetic AtoNs	2
Data Sources: MOB Direction Finder interface	2
13 CCTV	
High resolution	3
Installation materials	3
14. Visibility + METOCEAN Sensor's (full set)	
Vaisala Visibility Sensor PWD20W	1
Anemometer	1
Tidal sensor	1
Temperature and pressure sensors	1
Installation materials	1
15. AIS Portorož + URSP	

AIS Processor PC in Portorož	2
AIS antenna + GPS	2
16. Radiogoniometer	
Antennas + mast + installation material	2
17. Oil Spill Detection Module	
Oil spill and surface currents detection (HW + SW)	1
18. Training centre upgrade	
Upgrade ODU0 and ODU1+ODU2 (full configuration)	1
Mast, AIS, 3*VHF, GPS and DGPS antenna	1
VHF (IP) station + 2x dispatcher unit (touch monitors)	1
2xSERVER+2xPC+6xMONITOR(27")	1
Control desk + installation material	1
BIG Screen + active table + projector	1

Existing license		Upgrade license	
NH	Navi-Harbour 4.50 VTS Basic SW (1741672)	5.0 (latest)	
	AIS Sensor SW Module 3	4	
	Alarms Data Output enabled	enabled	<i>Export alarms to 3rd party (XML interface, SMS, e-mail)</i>
	ARPA Radar Sensor Interface 0	1	
	CCTV Controller Interface 3	6	
	Navi-Harbour Data Recording SW Module enabled	enabled	
	ODU - Integrated VTS IS Client Terminal SW enabled	enabled	
	ODU - User Chart enabled	enabled	
	ORS3 Radar Processor SW Module (Master) 2	4	
	Transas VTS/CSS Remote Interface - Type I 0	0	<i>This is data reception from another VTS System (IVEF or</i>



			<i>Transas protocol</i>
			<i>This is data reception from another VTS System (IVEF or Transas protocol, targets in separate overlay (non-standard targets))</i>
Transas VTS/CSS Remote Interface - Type II	0	0	
VHF Radio Direction Finder Interface	0	2	
Virtual AtoN Service	disabled	enabled	
Voice Data Recording Level 1 (1-2 channels)	0	0	
Voice Data Recording Level 2 (3-4 channels)	0	0	
Voice Data Recording Level 3 (5-8 channels)	0	0	
Voice Data Recording Level 4 (9-32 channels)	1	1	
Weather station interface	3	5	
Charts (IT0030L)	1	1	
SAR MODULE	1	2	
ODU-3D VTS	1	1	

NH	Navi-Harbour 4.50 ODU (1752581)		(5.0) ODU 1,2	
	AIS Sensor SW Module	3	5	
	ARPA Radar Sensor Interface	0	1	
	CCTV Controller Interface	3	6	
	Navi-Harbour Data Recording SW Module	enabled	enabled	
	ODU - Integrated Playback SW Module	enabled	enabled	
	ODU - Integrated VTS IS Client Terminal SW	disabled	enabled	<i>VTSDb client (if DB included - should be enabled in each ODU)</i>



			<i>and ODU0)</i>
ODU - User Chart	enabled	enabled	
ORS3 Radar Processor SW Module	2	3	
Transas VTS/CSS Remote Interface - Type I	0	0	
Transas VTS/CSS Remote Interface - Type II	0	0	
VHF Radio Direction Finder Interface	0	0	
Virtual AtoN Service	disabled	disabled	
Voice Data Recording Level 1 (1-2 channels)	disabled	disabled	
Voice Data Recording Level 2 (3-4 channels)	disabled	disabled	
Voice Data Recording Level 3 (5-8 channels)	disabled	disabled	
Voice Data Recording Level 4 (9-32 channels)	1	1	
Weather station interface	3	5	

VTS Information System (ALL ODU's)		VTS Information System - latest
Log book	enabled	enabled
Visits and Operations books	enabled	enabled
Weather Log	enabled	enabled

Navi-Harbour Export Server	enabled	Navi-Harbour Export Server - latest
-----------------------------------	---------	--

License can work with any version.

VTS IS Standalone Client Terminal	enabled	VTS IS Standalone Client Terminal -
--	---------	--



		latest
Tran	TrAN Viewer 2.2 (1752582, 1752583, 1752584, 1752585 1752586) 6x dongles	TrAN Viewer - latest (6 dongles)
	TrAN Database Analysis mode	enabled (2)
	TrAN Database Playback mode	enabled (2)
	Navigational alarms	enabled (2)
	Data Recording	enabled (2)
	Charts (IT0030L)	1
	RT	2

		TrAN Client Server (1752579)	TrAN Client Server - latest
	Add. receive-only client connections Level 1	NA	NA
	Add. receive-only client connections Level 2	NA	NA
	Add. receive-only client connections Level 3	NA	NA
	Add. send\receive client connections Level 1	NA	NA
	Add. send\receive client connections Level 2	NA	NA
	Add. send\receive client connections Level 3	15	20
	Postponed text telegram receiving	disabled	disabled
	Postponed text telegram sending	disabled	disabled
	Send\receive client connections Level 0	15	20

Latest version doesn't have levels:

Number of receive-only client connections -20

Number of send\receive client connections -20

TrAN System Controller (1752579)		TrAN System Controller - latest
Additional AIS Base Station SW Module	2	3
External NMR Server interface	4	4
External TrAN System Controller interface	1	1

TrAN Database Server (1752580)		TrAN Database Server - latest
BSC data recovery	enabled	enabled

*If the link to BSC
down it will keep
data in local DB and
then deliver it if link
restored.*

TrAN Broadcast Server		TrAN Broadcast Server - latest
BS\BSC connections	1	1
Data Sources: MOB Direction Finder	1	1
Data Sources: Monitored Synthetic AtoNs	1	1
Data Sources: RTCM data interface	1	1
Data Sources: Transas VTS/CSS interface	1	1
Data Sources: Weather data interface	1	1
TrAN System Controller connections	1	1

Remote terminal

0

2

Internet module

0

4

Ponudnik mora dobaviti združljivo strojno in programsko opremo (z obstoječim sistemom) ter jo povezati na način, ki bo zagotavljal nemoteno delovanje celotnega sistema za nadzor morja ter za osebe. Izvajalec je dolžan dobaviti nov radar, sprejemnika AIS, antene radiogoniometre, anemometer ter programsko opremo, ki bo v skladu s standardom IALA. Programska in strojna oprema mora biti združena v enoten sistem.

Predvidena je sledeča oprema:

Tehnične zahteve:

1. Dobava solid-state radarja v frekvenčnem področju X (Fully Coherent, Frequency Diversity, Time Diversity, dvojni digitalni + analogni izhod, na primer tip Terma Scanner 5102 ali enakovreden oz. boljši radar, skladen z "Standard" standardom IALA V-128 antena naj bo po možnosti nastavljivo polarizacijo (switchable horizontal/vertical/circular).
2. Dobava dveh baznih postaj AIS, na primer SAAB R4 AIS TRANSPONDER SYSTEM ali enakovredna oz. boljša, ki imajo omogočen tudi »silent« način delovanja.
3. Dobava treh visokoličljivih (Pan/Tilt) CCTV kamer za dnevno spremljanje prometa. Kamere naj imajo aktivno povezavo z radarjem in AIS sistemo spremljanja prometa.

Dobava dveh radiogoniometrov skladnih z IALA zahtevami

4. Nadgradnja programske opreme, na primer Navi - Harbour 5.0 ali enakovredna oz. boljša, z odklenjenimi vsemi pripadajočimi funkcijami in licencami in z naprednim modulom za iskanje in reševanje, ki je skladno z IAMSAR metodologijo dela tudi s podporo Monte Carlo modeliranja,
5. Procesorski (RADAR, AIS, Oil Spill) računalniki naj bodo industrijskega standarda z UPS napajanjem in RAID1 Diskovnim poljem.
6. Podatkovni strežnik za hranjenje podatkov: minimalna velikost efektivnega diskovnega polja v RAID10 konfiguraciji kapacitete 20TB.
7. Nadzorni strežnik VR ready, RAID10, 6TB
8. Big Data Strežnik, v RAID10 konfiguraciji kapacitete 40TB
9. Dobava dveh zmogljivejših strežnikov ODU in redundantnega ODU0 ter CCTV strežnika, RAID1, 8TB
10. Vsi strežniki naj bodo v namenski strežniški omari z UPS napajanjem
11. Zagotovitev možnosti izmenjave podatkov po mednarodnih standardih in s tem zagotovitev podpore za podatke s končnico "ivef" in zagotovitev strežnika za izmenjavo podatkov (radar Export Server software in licenco),
12. Strojno ločen prenos podatkov po informacijskem omrežju državnih organov HKOM, zaradi varnostnih razlogov,
13. Delovne postaje + 3 x zaslon 27" - 4 kompleti (ODU1, ODU2, ODU3, Playback ODU)
 - Procesor: Intel Xeon E5-1620v4 (3.5-3.8 GHz) 10MB 4C/8T



- Trdi disk: 2xSSD (NVMe) + 2x HDD (Raid ed. 8TB)
- Pomnilnik: 16GB DDR4
- Monitor: ločljivost 2560 x 1600 (16:10)

14. Programska oprema za analizo statistike prometa (Tran Viewer), oddaljeno delovno mesto v Izoli ter Piranu (Remote terminal)

15. Zagotovitev ustrezne varnostne opreme pri prenosu podatkov (firewall),

Ponudnik mora pri pripravi ponudbe upoštevati priporočila IALA V-128, zadnja veljavna izdaja!

Za osebne računalnike in zaslone iz zaporedne številke tehničnih zahtev 10 je potrebno upoštevati temeljne okoljske zahteve iz priloge 4 Uredbe o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 102/11, 18/12, 24/12, 64/12 in 2/13), ki za osebne računalnike in zaslone predvidevajo: energijsko učinkovit osebni računalnik in energijsko učinkovit zaslon.

Slika 43: Obstoječa podatkovna in komunikacijska shema (prikazana je povezava med Centrom in Slavnikom, enaka konfiguracija je na oddaljeni lokaciji »Bolnišnica«)

5 SISTEM SAMODEJNEGA RAZPOZNAVANJA (AIS)

AIS omogoča ladjam avtonomno in neodvisno spremljanje pomorskega prometa na področju VHF. Služba za nadzor pomorskega prometa ga uporablja za nadziranje in sledenje plovil v nadzorovanem območju, namreč, z uporabo AIS-a je moč dobiti točne podatke plovil, ki na krovu nosijo omenjeno napravo.

Po predpisih petega poglavja Mednarodne konvencije o varstvu človeškega življenja na morju SOLAS⁵⁷, morajo vsa plovila nad 300 GT⁵⁸, tovorna plovila 500 GT in več, vključena v mednarodna potovanja, ter vsa potniška plovila, neodvisno od velikosti, imeti na krovu delujočo napravo AIS, ki posreduje točne podatke, kot so; ime plovila, njegova številka IMO in številka MMSI, hitrost, kurz, oddaljenost, podatki o tovoru, pristanišče, v katerega je plovilo namenjeni ipd. Naprava tako služi kot pomoč častnikom na straži in ves čas plovbe nudi informacije o okoliških plovilih. S tem se povečuje varnost plovbe in zmanjšuje število nesporazumov v komunikaciji med plovili.

Mednarodna pomorska organizacija IMO je v grobem določila tri funkcije sistema AIS in v priporočilih zapisala, da mora sistem izboljšati varnost pomorskega prometa in varovanja okolja preko treh osnovnih metod delovanja:

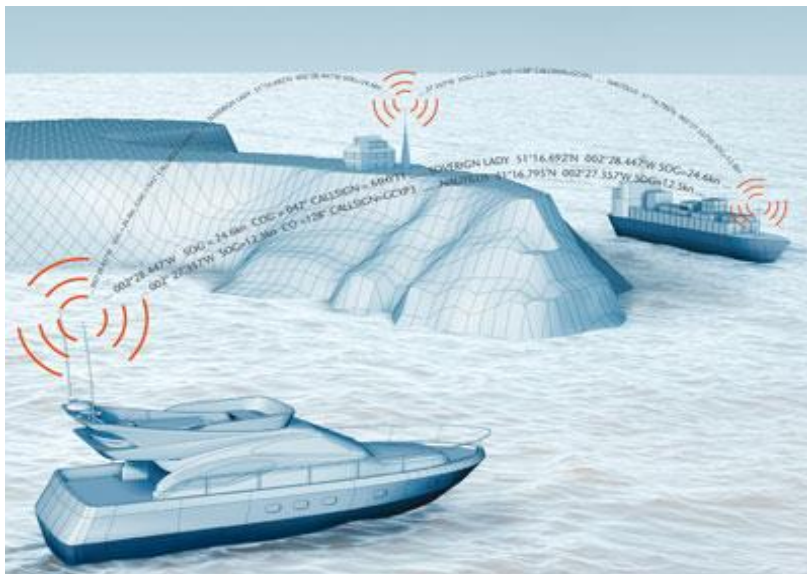
- A metoda; Ladja – Ladja, ki služi kot orodje za preprečevanje trčenj na morju,
- B metoda; Ladja – Kopno, posreduje informacije o ladji in njenem tovoru lokalnim oblastem, ki nadzirajo pomorski promet,
- C metoda; Kopno – Ladja, pomaga oblastem pri operacijah upravljanja ladijskega prometa v VTMS centrih.

Kot omenjeno, AIS vsebuje in oddaja podatke, slednje pa delimo na statične in dinamične. Statični podatki so tisti, ki se jih ne spreminja in se v napravo vnesejo ob vgradnji le-te;

- številka MMSI,
- številka IMO,
- pozivni znak,
- ime plovila,
- tip plovila,
- dimenzije plovila.

⁵⁷ SOLAS: Safety of Life at Sea

⁵⁸ GT: Gross Tonnage – Bruto tonaža



Slika 44: Prikaz delovanja AIS med ladjami in obalo.

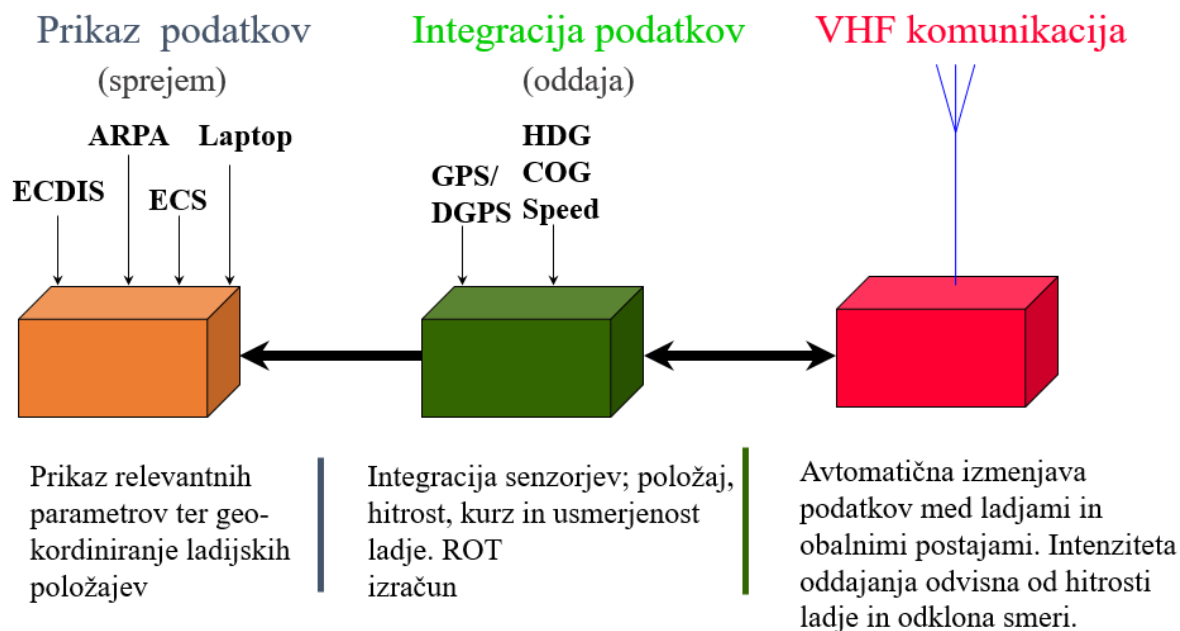
Dinamični podatki se konstantno spreminjajo in so vezani na senzorje ter ostale ladijske instrumente, ki se uporabljajo v navigaciji. S tem zagotovimo točnost podatkov in zmanjšamo stroške, ki bi nastali, če bi vgrajevali posebne senzorje, izključno za posredovanje podatkov napravi AIS.

Dinamični podatki so sledeči:

- pozicija,
- kurz,
- hitrost,
- rate of turn,
- status (v plovbi, na sidrišču, z omejeno sposobnostjo manevriranja...).

Mikroprocesor sprejme podatke iz ladijskih senzorjev in naprav ter jih skupaj s podatki ladje spremeni v paket digitaliziranih informacij. Signal oddaja informacije avtomatično in je sposoben prenesti preko 4500 sporočil na minuto. Določene informacije, predvsem hitrost in sprememba kurza, se osvežijo vsake dve sekundi. S sistemom AIS lahko pošiljajo informacije v realnem času do ostalih, s tem sistemom opremljenih objektov ali ladij.⁵⁹

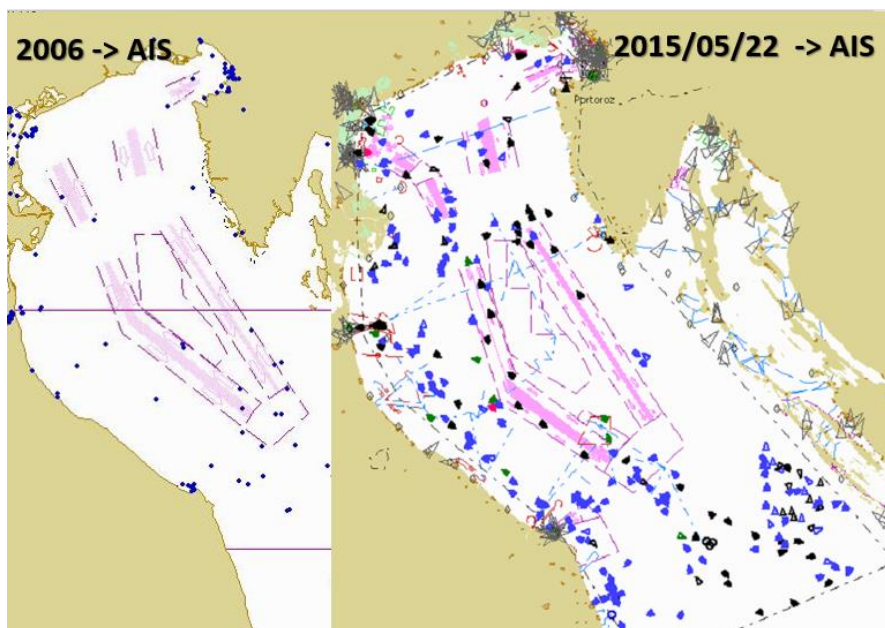
⁵⁹ Čirkovič E.: Organizacijska in ekonomska učinkovitost virtualne pomorske avtoceste na Jadranu, diplomsko delo



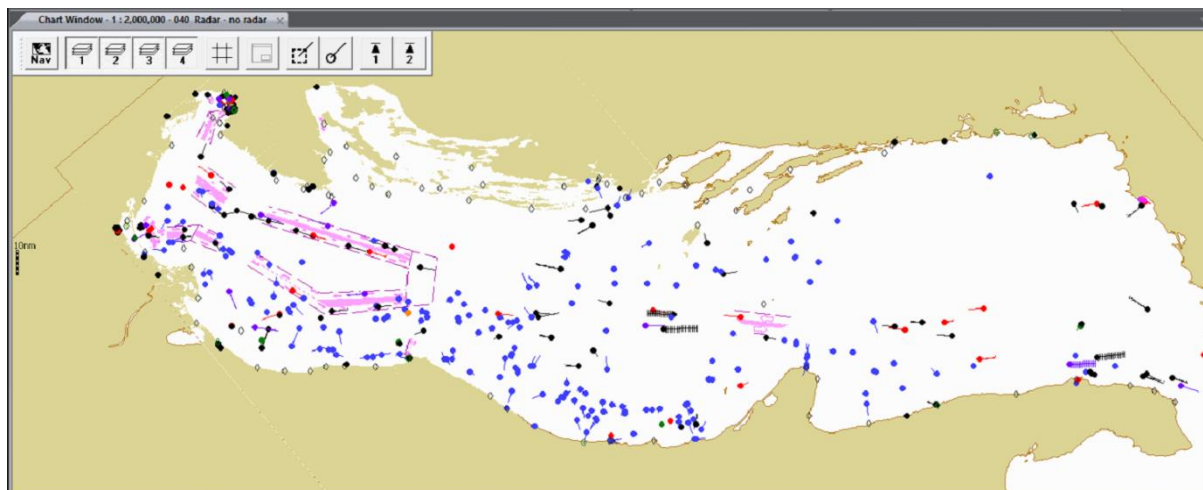
Slika 45: Zgradba AIS naprave.

Primer nadzora prometa s sistemom AIS in primerjava med letoma 2006 in 2015 je razvidna iz naslednje slike. V letu 2006 so bile z oddajnikom AIS opremljene le ladje SOLAS, medtem ko je sistem AIS od leta 2014 naprej obvezen tudi za ribiška plovila z dolžino 15 in več metrov. Danes so z napravo AIS opremljena tudi nekatera plovila za razvedrilo, ne pa vsa. Iz tega izhaja, da je za popoln nadzor potrebno integrirati AIS sistem še z sistemom RADAR in CCTV.

Klasifikacija podatkov AIS je nazorno prikazana na sliki 14, kjer so ciljne ladje prikazane z različnimi barvami; klasificirane so po osnovnih tipih plovil.

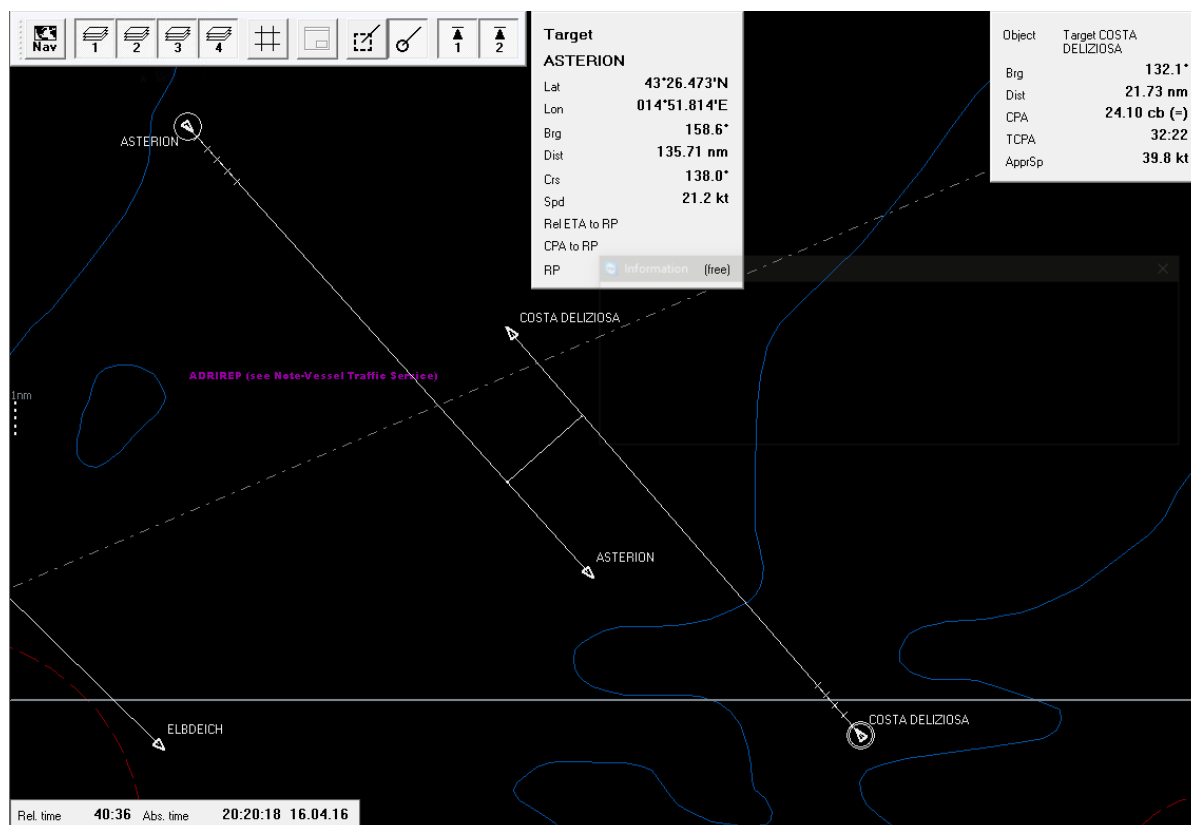


Slika 46: Nadzor nad ladijskim prometom z AIS sistemom.



Slika 47: Zaslonski izris VTS Sistema; 2016-05-17 at 23:18 po lokalnem času (rdeče: tankerji, modro: ribiške ladje, črno: ostale trgovske ladje).

V kolikor pa je sistem AIS integriran z naprednimi programskimi rešitvami, lahko dobimo sistem, s katerim je možno, ne le slediti ladjam in pridobivati njihove statične in dinamične podatke, temveč tudi identificirati možnost trčenja na morju ter pripraviti ustrezen manever za izogibanje trčenju. Slika 16 prikazuje dve ladji v severnem Jadranu. Na podlagi sporočila AIS je razvidno, da je *“Costa Deliziosa”* potniška ladja, namenjena v Benetke, kamor bo prispela 17. 04. 2016 ob 05:00. Ladja je dolga 294 metrov, široka 37 metrov in pluje na ugrezu 8 metrov. Trenutna hitrost je 18.9 vozla in pluje v kurz 318.4°. Nasproti ji pluje ladja *“Asterion”*, ki je na poti v *Igoumenitso*, kamor bo prispela 17. 04. 2016 ob 11:00. Tudi to je potniška ladja, ki pa je nekoliko krajša. Sistem lahko na podlagi trenutnega položaja, hitrosti in kurza avtomatično sproži alarm o potencialnem trčenju oziroma poda informacije o času in razdalji najbližjega srečanja. Iz trenutne situacije je razvidno, da bosta ladji najbližje (*TCPA – time of closest point of approach*) čez 32 minut in 22 sekund na razdalji (*CPA*) 24.1 kabel. Relativna hitrost med ladjama je 39.8 vozlov. Če bi ladja *“Costa Deliziosa”* spremenila kurz in obrnila levo v novi kurz 291.7°, bi prišlo med ladjama do trčenja, novi *CPA* bi bil le 0.16 kabla.



Slika 48: Sistem za AIS ladijski prikaz prometa ter napredno vodenje (Izogibanje trkom)

Osnovna pomanjkljivost sistema AIS je domet, ki je odvisen od radijskega horizonta VHF, to pomeni, da je odvisen od višine oddajne in sprejemne antene. S pomočjo spodnje enačbe, kot navaja Perkovič (2008), lahko izračunamo vidljivost med dvema ladjama, kjer je v oklepaju višina antene ene in druge ladje.

$$d = 2,5 \times (\sqrt{t} + \sqrt{r}) = 2,5 \times (\sqrt{36} [m] + \sqrt{36} [m]) = 30 [Nm] \quad (1)$$

V primeru nadzora z obalne postaje, ki je na Slavniku, pa se domet poveča na 95 navtičnih milj.

$$d = 2,5 \times (\sqrt{t} + \sqrt{r}) = 2,5 \times (\sqrt{36} [m] + \sqrt{1028} [m]) = 95.1 [Nm] \quad (2)$$

Dodatne pomanjkljivosti so še enostavna možnost izklopa naprave, okvara ali izpad električnega napajanja sistema ter namerno vplivanje na sistem pozicioniranja. Zelo znani so primeri tako potvarjanja oz. t.i. *spoofinga*, kjer ribiške ladje namerno prikazujejo napačne pozicije z namenom ribolova v prepovedanih področjih. Zaščita pred potvarjanji gre v smeri avtentikacije signalov GNSS [Kröner, 2010].

6 RADARSKI SISTEM

RADAR je še vedno osnovni senzor za zaznavanje ladijskega prometa na morju. Pri tem je tudi radarska VTMIS⁶⁰ oprema najbolj natančno specificirana, saj mora biti sposobna odkriti in slediti vsem vrstam

⁶⁰ VTMIS: Vessel Traffic Management and Information System

površinskih objektov, določenimi s strani VTMS uprave v normalnih vremenskih pogojih za posamezno področje (IALA, 2012). Radarska pokritost je glede na zahteve službe za nadzor pomorskega prometa lahko sledeča;

- je ni (uporablja se lahko samo sistem AIS in VHF),
- delna pokritost; pokrit je le določeno določen celotnega območja VTS,
- popolna pokritost z enim radarjem,
- popolna pokritost z dvema ali več radarji.

Radarji, ki se jih uporablja za namene nadzora pomorskega prometa, se dokaj razlikujejo od ladijskih. Sistem za uporabo v VTS-u mora namreč delovati na kratkih in dolgih razdaljah ter je veliko bolj občutljiv na vremenske razmere in stanje morja kot navaden radar. V izredno slabem vremenu mora zaznati tudi najmanjše objekte, saj se le na podlagi tega lahko zagotavlja višja varnost. Se pravi, da lahko radarji VTS nadzorujejo promet na večjem območju z boljšo radialno natančnostjo (v radialni smeri določena z metri [m]), z boljšo kotno ločljivostjo (v kotni smeri določeno s kotnimi stopinjami [°]), v vseh vremenskih pogojih.

Najpomembnejši parametri, ki vplivajo na pokritost, so:

- frekvenčni pas,
- lokacija radarja,
- višina antene,
- trenutno vreme,
- oddajna moč,
- karakteristike antene,
- občutljivost sprejemnika,
- zmožnosti obdelave podatkov.

Radar, ki bi zadostil vsem zgornjim pogojem, ni na voljo v samo eni enoti, razen specialnih vojaških radarjev, ki imajo oddajnik in sprejemnik v celoti v polprevodniški tehnologiji z uporabo aktivne antene. Kakšne so danes tehnologije izdelave radarjev, bo podrobneje opisano v poglavju delovanja radarja. Kot bomo videli, so danes polprevodniške tehnologije že tako napredovale in so podprte z različnimi tehnikami izdelave posebnih valovnih potez (impulzov), da so radarji z magnetronom kot primarnim sevalnim virom valovanja že v zatonu. Magnetron je ostal zanimiv predvsem zaradi visokih energij, ki jih lahko šprica v prostor. Radarsko valovanje se nahaja v) spektru RF (Radio Frekvenčno. Enako se RF-valovanje uporablja tudi v mikrovalovkah, ki jih uporabljamo za kuhanje. Glede na to, da je eno od vodil službe VTS tudi varovanje okolja, je potrebno uporabo magnetronskih virov znižati na najnižjo možno raven.

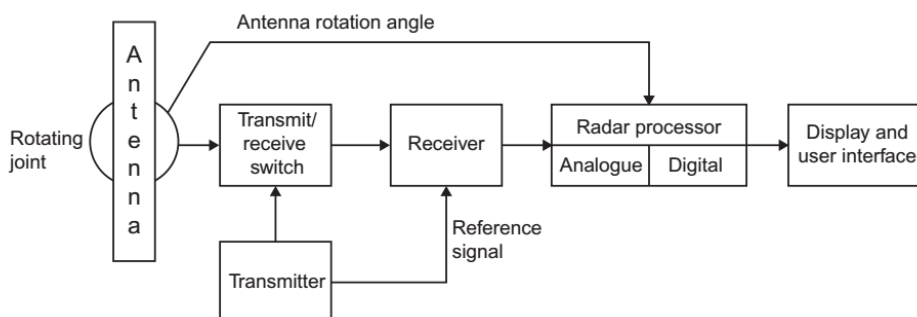
Prednosti polprevodniških tehnologij v radarjih so danes že tako velike, da bi za uporabo v VTS-CS namene kot primarni radar lahko že upoštevali postavitev radarjev celotni polprevodniški izvedbi. Kot primer si lahko pogledamo izvedbo, ki jo ponuja podjetje TERMA s svojo izvedbo Scanter 5000, ki je prikazana na sliki 17.



Slika 49: Prikaz primera postavitve daljinsko vodenega radarja za nadzor pomorskega prometa v Londonu (VTS&CS v izvedbi TERMA – Scanter 5000)

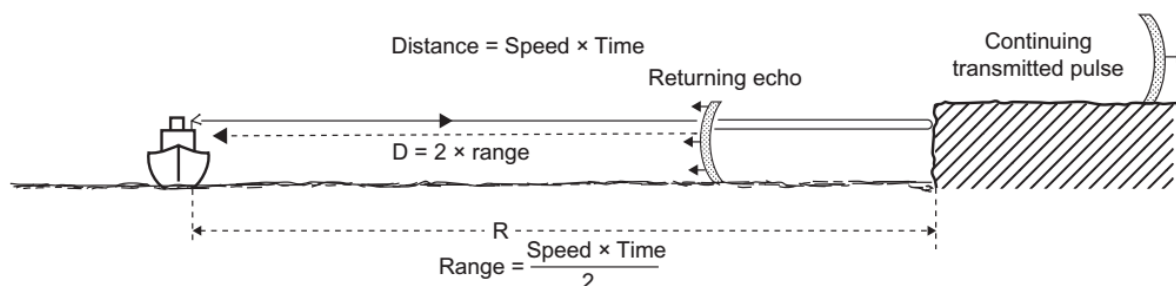
Beseda RADAR izhaja iz skovanke »Radar Detection and Ranging«. Radijski valovi se odbijajo od ovire, kjer je zaznavanje ovire odvisno od valovne dolžine radarskega valovanja. Radar, kot ga poznamo danes, so prvič uporabili leta 1940. Poglavitni element radarja je prav resonančno jedro, iz katerega prihaja radio frekvenčni valovni sunek zadostne moči. Kot je prikazano na Slika 50, je poleg oddajnika radar sestavljen še iz ostalih enot:

- sprejemnik: sprejema odbito valovno potezo in jo de-modulira ter pripravi za radarsko procesirno enoto,
- stikalo: stikalo služi preklopu valovoda med potjo antena-oddajnik in antena-sprejemnik (način sprejemanja in oddajanja valovanja),
- antena: je posebnega tipa, ki ima lahko vrsto različnih oblik odvisno od načina in vrste ali potrebe uporabe,
- valovod: v primeru »S področja« se uporabi koaksialni kabel, v primeru »X področja« se uporabi valovod (cev pravilnega preseka, v katerem val potuje podobno kot v optičnem vodniku),
- procesorska enota: de-modulirani radarski impulz pravilno obdelja in razporedi po kotu ter razdalji (položaj glede na matični radarski vir) in ga prenese na prikazovalno enoto,
- prikazovalnik z uporabniškim vmesnikom: prikazovalnik služi prikazovanju radarske slike in ostalih parametrov radarskega sledenja. Zasnove uporabniškega vmesnika so različne glede na število proizvajalcev opreme, ampak v skladu z zahtevami IMO.



Slika 50: Shematski prikaz radarskega sklopa [Briggs,2004]

Osnovni princip delovanja zajema generiranje valovne poteze (impulza) v oddajniku, ki potuje skozi stikalo in s pravilnim položajem nato usmeri valovanje na anteno. V anteni se valovanje koherentno razporedi v snop, ki potuje po prostoru do ovire. Antene so različnih oblik, velikosti in izvedb, odvisno od namena uporabe radarja. Na primerno veliki oviri se valovni paket odbije in potuje v smeri na matični vir. Ker se odlije le del energije valovnega paketa je signal, ki ga sprejmemo v anteno po navadi zelo šibak. Sprejeti delček energije valovnega paketa, se potem skozi anteno po valovodu usmeri na stikalo in v sprejemnik. V sprejemniku se tako šibak signal primerno ojači in filtrira. Filtrirana informacija se nato prenese na procesirno radarsko enoto. V ladijskih radarjih je razmerje med čakanjem na odbiti pulz ali paket in velikostjo časovne poteze valovnega paketa med 2500 in 6000. Vsekakor zadosti, da polovimo odbite signale iz trenutno preiskovanega sektorja, pri konstantni kotni hitrosti antene.



Slika 51: Prikaz delovanja detekcije ovire v prostoru s pomočjo odboja valovanja [Bole, 2014]

Oddajne velikosti energije valovnega paketa se razlikujejo glede na tip valovnega vira. Za magnetron so tipične moči sunka okoli 25kW. Polprevodniškimi moduli imajo danes največje moči okoli 500W. Kot vidimo, je razmerje med močmi veliko, a imajo polprevodniški sistemi možnost posebnih pretvorb sunka na način, da pridobimo lastnosti, ki jih z uporabo magnetronskega vira nimamo. Primer so:

- izjemno dobra vidljivost na zelo majhne razdalje,
- možnost kotne porazdelitve moči, kar se kaže v adaptaciji signala na odboje, kot jih recimo povzročajo padavine,
- izjemna radialna in kotna ločljivost (med 3-6m in okoli 1°),
- oddajanje na različnih frekvencah z uporabo istega vira,
- zaznavanje padavin in pravilno prilagajanje valovanja z namenom zmanjšanja odbojev

Enako kakor oddajnik je zelo pomemben člen pri radarju antena. Z velikostjo antene je pogojena širina snopa valovanja, ki ga pošljemo v prostor. Daljša, kot je antena (št. valovnih virov na enoto dolžine), bolj je lahko ozek izhodni snop (zaradi koherentnosti valovnih virov na isti liniji vira). Zahteve po tipu valovanja in antene naj bi po [Briggs, 2004] za VTS-CS sisteme morale zadostiti osnovnim kriterijem:

- frekvenca: okoli 9170MHz,
- radialna ločljivost: 4m,
- kotna ločljivost: < 1°,
- kotna hitrost: 10-20 RPM.

Na sliki 19 je prikazan osnovni princip detekcije ovire s pomočjo odboja valovanja. Osnova je hitrost valovanja v prostoru. V našem primeru je hitrost valovnega paketa enaka grupni hitrosti, ki je za naš primer elektromagnetnega valovanja hitrosti svetlobe v zraku. Elektromagnetno valovanje je v vakumu s hitrostjo svetlobe.

V okviru delovanja radarja se pojavijo različne tehnične zahteve, ki morajo biti zadoščene za službo VTS-CS. Pri nabavi opreme je potrebno točno identificirati potrebe službe VTS-CS. V poglavju 15.2 VTS installation v

knjigi [Briggs, 2004] je lepo prikazan postopek identifikacije posameznih potreb. Kot primer zahteva: kakšen odboj ima gumijasti čoln, položaj nahajanja in v kakšnih vremenskih razmerah glede na anteno službe VTS-CS bi lahko pričakovali čoln. Nato lahko s primernim preračunom določimo parametre radarskega sistema, ki bi tak objekt lahko zaznal.

Danes so vsi podatki v digitalni obliki. Tako se analogni podatki najprej pretvorijo v digitalno obliko, ker jih je nato veliko lažje obdelovati. Radar nam služi za detekcijo objektov torej njihovo *oddaljenost* in *kot*. Tako sta oddaljenost (d) in kot (ω) osnovna podatka, ki jih s pomočjo radarja dobimo. Kasneje lahko s pomočjo dobrih procesirnih enot in dobrih algoritmov segmentiramo trenutne slike in filtriramo skrite informacije znotraj slik (velikost objekta, vrsta objekta, delni višinski profil glede na senčenje, parametri gibanja, itd.).

Natančnost oddaljenosti je določena s časovnim trajanjem valovnega impulza. Recim, če si želimo imeti ločitev dveh objektov pod 7,5 m, potrebujemo dolžino impulza 50 ns. Nad temi dolžinami se nahajajo tudi različni odboji in lahko s pravilno izbiro časovne poteze valovnega paketa, izločimo veliko neželenih odbojev s pomočjo pravilne obdelave dobljenih surovih radarskih podatkov.

Kotna ločljivost je fizično omejena z velikostjo antene. Na velikih ladjah, kjer je na signalnem jamboru veliko prostora, lahko postavimo veliko anteno, ki ima veliko kotno ločljivost. Na manjših plovilih si tega ne moremo privoščiti, zato uporabimo vire z višjo frekvenco in manjšo anteno. Rezultat je slaba kotna ločljivost kot tudi slaba slika v slabih vremenskih razmerah.

Nato je potrebno razumeti ojačevalni faktor odbojev za različne objekte in kakšna je njihova velikost glede na šum v valovanju. Šume lahko zelo dobro odstranjujemo s pametnim filtriranjem, a se lahko hitro zgodi, da porežemo tudi signal, ki prikazuje majhen, hiter tihotapski čoln v slabem vremenu.

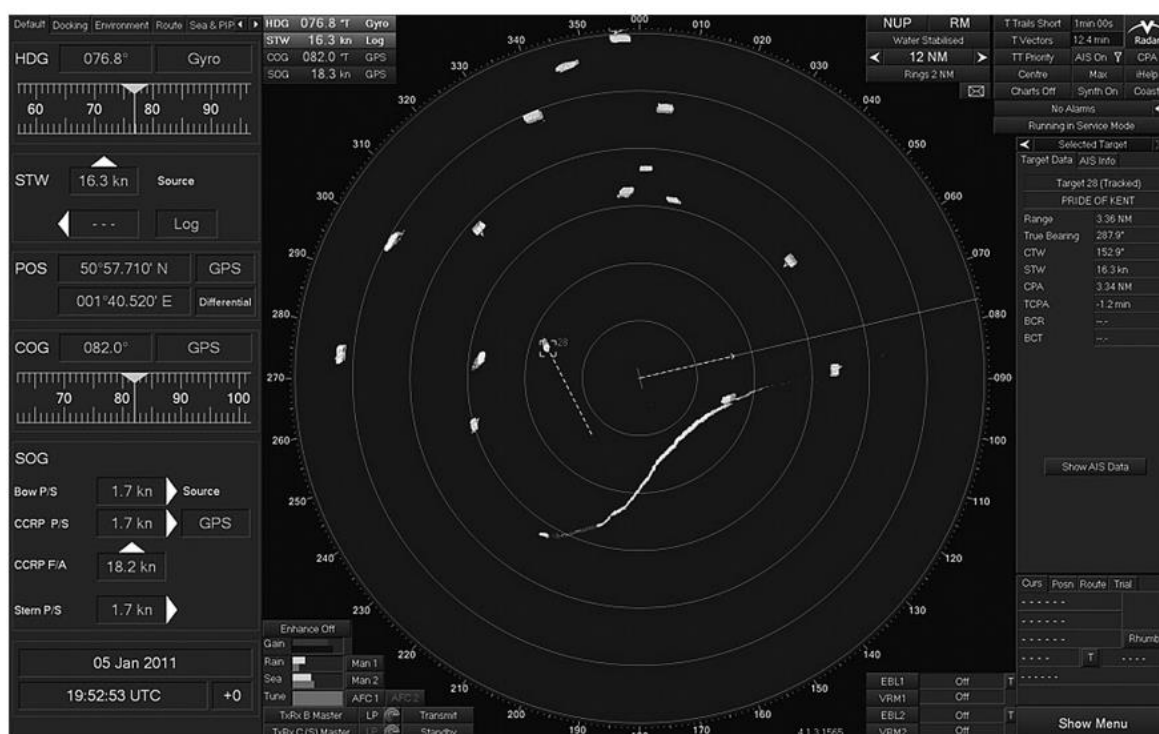
Najboljše rezultate dobimo lahko prav z mešanjem podatkov iz radarja z različnimi frekvencami vira. Združevanje različnih radarskih podatkov iz več radarjev v eno sliko z vmesnim podrobnim obdelovanjem podatkov lahko pridobimo izjemno kvalitetno informacijo dogajanja v naši okolici. Tak način sledenja omogoča hitro detekcijo slabo vidnih objektov, hitro izločanje nenormalnih/psevdo odbojev in podobno. S tako kvalitetno sliko trenutne informacije je možno izjemno kvalitetno sledenje prometa na morju in okolici s pomočjo radarjev, kot je recimo sledenje majhnemu plovilu v močnem dežju. Dobra kombinacija za natančno radarsko sledenje predstavlja lahko sistem radio frekvenčnih (RF) radarjev in infra rdeči (IR) radar, sestavljeni v skupni enoti.

Nad surovimi radarskimi podatki se nato prične igra obdelave podatkov in s pomočjo simulacije prikazovanje situacije pomorskega prometa v bližnji prihodnosti. S pomočjo sistema ARPA pridobimo vse osnovne kot nadrejene podatke. Tipična radarska prikazovalna enota je predstavljena na **Slika 52**.

Podatki, ki so pomembni z njihovimi natančnostmi, ki morajo biti dosežene po določbah IMO, je prikazana v **Tabela 14**. Ostali podatki so določeni z naknadno obdelavo in je njihova napaka določena glede na formulo, ki je potrebna za njihovo določitev.

Poleg same zanesljivosti podatkov je danes potrebno razmišljati tudi o zunanjih motnjah RF, kot so recimo opisane v [Jamali, 2010] in [Greco, 2008]. Na primer - zelo hitro se da od zunaj ugotoviti, ali je določen objekt postal sleden, saj se v določeni smeri pojavi močnejši valovni sunek kakor v ostalih smereh, če to radarski sistem omogoča. Obratno, da bi se določeni sumljivi objekti skrili, lahko s pomočjo motenj RF zmotimo radarsko sliko na način, da objekt izgine oziroma se pojavi lažen odboj. Danes so take motnje že močno prisotne na področju sistemov GNSS, kot kaže primer trčenja dobro varovanih plovil ameriške mornarice. S takim sistemom motenj RF moramo računati tudi v prihodnje in razmišljati v smeri, kako identificirati tako motnjo, jo izločiti in določiti vir motnje. Ena od možnosti je postavitve kontrolne verige radarskih reflektorjev, ki bi služili tudi kot referenčni objekti radarske navigaciji, ki so dobro vidni v spektru

RF. Tak način določanja položaja služi kot dobra alternativa sistemu GNSS določanja položaja v vseh vremenskih razmerah. Seveda ne smemo pozabiti omeniti sistema e-Loran, ki prihaja počasi, a vztrajno v sodobne navigacijske sisteme kot nadomestek za GNSS, če pride do njegovega nenadnega izpada.



Slika 52: Sperry marine radar [Bole, 2014].

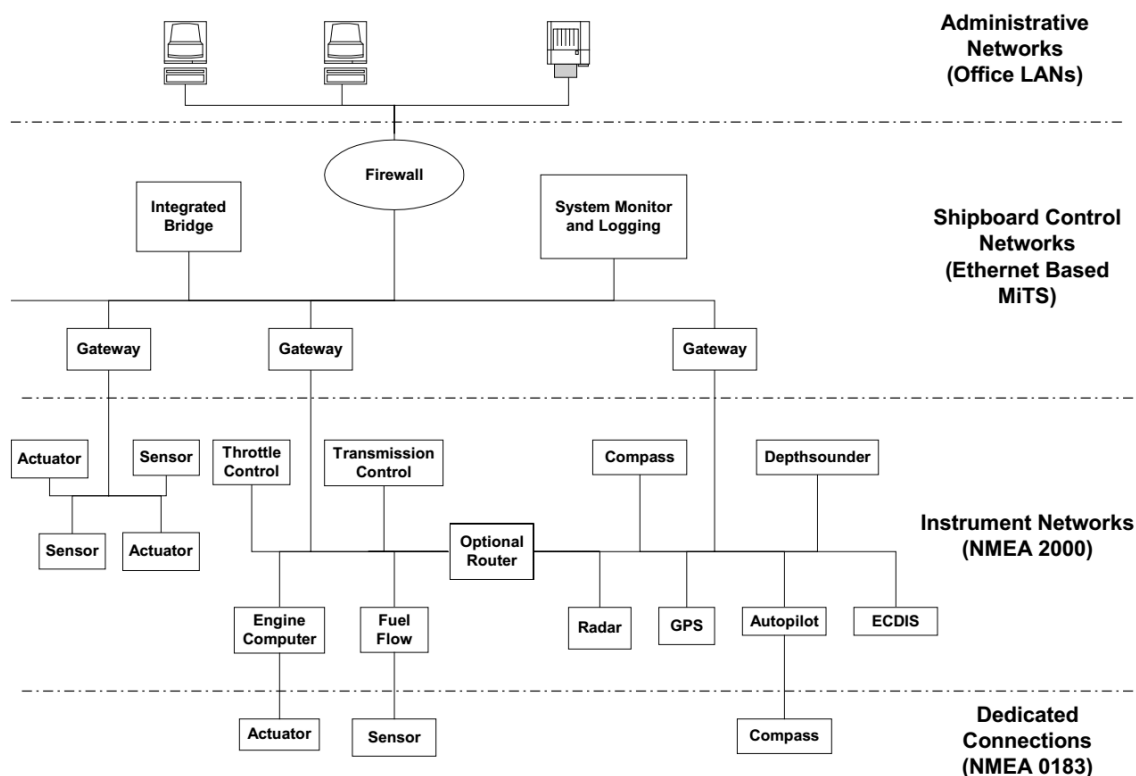
Radarski podatki dobijo veliko dodano vrednost z integracijo v ostale navigacijske sisteme, kot so na primer ECDIS in AIS. Sami radarski podatki nimajo velike vrednosti, zato jih obdelujemo skozi sistem ARPA. Enkrat ko je radarski podatek v digitalni obliki, je za prenos na ostale sisteme navigacije potrebno določiti natančen položaj matičnega vira valovanja, to je antene. Nato lahko vse podatke, ki imajo le relativni položaj glede na vir transformiramo v kartografski položaj ali absolutni položaj na sferi Zemlje.

Tabela 14: Natančnost sledenja objektov (znotraj 95% verjetnosti dogodka) po IMO 2004 za ladje zgrajene po 01/07/2008 [Bole, 2014]

Time of Steady-State (minutes)	Relative Course (degrees)	Relative Speed (knots)	CPA (NM)	TCPA (minutes)	True Course (degrees)	True Speed (knots)
1 minute: trend	11	1.5% or 10% (whichever is greater)	1.0	—	—	—
3 minutes: motion	3	0.8% or 1% (whichever is greater)	0.3	0.5	5	0.5% or 1% (whichever is greater)

V primerjavi s frekvenco GNSS prihoda in velikostjo podatkov so radarski podatki neprimerno večji. Torej vsakih 3 s dobimo celotno sliko okolice, kjer je odvisno od segmentacije področja, kako fino mrežo imamo na vsako krožno informacijo. Za prenos takšne količine podatkov je potrebno definirati poseben/nov protokol. V samem protokolu mora biti določena pasovna širina mreže oziroma vodila, po katerih se podatki prenašajo. Nato je potrebno določiti točno strukturo podatkov in podobno. Vse to je za radarske in ostale navigacijske podatke določeno s standardom NMEA 2000 (Navigational Maritime Electronic Association), ki določa prenos podatkov med elektronskimi navigacijskimi napravami na ladji oziroma plovilu [Luft, 2002], [Krile, 2013]. Enkrat, ko so podatki v formatu NMEA 2000, jih lahko pretvorimo v pakete

za prenos po protokolu TCP/IP, ki je danes univerzalni prenos podatkov za medmrežje. Enkrat, ko so podatki v mrežnem obtoku, je integracija v ostale zunanje sisteme in podatkovne baze enostavna. Za samo komunikacijo na plovilu nam zadošča že protokol NMEA 2000, ki se prenaša po protokolu CAN [Krile, 2013]. Na sliki 21 je prikazana shema povezav in potrebnih protokolov med različnimi navigacijskimi napravami, ki so na voljo za primer ladje, a imamo v službi VTS-CS podobno zasnovo. Vidimo, da določeni senzorji ne potrebujejo tako hitro povezave, kot je NMEA 2000, zaradi njihove nezahtevnosti glede prenosa podatkov, ki imajo načeloma frekvenco 10Hz samo en podatek.



Slika 53: Prikaz povezave navigacijskih naprav in potrebnih protokolov za izmenjavo podatkov [Krile, 2013]

Realizacija integracije radarskih podatkov v ECDIS, AIS ali podobno, je pogojena s samim prikazovalnikom podatkov. Ker so radarski podatki geo-referencirani in vsebujejo določeno področje, je potrebno prikazovalnik prirediti na velikost območja radarskih podatkov. V primeru integracije z ECDIS sistemom je to danes enostavno, saj so po navadi prikazovalniki za radarsko sliko ali ECDIS identični. V postopku geo-referenciranja radarskih podatkov lahko to poteka ročno, kjer radarsko sliko položimo na ECDIS osnovo s pomočjo ene ali več digitalnih točk, ki so ročno izbrane. Vse skupaj lahko poteka tudi v celoti avtomatično, če pravilno geo-referenciramo položaj antene in so potem radarski podatki v celoti geo-referencirani. Paziti je le potrebno, kakšne velikosti (raster) podlage imajo različni podatki. To je danes v sodobnih integriranih navigacijskih sistemih narejeno že vse avtomatično in se prikazi avtomatsko prilagodijo in manjkajoči podatki interpolirajo. Konec koncev vse je odvisno, kako globok žep ima naročnik opreme. Karakteristike tarč na morju so definirane s presekom radarskih impulzov (PRI). Formalno se PRI definira kot sorazmerje med močjo povratnega signala (v vatih), ki se je odbil od tarče proti radarskemu sprejemniku, in močjo gostote (W/m^2), ki je tarčo zadela. PRI se meri v m^2 in ima dimenzije neke površine na določeni višini nad morsko gladino (NG). Poleg tega mora radarsko opazovanje omogočiti uporabnost do skrajnih možnosti tudi v primeru slabših vremenskih razmer. Spodaj podana tabela povzema standarde za detekcijo objektov v frekvenčnem področju X:

Tabela 15: minimalni standardi detekcije RAZLIČNIH objektov za x-band radar

TARČA		PRIPOROČLJIV NIVO			ODGOVARJAJOČI MODEL TARČE		
		BLAŽJE	STANDARDNI	NAPREDNI	za		VIŠINA
					S-radar	X- radar	
1	Boje in označbe brez radar-reflektorja. Mali odprti čolni, plastični, leseni, ali gumijasti s zunanjim motorjem in najmanj dvema osebami na krovu, mali hitri čolni, male ribiške ladje, mali jadralni čolni in podobne ladje.			X		1 m ²	1 m NPV
2	Priobalne ribiške ladje, jadralni čolni, hitri čolni in podobne ladje.		X	X		3 m ²	2 m NG
3	Boje in označbe s radar reflektorjem	X	X	X	4 m ²	10 m ²	3 m NG
4	Male železne ladje, ribiške ladje, patrolne ladje in podobne ladje.	X	X	X	40 m ²	100 m ²	5 m NG
5	Obalne ladje in podobne ladje	X	X	X	400 m ²	1.000 m ²	8 m NG
6	Velike obalne ladje, ladje za prevoz razsutega tovora, tovarne ladje in podobne ladje.	X	X	X	4.000 m ²	10.000 m ²	12 m NG
7	Kontejnerske ladje, tankerji in podobne ladje.	X	X	X	40.000 m ²	100.000 m ²	18 m NG

Legenda:

PRI – presek radarskega impulza. Karakteristike tarč so definirane z presekom radarskih impulzov in nihanjem v PRI. Formalno se, PRI definira kot sorazmerje med močjo povratnega signala (v Watih), ki se je odbil od tarče proti radarskemu sprejemniku in močjo gostote (W/m^2), ki je tarčo zadela, pri čemer se PRI meri v m² in ima dimenzije neke površine.

NG – nad gladino morja

Poleg tega navedenega mora biti radarsko opazovanje omogočeno tudi pri vetru do 100 vozlov, v skrajnih razmerah pa mora sistem omogočati daljinski izklop radarja. V normalnih vremenskih pogojih in ugodni propagaciji, površinske tarče znotraj področja VTS morajo biti oddvojene v svoji prezentaciji in individualno sledenje brez možnosti zamenjave s katerokoli drugo hitrostjo katere druge tarče, ki se nahaja v bližini in na oddaljenosti, ki jo je določila uprava VTS. Spodnja tabela prikazuje primer značilnosti, ki so primerne za priporočljivo raven.

Individualno lahko uprava VTMISS ugotovi potrebo po začasnem izklopu radarskega sistema v slučajih, kot je npr. ekstremno močan veter ali v pogojih zmrzovanja – ali določi posebne zahteve in operativne procedure v takih pogojih.

V normalnih vremenskih pogojih in ugodni propagaciji površinske tarče znotraj področja VTMISS morajo biti bližnje tarče oddvojene v svoji prezentaciji in zagotovljeno mora biti individualno sledenje brez možnosti zamenjave s katerokoli drugo hitrostjo katerekoli druge tarče, ki se nahaja v bližini in na oddaljenosti, ki jo je določila uprava VTMISS. Spodnja tabela 8 prikazuje primer zmogljivosti radarjev v treh različnih izvedbah nadzora (blažji, standardni in razširjeni) in vodenja pomorskega prometa.

Tabela 16: Karakteristike antene in zmogljivost razločevanja bližnjih objektov

FIZIČNA ODVOJENOST MED MALIMI POMEMBNI MI TARČAMI	PRIPOROČENI NIVO		
	BLAŽJI	STANDARD	NAPREDNI

ZA LOČLJIVOST V PRIKAZOVANJU IN SLEDENJU			PRIKAZ	SLEDENJE	PRIKAZ	SLEDENJE	PRIKAZ	SLEDENJE
V DMETU (TARČE RAZVRŠČENE NA AZIMUTU)	Aplikacija kratkega dometa (< 5 Nm prekrivanja – rečne ali notranje plovne poti, luke, itd)		25 m	40 m	20 m	30 m	15 m	25 m
	Aplikacije dolgega dosega (vse do 20 Nm prekrivanja – obalne vode, priobalne vode, itd)		75 m	100 m	60 m	75 m	50 m	60 m
	Aplikacije zelo velikega dometa (> 20 Nm prekrivanja)		N / A		100 m	125 m	80 m	100 m
V AZIMUTU (TARČE RAZVRŠČENE NA DISTANCI)	X – valna dolžina	Kot med tarčami kot se vidi na radarju	1.2°	1.3°	0.7°	0.8°	0.55°	0.6°
		Ali oddaljenost v metrih , karkoli je večje	25 m	40 m	20 m	30 m	15 m	25 m
		Odgovarjajoči – 3dB antena širine	0.6 - 0.7°		0.4 -0.45°		0.35 – 0.4°	
	S – valna dolžina	Kot med tarčami kot se vidi na radarju	N / A		3.5°	4°	1.8°	2°
		Ali oddaljenost v metrih , karkoli je večje	N / A		20 m	30 m	15 m	25 m
		Odgovarjajoči – 3dB antena širine	N / A		1.8 - 2°		1 – 1.25°	

6.1 Združevanje kopenskega radarja s sistemi sledenja na kopnem

Integracija kopenskega radarja z različnimi sistemi na kopnem je popolnoma enaka kakor na ladji, ki je opisano v prejšnjem poglavju. Ko so radarski podatki na administrativnem mrežnem nivoju (Slika 53) in imajo geo-referenčno informacijo je vprašanje samo uporabniškega vmesnika, kako bodo podatki prikazani in kakšno dodatno informacijo bodo imeli prilepljeno nase (tip plovila, smer, hitrost, varnostni nivo, ...).

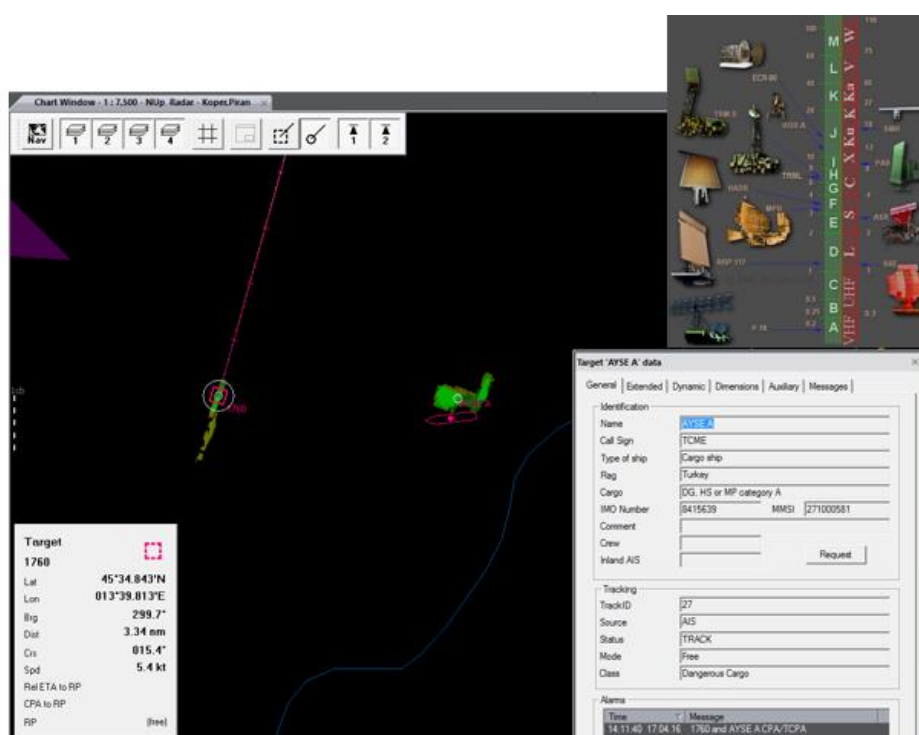
Primer integracije je kamere IR, sistema CCTV vizualnega opazovanja, ročnega vnosa VTS operaterja in podobno. Primarno za integracijo je ovrednotenje določenega podatka ali je pomemben za službo VTS-CS, nato mora biti takšen podatke pravilno kodiran in mora imeti vse potrebne parametre za integracijo (položaj, čas, ...).

Okvir prenosa podatkov med sistemi na kopnem za potrebe službe VTS se natančno določa z direktivo IALA V-145 (Inter-VTS Exchange Format (IVEF) Service) [IALA,2011]. Protokol prenosa podatkov je v obliki XML, kjer morajo biti podatki ustrezno šifrirani pri prenosu preko javnega omrežja. Enako je jasno določena struktura podatkov preko sheme XSD.

Podatki se prenašajo iz serverja do klienta, preko spletnega servisa (web service - WS) z uporabo protokola SOAP, ki določa strukturo za izmenjavo podatkov in ki poteka preko transportnega protokola HTTP. Vsak paket podatkov je šifriran in ima v glavi prenosa digitalen podpis. Komunikacija poteka na naslednji način:

1. klient se identificira na vhodni server (uporabniško ime in geslo ali preko certifikata) in prične sejo,
2. pošlje se zahteva po tipu zelenih podatkov (območje, RT ladje, smer plovbe, ...),
3. podatki se nato na serverju pripravijo in pošljejo klientu v komprimirani obliki,
4. osveženi podatki se nato pošiljajo vsakih 10 sek, oziroma če ni drugače zahtevano,
5. po zaključku se seja med klientom in WS konča.

Celotna komunikacija klienta WS poteka v varnostnem tunelu preko TSL/SSL šifriranja, ki poskrbi za varnost prenosa podatkov. Nato se za vsak poslan paket na WS in nato odzivni paket iz WS-ja še posebej zaščiti z digitalnim podpisom v glavi paketa. Vsi zahtevki na WS se arhivirajo v dnevniku zahtevkov zaradi kasnejše identifikacije možnih zlorab sistema.

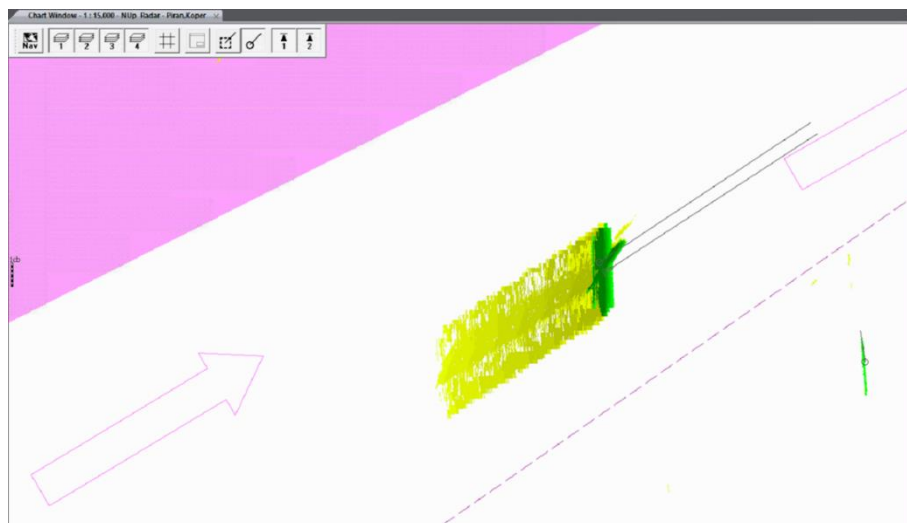


Slika 54: Radarski sistem sledenja in frekvenčna področja radarja.

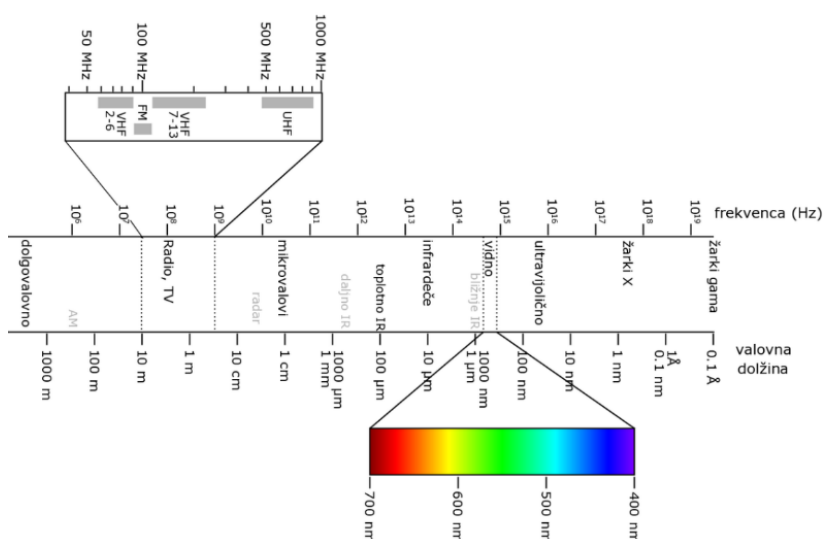
Naslednja slika prikazuje zaslonski izris radarskega sledenja. Na sliki na levi strani je z radarjem zaznano plovilo na položaju geografska širina: 45°34.843'N in 013°39.813'E, ladja pluje v kurzu 015.4° s hitrostjo 5.4 vozla. Ladja se nahaja na razdalji 3.34 Nm v azimutu 299.7° od referenčne točke, ki je v tem primeru vhod v prvi bazen Luke Koper. Kot vidimo, radar ne more dati nobenih podatkov o tipu ladje, velikosti, destinaciji in podobno. Desno od radarske tarče je ladja, ki ima oddajnik AIS in prikazuje tudi statične podatke, kot so identifikacija (ime in klicni znak), klicna digitalna številka MMSI, registracijska številka IMO, vrsta tovora, med drugim pa je prikazana tudi informacija, da je bila ob 14:11:40 ta ladja v bližnjem srečanju z ladjo 1760 (radarska identifikacija tarče).

Naslednja slika prikazuje sledenje ladje z dvema radarjema, ki omogoča določanje res natančnega položaja ladje. Vidna sta dva odboja, na sečišču obeh je natančen položaj ladje. Prednost radarskega sistema je tu evidentna, kajti sistem AIS je "slep" za ladjo, ki ne oddaja informacij AIS. Bistvo dobrega sistema je v integraciji sistemov. Radarsko zaznano tarčo s preračunano pozicijo in hitrostjo ter smerjo se lahko vedno

pokliče in povpraša po statičnih podatkih. Objekte pa je možno identificirati tudi z uporabo sistema nadzora, ki deluje v vidnem ali spektru IR, kar bo obravnavano kasneje.



Slika 55: Zaslonski izris VTS Sistema; 2016-05-17 ob 23:42 LT.



Slika 56: Spekter elektromagnetnega valovanja.

6.2 Radarska podatkovna baza in statistične metode nad njimi

Radarski podatki v digitalni obliki in v pravilnem formatu se shranjujejo v podatkovno bazo. Pripravi je treba podatkovni tip, ki bi radarske podatke pravilno popisal. Zajem podatkov poteka v določeni prostorski natančnosti (velikost celice mreže na kateri podatke digitaliziramo). Vsaka takšna celica ali piksel, potrebuje mrežno lokacijo (x,y), velikost celice v absolutnem koordinatnem sistemu (recimo WGS), čas, absolutni položaj (φ, λ) s potrebno natančnostjo. Poleg se lahko pošiljajo še podatki iz sistema ARPA za avtomatsko sledenje in nadziranje in pa službe VTS, ki lahko ročno vnese opombe na radarski nivo podatkov (klic v sili, onesnaženje, sumljivo dogajanje, ...).

Celoten radarski podatkovni tip se določi na podlagi ankete različnih služb in organov v strukturi nadzora pomorskega prometa.

Različne statistične obdelave podatkov so nato določene samo na nivoju uporabniške informacije. Potekajo skozi rudarjenje po podatkovni bazi radarskih podatkov in izdelavo grafičnih in tabelarnih poročil. Direktna uporaba sledi v izdelavi študije gostote prometa po obdobjih, tipu plovil, hitrosti, številu potnikov in podobno. Omejitve sledijo samo z domišljijo uporabnika in pridobljenimi podatki.

Prenos in izmenjava navigacijskih podatkov se v okviru IALA določa v [IALA,2011]. Kot zanimivost povejmo, da IALA deluje tudi na področju globalnega zajema pomorskih podatkov, ki bi se shranjevali v okolju IALA-NET [IALA,2012] in so nadaljevanje priporočil IALA E-142. Znotraj EU je EMSA, kot nam prve nadrejene institucije z vsemi direktivami, določa pot za nadaljnji razvoj.

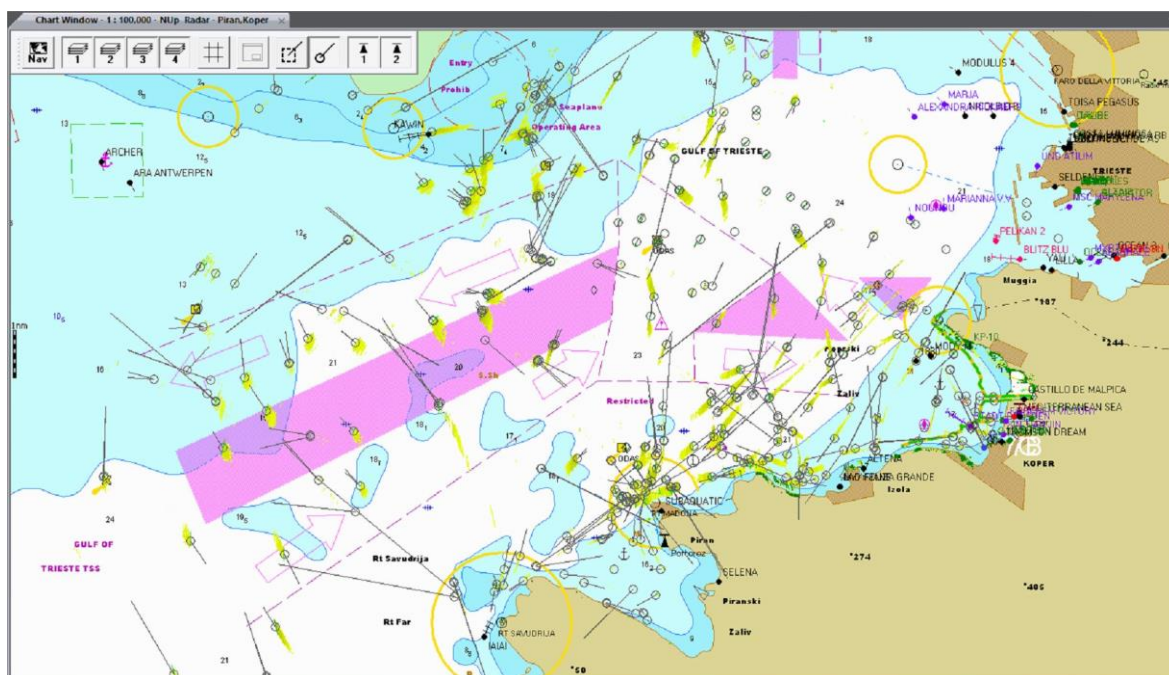
6.2.1 Uporaba radarske podatkovne baze za izdelavo poročil

Z natančno in ažurno radarsko podatkovno bazo hranimo celotno zgodovinsko sledenje pomorskega prometa določenega področja z vsemi dodatnimi podatki. Podatki so tako uporabni pri vseh analizah nesreč, izdelavi poročil za uporabo določenih/specializiranih plovil, čarterski promet in podobno. Sledimo lahko različnim podatkom (varnostnim kot komercialnim) v zgodovini in določamo parametre za prihodnost.

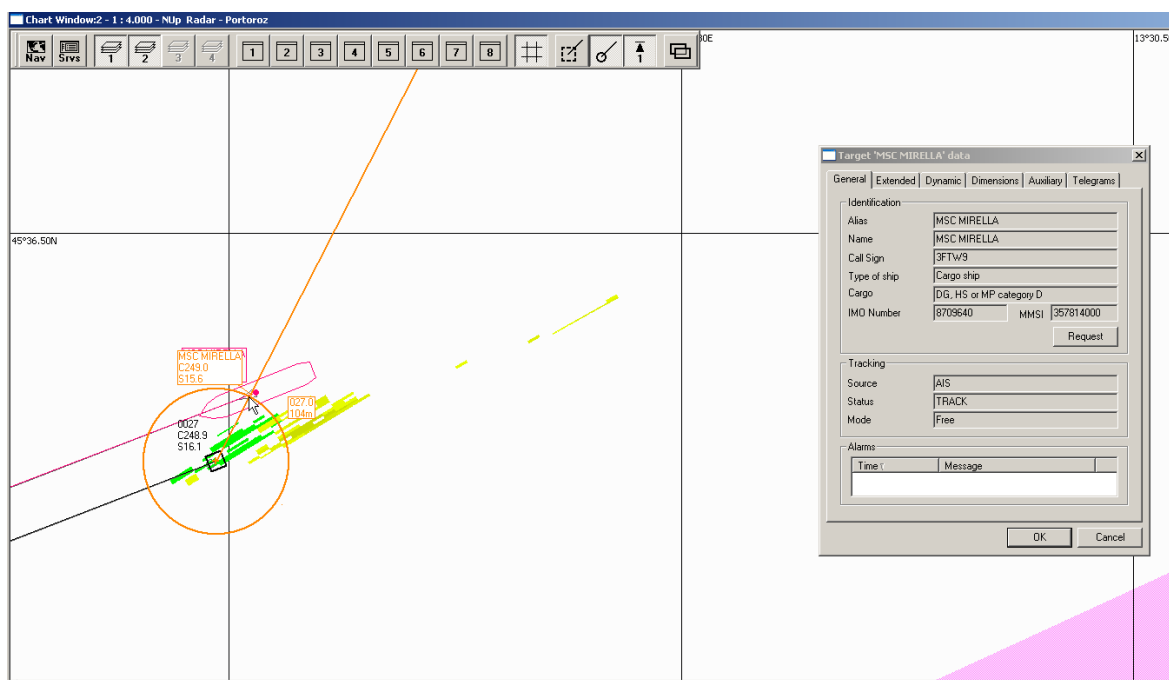
6.2.2 Radarska pokritost v R. Sloveniji

Piranski zaliv ter del Tržaškega zaliva sta z enim radarjem pokrita že od leta 2002. Radar na Bernardinu je postavila obmejna policija, ki je do leta 2009 tudi edina pridobivala podatke. Po tem obdobju se je postavil dodatni radarski procesor za potrebe Uprave RS za Pomorstvo. Leta 2014 sta se nabavila dva nova radarja, zamenjal se je obstoječi radar ter postavil novi na streho Silosa v Luki Koper. Novi radarji so tipa »Solid State« s kakovostnimi antenami proizvajalca Terma. Radarska slika je na vpogled policiji, URSP ter UL FPP. Prikaz radarskih podatkov je razviden iz naslednje slike. Spodaj so še parametri za dostop do radarskih procesorjev na URSP. Podatke je možno izvažati do tretjih oseb po standardu IVEFI ter s komercialno aplikacijo proizvajalca »Target Export Server«.

Device Description	Manufacturer	S/n	OS	IP Address	Sub-net	Gateway	DNS 1	DNS 2
Solid State Radar	Terma 5102	-	-	110.25.65.55	255.255.240.0	10.25.64.1	-	-
Radar Processor ACP-4000	Advantech	KMA2395911	MS Windows 7 - x64	110.25.65.60	255.255.240.0	10.25.64.1	-	-
Radar Processor ACP-4000	Advantech	KMA2395911	MS Windows 7 - x64	10.96.5.10	255.255.255.0	10.96.5.1	10.0.96.2	192.168.236.20



Slika 57: radarska pokritost v r. sloveniji



Slika 58: primerjava med AIS in radarskim načinom pridobivanja položaja ladje

7 DSC VHF

7.1 Postaja VHF DSC in zanjo predvideni frekvenčni pasovi

Delo na VHF (Very High Frequency) omogoča zelo čist in jasen zvok. Pomanjkljivost pa je zelo omejen dolet, nekje do 50 navtičnih milj.

Razen govornih frekvenc bomo v tem kontekstu omenili tudi **DSC frekvence** (calling frequencies), čeprav so le-te namenjene vsem vrstam komunikacij. Govornim frekvencam pa lahko rečemo tudi **delovne frekvence** (working frequencies), saj na njih potem opravimo željen pogovor.

DSC frekvence uporabljamo samo za klic (za vzpostavitev zveze) ali pa za pošiljanje vgrajenih sporočil. Nato moramo preiti na delovno frekvenco, o kateri smo se dogovorili s pomočjo klica DSC. **Velja pravilo: ko kličemo drugo ladjo, predlagamo delovno frekvenco mi, če pa kličemo obalno postajo, počakamo, da nam predlaga delovno frekvenco obalna postaja.**

Frekvence lahko uporabljamo samostojno ali v paru. Kadar dve postaji, ki komunicirata med seboj, uporabljata isto frekvenco, imenujemo to **simplex** način komuniciranja. Pri drugem načinu komuniciranja, imenovanem **duplex**, postaji uporabljata za komunikacijo dve frekvenci tako, da postaja A na frekvenci 1 oddaja in na frekvenci 2 sprejema, postaja B pa na frekvenci 2 oddaja in na frekvenci 1 sprejema.

Plovilo lahko komunicira z drugim plovilom in zrakoplovom ali z obalno postajo. Tukaj velja pravilo, da pogovori potekajo po spodnji tabeli.

Tabela 17 Pregled načinov komunikacije

ladja - ladja / ladja – zrakoplov	simplex način
ladja - obalna postaja (npr. pristaniška kapitanija, VTS operater, piloti, pomorska agencija itd.)	simplex ali duplex način
ladja – obalna postaja (postaje, namenjene javni službi)	duplex način

Zaradi lažjega iskanja frekvenčnega pasu so nekaterim frekvencam dodeljene številke imenovane **kanali (channels)**. Če je kanalu **dodeljena** ena frekvenca, govorimo o simplex kanalu. V primeru duplex kanalov pa sta kanalu dodeljeni dve frekvenci: ena, ki jo ladja uporablja za oddajanje (Ship Earth Station), obalna postaja pa za sprejemanje, in druga, s katero obalna postaja oddaja, ladja pa sprejema (Coast Earth Station).

Ko uporabljamo za komuniciranje simplex-ne frekvence (kanale), lahko naenkrat govori le ena postaja, druga pa posluša. V primeru uporabe duplex-nih frekvenc (kanalov), pa lahko obe strani govorita istočasno. Zaradi tega se lahko duplex-ne frekvence uporablja tudi za telefonske pogovore.

7.1.1 DSC frekvence (klicne frekvence)

Frekvence DSC so frekvence, namenjene izključno samo vzpostavljanju zveze oziroma pošiljanju vgrajenih sporočil, samo komuniciranje pa se mora vršiti na ustreznih radio-telefonskih frekvencah. Te frekvence lahko razdelimo v dve skupini, in sicer frekvence za stisko, nujno in varnost ter na komercialne frekvence DSC.

7.1.1.1 Frekvence DSC za stisko, nujo in varnost

Frekvence za stisko, nujo in varnost mora obvezno imeti vgrajene vsaka naprava DSC. Obvezno je tudi poslušanje le-teh, ko je plovilo na morju.

Frekvenca DSC za stisko, nujo in varnost na VHF območju je 156,525 MHz (kanal 70).

7.1.1.2 Delovne frekvence

Ko vzpostavimo zvezo prek naprave DSC, moramo preiti na delovne frekvence za tisto komunikacijo, ki je bila dogovorjena prek DSC-ja (radio-telefonija, teleks, morse, telefax itd.). V nadaljevanju se bomo omejili samo na frekvence, ki se uporabljajo pri govorni komunikaciji.

Delovne frekvence za klic v stiski (distress)

Po posredovanju klica v stiski prek DSC-ja preidemo na delovno frekvenco. Pri tem je pomembno, da **preidemo na delovno frekvenco na istem frekvenčnem področju, kjer smo sprejeli/oddali klic v stiski**. (Npr. Če dobimo klic v stiski prek VHF DSC, preidemo na kanal 16). Vse frekvence za klic v stiski so simplex.

7.1.1.3 VHF frekvence

Največ uporabnikov govorne komunikacije v pomorstvu se poslužuje VHF radijske postaje. Med njimi so tako poklicni pomorščaki, kakor tudi veliko število pomorščakov na plovilih za razvedrilo. Zato so VHF radijske postaje narejene tako, da omogočajo rokovanje z njim tudi ne preveč večjim radijskim operaterjem. Frekvence pa so razdeljene v kanale, ki si jih je lažje zapomniti in nastavljeni.

Za pomorsko govorno komunikacijo so na področju VHF rezervirane frekvence med 156.000 MHz in 174.000 MHz. Tem frekvencam so dodeljeni kanali, ki jih delimo na simplex (oddajna in sprejemna frekvenca sta isti) in duplex (oddajna frekvenca ni enaka sprejemni). Običajno se za komunikacijo med plovili uporabljajo simplex kanali, za komunikacijo med plovilom in obalno postajo pa lahko oboji (seveda le primeru, ko je obalna postaja opremljena z duplex frekvenco). Pri posredovanju telefonskih klicev, telefaks sporočil in prenosa datotek prek telefonskega omrežja pa moramo obvezno uporabljati duplex kanale.

Seznam mednarodnih (international) frekvenc VHF in njim dodeljeni kanali so prikazani v tabeli.

Poleg mednarodnih kanalov poznamo tudi tako imenovane »ameriške« kanale. Razlika med njimi je v drugačni razporeditvi duplex in simplex frekvenc po kanalih. Preprosteje povedano, isti kanal ne pomeni istih frekvenc kot po mednarodni razdelitvi kanalov. Zato moramo v primeru, ko želimo uporabljati ameriške kanale, to posebej poudariti, kar storimo tako, da za številko kanala rečemo Alfa (npr. kanal dvaindvajset alfa). Če uporabljamo ameriške kanale drugje, razen v obalnih vodah ZDA, moramo oddajno moč zmanjšati na 1W.

Razen z ameriški kanali se srečujemo v pomorskem prometu tudi z nacionalnimi kanali posameznih držav (na primer Velika Britanija) oziroma tako imenovanimi zasebnimi (privat) kanali, vendar je njihova uporaba redka.

Tabela 18: VHF frekvence

kanal			ladijska frekvenca	obalna frekvenca	opomba
	60	D	156.025	160.625	
01		D	156.050	160.650	



	61	D	156.075	160.675	
02		D	156.100	160.700	
	62	D	156.125	160.725	
03		D	156.150	160.750	
	63	D	156.175	160.775	
04		D	156.200	160.800	
	64	D	156.225	160.825	
05		D	156.250	160.850	
	65	D	156.275	160.875	
06		S	156.300	156.300	c)
	66	D	156.325	160.925	
07		D	156.350	160.950	f
	67	S	156.375	156.375	
08		S	156.400	156.400	g
	68	S	156.425	156.425	
09		S	156.450	156.450	
	69	S	156.475	156.475	
10		S	156.500	156.500	
	70	S	156.525	156.525	e)
11		S	156.550	156.550	
	71	S	156.575	156.575	
12		S	156.600	156.600	h
	72	S	156.625	156.625	
13		S	156.650	156.650	b)
	73	S	156.675	156.675	
14		S	156.700	156.700	
	74	S	156.725	156.725	
15		S	156.750	156.750	d)
	75	Varnostni pas 156.7625-156.7875 MHz			
16		S	156.800	156.800	a)
	76	Varnostni pas 156.8125-156.8375 MHz			
17		S	156.850	156.850	d)

	77	S	156.875	156.875	
18		D	156.900	161.500	
	78	D	156.925	161.525	
19		D	156.950	161.550	
	79	D	156.975	161.575	
20		D	157.000	161.600	
	80	D	157.025	161.625	
21		D	157.050	161.650	
	81	D	157.075	161.675	
22		D	157.100	161.700	
	82	D	157.125	161.725	
23		D	157.150	161.750	
	83	D	157.175	161.775	
24		D	157.200	161.800	
	84	D	157.225	161.825	
25		D	157.250	161.850	
	85	D	157.275	161.875	
26		D	157.300	161.900	
	86	D	157.325	161.925	
27		D	157.350	161.950	
	87	D	157.375	161.975	
28		D	157.400	162.000	
	88	D	157.425	162.025	

Opombe v tabeli:

- Kanal, namenjen za govorno komunikacijo v stiski, za nujo in varnost.
- Kanal, namenjen za komunikacijo med ladjami. V primeru stiske, namenjen za komunikacijo na licu mesta nesreče.
- V primeru stiske je kanal, namenjen za komunikacijo z zrakoplovom.
- Kanala se lahko uporabljata le z močjo, ki ne presega 1W.
- Frekvenca, rezervirana za DSC klice v stiski.
- Frekvenca, ki se v Kopru uporablja za komunikacijo med plovilom in URSP.
- Frekvenca, ki se v Kopru uporablja za komunikacijo med operacijami v pristanišču (plan, piloti, vlačilci, URSP...).
- Frekvenca, ki se v Kopru uporablja za potrebe VTS.

8 KONTAKTNE ŠTEVILKE IN NASLOVI

8.1 V Sloveniji

Slovenski in tisti, ki poznajo slovenski sistem obveščanja, lahko obvestijo vladne službe prek sledečih števil:

- 112 – klic v sili:

Klicni center deluje v okviru Uprave RS za zaščito in reševanje, prek te številke opazovalec obvesti center o izrednem dogodku, nakar center prek dirktnih telefonskih zvez obvestijo ostale službe: URSP-RCC, policijo, gasilce, reševalce, itd.

- 113 – interventna številka:

Klic na številko sprejme policist na operativnokomunikacijskem centru, ki deluje znotraj vsake policijske uprave. Prek te številke se običajno javljajo nelegalna dejanja. Center nato prek dirktnih telefonskih zvez obvesti ostale službe: URSP-RCC, vojsko, carino ter po potrebi klicni center 112.

- 0801800 – klic v stiski na morju:

Klic na številko sprejme URSP-RCC, kjer je prisotna stalna služba bdenja. Operater nato obvesti ustrezne službe znotraj URSP ter po potrebi zunanje deležnike (policija, URSZR, MORS, plovila na morju, itd) prek različnih komunikacijskih načinov.

- 080112 – anonimni telefon FURSa:

Telefon je prvenstveno namenjen prijavi kršitev, ki so pod pristojnostmi FURSa/carine. Operater nato po potrebi obvesti ostale službe.

8.2 Tuja plovila

Tuja plovila ne poznajo sistema obveščanja v RS, zato uporabljajo kontaktne številke, navedene v uradnih publikacijah. Tako so v ALRS Vol.5 kakor tudi v publikacijah IMDG, IMSBC ter IBC navedena številke URPS in sicer +38656632100/06/08.

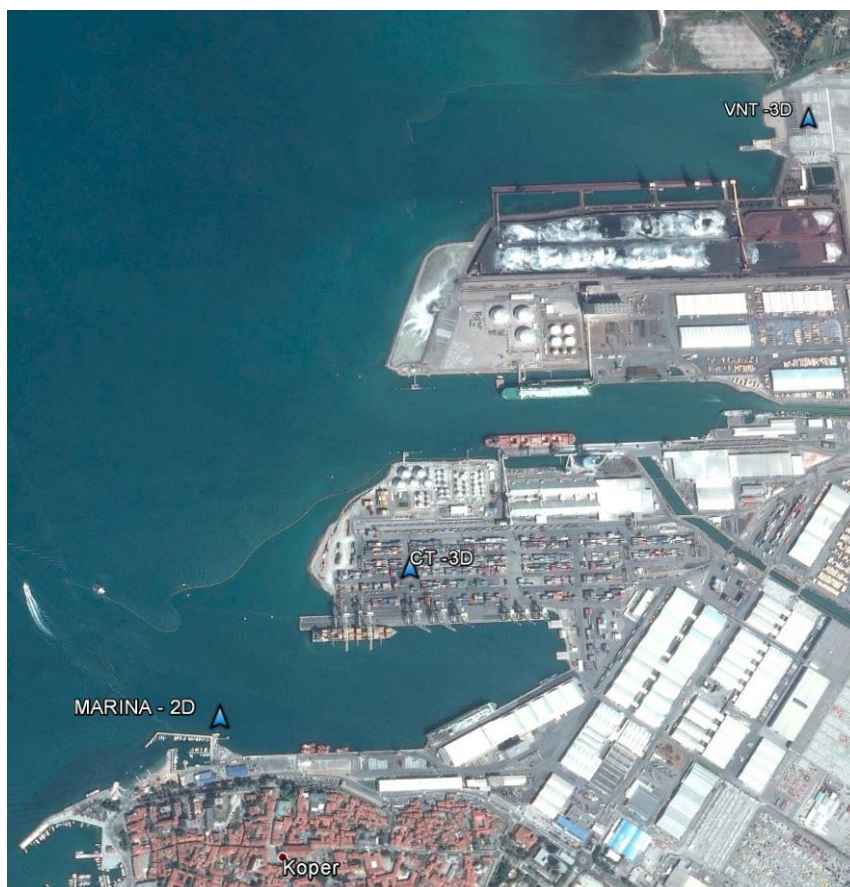
V primeru, da se zazna kršitev na področju radijskih komunikacij se obvesti številko službe AKOS, in sicer +3861536300, ki je objavljena v publikacijah ITU.

9 HIDROLOŠKA IN METEOROLOŠKA OPREMA

9.1 Meteorološki podatki in docking sistem

Dostop do meteoroloških podatkov je omogočen preko spletnih servisov. Večinoma so podatki posredovani v obliki sporočil NMEA pri frekvenci 1 Hz. Na strežniku se z uporabo baze Google LevelDB beležijo popolni podatki s časom odčitavanja, ki je sinhroniziran preko NTP (Network Time Protocol).

Položaji senzorjev na terenu so prikazani na fotografiji (glej slika 27).



Slika 59 Položaji senzorjev.

Služba za nadzor pomorskega prometa ima dostop do hidroloških in meteoroloških sistemov, ki zagotavljajo lokalne podatke, pomembne za območja delovanja VTS-a. Služba za nadzor pomorskega prometa lahko zahteva vzpostavitev lastnih postaj za zajem podatkov, ki jih potrebuje za uspešno opravljanje dela. Pomembni meteorološki dejavniki so tisti, ki jih posredujejo vremenske postaje; temperature, relativna vlaga, hitrost in smer vetra ter vidljivost. Te podatke je mogoče pridobiti s pomočjo senzorjev ali pa so na voljo v podatkovnih bazah nacionalnih organov. Senzorji, ki zagotavljajo takšne podatke, se običajno nahajajo na oddaljenih lokacijah, od koder podatke preko telekomunikacijskih povezav posredujejo centru VTS. Na podlagi teh operaterji podajo oceno okoljskega stanja. S pomočjo samodejnih meteoroloških postaj spremljamo vrsto različnih podatkov. V tabeli 11 je prikazano, kateri podatki se v večini primerih zbirajo in obdelujejo preko samodejnih meteoroloških postaj. Največkrat se zbirajo informacije o temperaturi, tlaku in vetru. Sekundarno se merijo podatki o vlažnosti zraka, količinah padavin in sončnem sevanju. S pomočjo teh parametrov si lahko opazovalec, ki ima nekaj znanja meteorologije, hitro ustvari trenutno vremensko sliko. V primeru, ko podatke spremljamo v nekem časovnem zaporedju, si lahko enako ustvarimo vremensko prognozo. Večina opazovalcev ni izkušena in nima meteoroloških znanj in si zato pomaga s spletno stranjo ARSO - www.meteo.si, kjer najdemo vse potrebne podatke o trenutnem vremenu (radarska slika, temperaturno, tlačno in vetrno polje, ...), napovedi in simulacije (ALADIN). Poleg podatkov, ki jih meri ARSO, imamo na slovenski obali še senzorje v Luki Koper.

Postaja	Lat. [deg.dec_deg]	Long. [deg.dec_deg]	Z [m]	Povprečni tlak [hPa]	Min. tlak [hPa]	Max. tlak [hPa]	Trenutna T [°C]	Povprečna T [°C]	Min. T [°C]	Max. T [°C]	Trenutna rel. vlažnost [%]	Povprečna rel. vlažnost [%]	Min. rel. vlaž. [%]	Max. rel. vlaž. [%]	Količina padavin [mm]	Hitrost vetra [m/s]	Smer vetra [°]	Sunki vetra [m/s]	Globalno sevanje [W/m ²]	Difuzno sevanje [W/m ²]
Portorož Letališče	13.616	45.475	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boja Piran	13.545	45.548	0				x	x	x	x	x	x	x	x						
Koper 1	13.714	45.543	56	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Koper Kapitanija	13.725	45.548	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Koper - Luka	13.745	45.565	2				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Tako imamo v Luki Koper tri ultrazvočne anemometre znanke Gill (last LK, sistem vzdržuje FPP) ter dva anemometra Univerze na Primorskem:

- na koncu pomola v kontejnerskem terminalu, na 34m višine - Windmaster 3D, 20Hz,
- na stolpu v VNT terminalu, na 34m višine - Windmaster 3D, 20Hz,
- v Marini Koper, na 10m višine Windobserver 2D, 1Hz,
- na depozitu kontejnerjev, na višini 34 metrov, 3D, 18 Hz anemometer,
- ob ograji parkirišča na severni strani VNT terminala je 2D mobilna postaja.

Vsi podatki iz Luke Koper prihajajo v strukturi NMEA preko protokola TCP/IP.

Poleg podatkov iz samodejnih postaj na URSP merijo in opazujejo vreme še z uporabo:

- vidljivost, senzor na silosu v Luki Koper,
- veter, ročni anemometer v MRCC, beležijo samo v dnevnik,
- video nadzor vreme preko kamere, silos Luke Koper,
- video nadzor vreme preko kamere, 2 x bolnišnica Izola.

9.1.1 Delovanje meteoroloških senzorjev

Danes je večina meteoroloških senzorjev polprevodniški in s tem posredno prihajajo podatki že v digitalni obliki. Edino, kar nam preostane, je izgradnja meteorološke postaje, ki bo take senzorje imela, podatke zbrala na enem mestu, jih pravilno obdelala in poslala v svet ali preko notranje mreže ali direktno v javni del omrežja.

9.1.2 Zanesljivost podatkov

Podatki iz samodejnih meteoroloških postaj so v večini primerih zelo zanesljivi, razen ko pride do napake v senzorju ali kontrolnem vezju. Po navadi se takšne napake hitro odkrije in popravi.

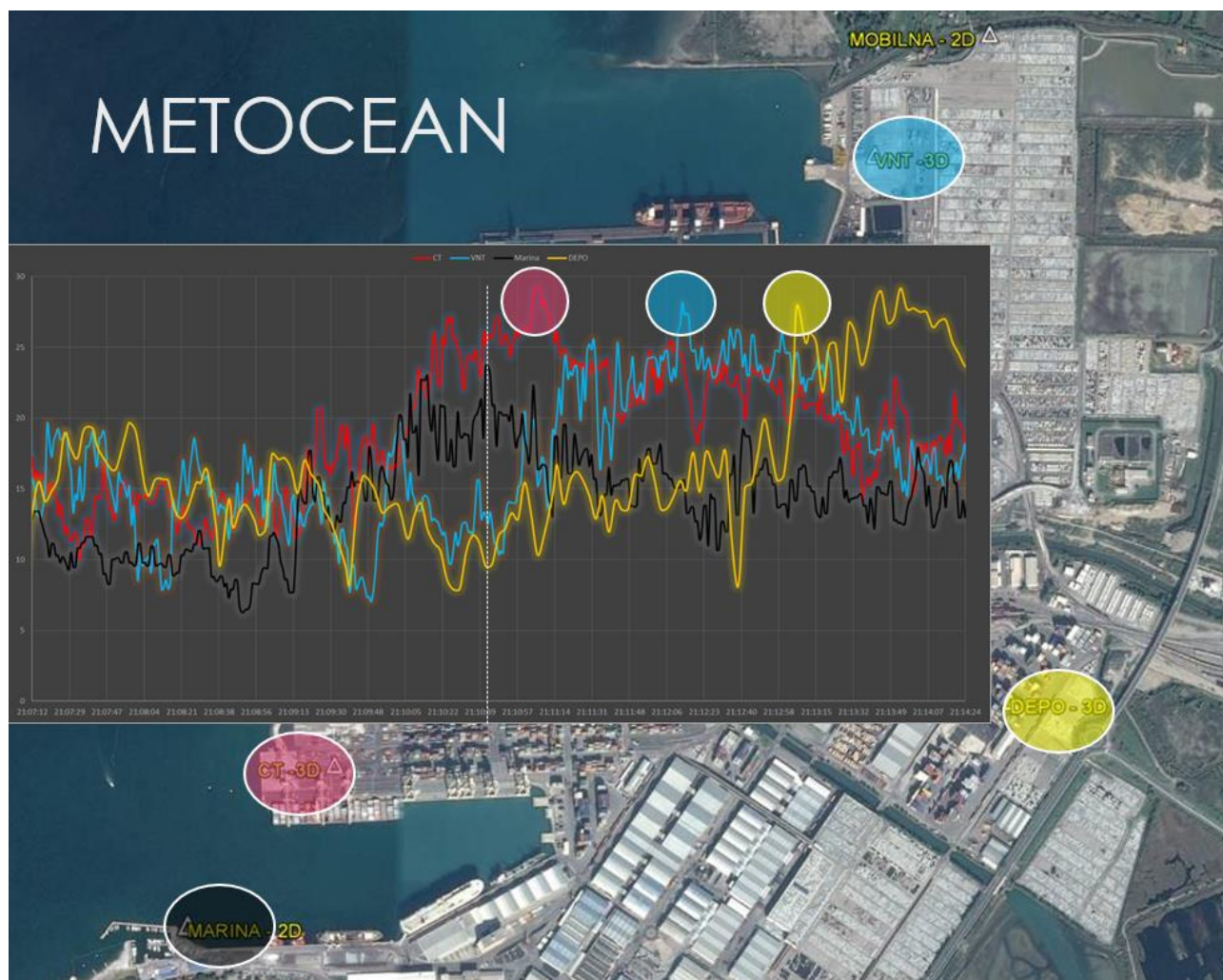
9.1.3 Integracija podatkov z ostalimi sistemi za nadzor pomorskega prometa

Integracija podatkov mora biti v skladu z resolucijo IALA [AISM, 2016], [Bole, 2014]. Podatki meritev se shranjujejo v podatkovnih bazah, ki so lahko odprtega ali internega tipa. ARSO podatki so javno dostopni, ampak ne v realnem času. Za potrebe procesiranja v realnem času je zato potreben direkten dostop do baz podatkov o meteoroloških podatkih. Po navadi poteka identično, kakor je zapisano v poglavju o VTS-Radarju, se pravi preko vmesnega spletnega servisa (Web Service - WS) z uporabo protokola SOAP za prenos podatkov s transportom podatkov preko http-protokola. Zaradi možnosti občutljivosti podatkov je lahko celoten prenos podatkov šifriran in podpisan z digitalnim podpisom.

9.1.4 Arhiv podatkov in statistike nad njimi

Podatki, shranjeni v podatkovnih bazah, služijo za prikazovanje trenutne situacije vremena, preiskavi različnih nenavadnih dogodkov in nesreč. V veliko primerih služijo kot podpora pri raziskovalni dejavnosti, kjer je meteorološki podatke kot ena od meritvenih komponent študije.

Velikokrat se pri preiskavah/raziskavah pojavi potreba po veliki količini podatkov hkrati. V tem primeru je potrebno podatke ali prenesti na lokalne računalnike, kjer se jih naknadno obdelajo, ali pa se na samem podatkovnem serverju izdelajo moduli za rudarjenje po podatkovni bazi, ki vsebujejo želena preračunavanja. Enako se sestavijo moduli za izdelavo poročil za različne potrebe in službe. Na strežniku se z uporabo baze Google LevelDB beležijo popolni podatki s časom odčitavanja, ki je sinhroniziran preko NTP (Network Time Protocol).



Slika 60 Položaji senzorjev in primer prikaza hitrosti vetra

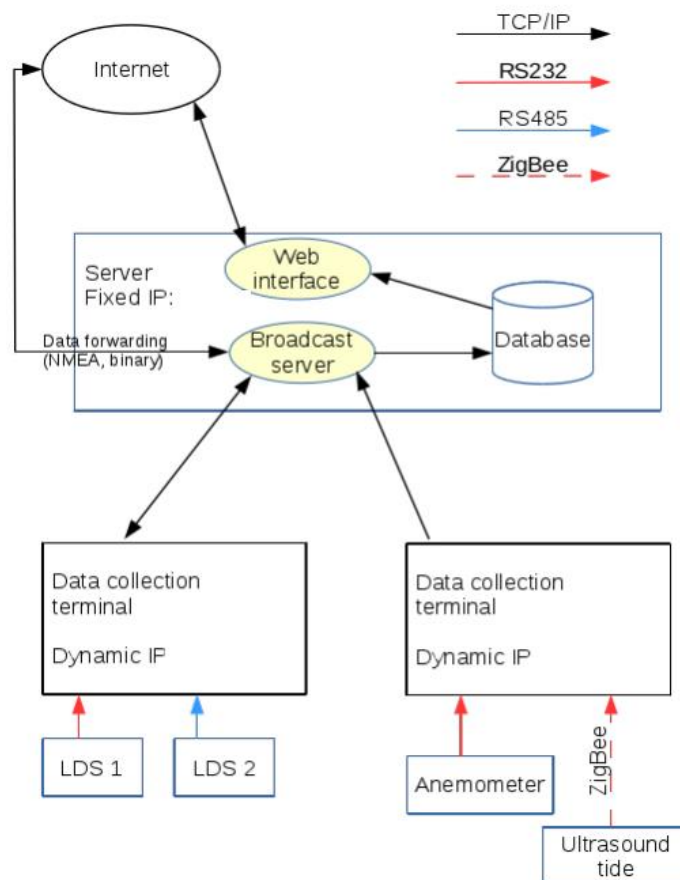
Seznam podatkov, ki so na voljo, in oblika zapisa so prikazani v spodnji tabeli. Za pomorščake se zapis vetra s senzorja KT oddaja tudi v obliki zapisa AIS AtoN, kar pomeni, da ima vsaka ladja s sprejemnikom AIS vpogled v vremenske razmere v Luki Koper.

Tabela 20: Meteorološko oceanografski in prometni podatki, ki so na razpolago iz senzorjev v Luki Koper

IP	vrata	Lokacija in podatki	Frekvenca anemometra	višina	Oblika in frekvenca zapisa
193.2.75.23	6005	KT: NMEA smer, hitrost vetra, (2D)	20 Hz	34 m	1, 1Hz
193.2.75.23	6006	VNT: NMEA smer, hitrost vetra, (2D)	20 Hz	34 m	1, 1Hz
193.2.75.23	6007	Marina: NMEA smer, hitrost vetra, (2D)	1 Hz	10 m	1, 1Hz
193.2.75.23	6008	Marina: NMEA smer, hitrost vetra, (2D) Bft stopnja, nivo morske vode (plima)	4 Hz	10 m	2, 1Hz

193.2.75.23	6020	KT: NMEA smer, hitrost vetra, (3D)	20 Hz	34 m	1, 1Hz
193.2.75.23	6022	KT: čas meritve, U,V,Y hitrost vetra, (3D), hitrost zvoka, temperatura	20 Hz	34 m	3, 20Hz
193.2.75.23	80	Marina, KT, VNT (2D)	1 HZ	10,34,34	Spletni vmesnik, 1Hz
Spletni dostop ali uporaba AIS sprejemnika		KT: NMEA smer, hitrost vetra, (2D)			AIS AtoN zapis
193.2.75.23	6004	AIS podatki	-		
http://taru.iam.upr.si/safeport/live/wind	80	DEPO: Čas meritve, hitros in smer, vertikalna hitrost	18 HZ	34 m	Spletni vmesnik, 3s interval, 30 min grafični prikaz zgodovine
http://taru.iam.upr.si/safeport/live/wind	80	Parkirišče VNT (Mobilna): Čas meritve, hitros in smer ,	1 HZ	10 m	Spletni vmesnik, 60 s interval, 6 h grafični prikaz zgodovine
Oblika zapisa	Opis				
1	Primer: \$WIMWV,062,R,003.50,M,A*0C Opis: \$WIMWV,ddd,R,vvv.vv,M,A*cc ddd – smer vetra v stopinjah (0-359) vvv.vv – hitrost vetra v m/s cc – kontrolna suma				
2	Primer: \$WIMWV,214,R,000.50,03,-07,M,A*25 Opis: \$WIMWV,ddd,R,vvv.vv,bb,hh,M,A*cc ddd – smer vetra v stopinjah (0-359) vvv.vv – hitrost vetra v m/s bb – Beaufort skala hh – nivo morske vode v cm cc – kontrolna suma				
3	Primer: 20170912T215116.840000,1.72,-3.24,0.45,344.63,21.71*66 Opis: čas,u,v,w,SOS,T*cc čas – čas v ISO8601 obliki u,v,w – u,v,w hitrosti v m/s SOS – hitrost zvoka v m/s T – temperatura zraka v [°C]				

LK razpolaga še z anemometri, ki so postavljeni na ladijskih dvigalih na kontejnerskem in energetske



terminalu.

Slika 61: Princip prenosa podatkov iz LDS sistema in iz meteoroloških senzorjev.

Poleg anemometrov se v LK nahaja sistem za lasersko meritev razdalja ladje med plovbo v kanalu prvega bazena in pomolom marine, sistem dostopen na <http://93.103.254.43>. Na kontejnerskem dvigalu 57 se nahaja še laserski "docking" sistem, ki meri razdaljo, kot in hitrost približevanja ladij k pomolu. Uporabniški vmesnik je dostopen na naslovu <http://93.103.254.42>. Poleg podatko o približevanju ladje prikazuje tudi hitrost vetra na anemometru v KT.

Princip prenosa podatkov iz docking senzorjev je prikazan na sliki 2. Med terminali za zajem podatkov in strežnikom se podatki prenašajo v binarni, komprimirani obliki, skupaj s podatkom o času odčitka (ki ga na koncu ni v NMEA obliki). Podatek o času očitka se shranjuje v bazo in se ga lahko odčita, če je potrebna naknadna analiza.

10 RIBIŠTVO

10.1 VMS

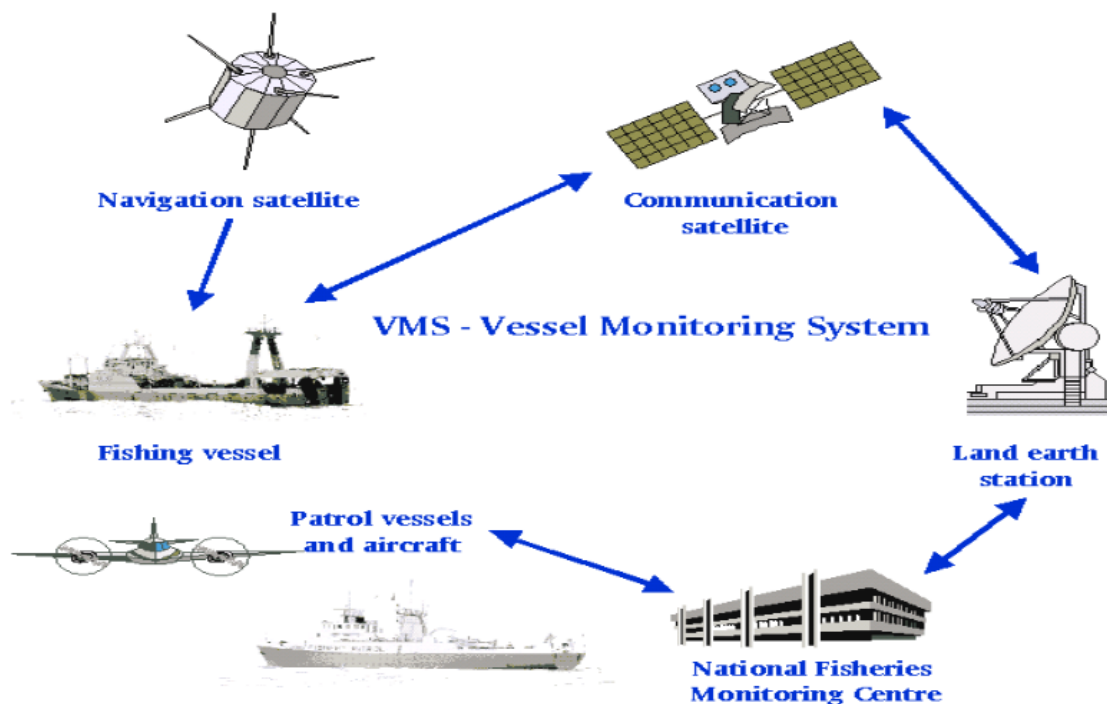
VMS - Vessel Monitoring System je sistem za spremljanje ladij, osnovan na osnovi satelitov, ki v določenih intervalih pošilja podatke ribiškim oblastem o lokaciji, kurzu in hitrosti določene ribiške ladje. Dandanes je

sistem postal standardno orodje za spremljanje ribiških ladij po celotnem svetu. Evropska unija je bila prva izmed članic uporabnic, ki je sistem ustanovila z namenom spremljanja velikih ribiških ladij, dandanes pa se spremlja vse ribiške ladje. S strani Evropske unije je zahtevano, da morajo vse obalne države, ki imajo dostop do morja, omogočiti izmenjavo podatkov po sistemu VMS. Od držav se ne zahteva, da uporabljajo samo sistem VMS, lahko uporabljajo tudi kompatibilni sistem. S strani Evropske unije je tudi posrbljeno, da se omogoči poučevanje o uporabi in uvedbi sistema v določeni državi. Sistem VMS deluje po principu, da ribiška ladja pošlje podatke preko satelita na kopenske sprejemnike – le ti potujejo do centra za zbiranje podatkov, od tukaj pa so potem dostopni, da se lahko izvajajo inšpekcijski nadzori itd. Sam sistem VMS spada pod okrilje programa MSC – monitoring control and surveillance. Sistem VMS je zelo priročen za odkrivanje, kje se sama ribiška ladja nahaja, kam ima namen pluti, kje so najgostejše jate živali v morju, pogostost lovljenja, preverja pa se na ta način lahko tudi, ali ima sama ribiška ladja sploh dovoljenje za plutje in ribarjenje na določenem območju. Povzeto po [fisheries.eu,2017].

V Centru za spremljanje ribištva v RS imajo v uporabi VMS (Vessel Monitoring System) s programsko opremo proizvajalca Trackwell oz. Visma . Sistem omogoča spremljanje slovenskih ribiških ladij ne glede na položaj in tujih ribiških ladij v slovenskih vodah. Ladje preko sistema VMS sporočajo svoj položaj, ki je določen s sateliti GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO) preko sledilne naprave, t.i. blueboxa. Večinoma blueboxi delujejo tako, vzpostavijo podatkovno povezavo preko satelitskega Iridium sistema in nato pošiljajo podatke na nacionalni strežnik, odvisno od vod, v katere države plujejo. Obstajajo tudi sistemi, ki v obalnih območjih uporabljajo povezavo GPRS, da zmanjšajo stroške drage satelitske komunikacije. Kam se podatki posredujejo, je odvisno od geografske cone, v kateri se nahajajo. Glavne komponente sistema VMS so vidne na sliki 36.

Sistem Trackwell uporablja SSL/TLS komunikacijo za varno izmenjavo podatkov. Avtentikacija se vrši preko certifikatov TLS in https protokola. Na takšen način je možno oddajanje in prejemanje podatkov na varen način.

Komunikacija in avtentikacija preko https protokola poteka tako, da se na strežnik povezujejo CP enote (communication party). Ob vzpostavitvi povezave najprej strežnik v nacionalnem nadzornem centru zahteva prejem certifikata preko http GET klica. Nato posreduje svoj certifikat CP-ju, ki se tako prepriča, da komunicira z avtentičnim strežnikom. Nato se pa vrši posredovanje podatkov. Opis komunikacije je podan v tabeli 12.



Slika 62: Elementi sistema VMS.

Tabela 21: Komunikacija preko https protokola in izmenjava certifikatov. SC (Server Certificate) – strežniški certifikat, CC (Client Certificate) – certifikat odjemalca

Operacija	certifikat*	http transakcija	Http telo
Prejem certifikata	SC	GET	prazno
Pošiljanje certifikata	CC	GET	prazno
Pošiljanje sporočila preko GET	SC in CC	GET	prazno
Pošiljanje sporočila preko POST	SS in CC	POST	NAF sporočilo

Poleg https avtentikacije je poročanje možno tudi s kodiranimi priponkami preko e-poštne sporočil na naslov naročenega prejemnika.

Ker so podatki shranjeni v SQL bazi, so možni tudi izvozi iz baze.

10.2 Evidenca ladijskih dnevnikov (računalniški program InfoRib)

V skladu z določili Uredbe o spremljanju ulova in prodaji ribiških proizvodov (Uradni list RS, št. 2/13 in 38/16) ter Uredbe 1224/2009/ES morajo poveljniki ribiških plovil voditi ladijske dnevnike in deklaracije o iztvoru za vse vrste in količine ujetih in zavrženih ribiških proizvodov v elektronski (plovila večja od 12 metrov).

Poveljnik ribiškega plovila mora podatke iz ladijskega dnevnika, razen podatkov, ki se nanašajo na ulov, izpolniti pred izplutjem iz pristanišča ter zagotoviti, da se ladijski dnevnik, dovoljenje za gospodarski ribolov in posebno dovoljenje za gospodarski ribolov, med izvajanjem ribolova nahajajo na ribiškem plovilu.

Dolžnost države članice je, da zbira podatke o ribolovnih potovanjih in ulovu plovil svoje ribiške flote. Namen je poročanje podatkov Evropski komisiji ter drugim slovenskim in mednarodnim inštitucijam. Slovenski informacijski sistem za zbiranje in upravljanje ribiških podatkov se imenuje InfoRib. To je nacionalna centralizirana zbirka podatkov, sestavljena iz različnih modulov. Biološki podatki so shranjeni v biološki zbirki podatkov BIOS na Zavodu za ribištvo Slovenije. V zbirkah podatkov so shranjeni individualni, surovi, podatki in zbirni, obdelani, podatki za poročanje. InfoRib je produkcijska zbirka, v kateri so shranjeni vsi surovi podatki ter omogoča izdelavo poizvedb in hranjenje agregiranih podatkov.

10.3 Informacijski sistem za nadzor ribištva Aquaspec

Na podlagi Zakona o morskem ribištvu (Uradni list RS, št. 115/06) je Slovenija vzpostavila aplikacijo za nadzor ribištva Aquaspec. Ta poleg običajne podpore vodenju postopkov in dokumentarnega gradiva podpira tudi zahteve nadzornih uredb EU s področja morskega ribištva, vključno s poročanjem na nacionalni in mednarodni ravni, saj je morsko ribištvo na ravni EU precej natančno regulirano, vključno z inšpekcijskim nadzorom (Izvedbena Uredba Komisije (EU) št. 404/2011, z dne 8. aprila 2011, o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 1224/2009 o vzpostavitvi nadzornega sistema Skupnosti za zagotavljanje skladnosti s pravili skupne ribiške politik). Tako ribiške ladje po novem sproti poročajo svojo geolokacijo na morju preko sistema VMS, v sistem pa morajo oddajati tudi ribiške dnevnike o ulovu in pretovorne liste. V skladu z novimi določili so kompleksni tudi inšpekcijski zapisniki, ki so uniformni na ravni EU, dostop do njih pa mora imeti tudi Evropska komisija, zato je sistem šifrantov povsod dvojezičen in dinamičen. Sistem je del informacijskega sistema inšpektorata (ISI). Aplikacija je povezana z različnimi uradnimi evidencami, od katerih bi izpostavili register plovil pri URSP.

11 VIDEO NADZOR (CCTV) IN SENZORJI VIDLJIVOSTI

CCTV (Closed Circuit Television) je zaprt krog televizije, znan tudi kot video nadzor. Je sistem videonadzora, ki se ga uporablja na ladji in se je prikazal kot zelo uspešen. Ena izmed velikih prednosti sistema je povečanje vidljivosti, kajti kamere lahko s posebnimi filtri in obdelavo slike izboljšajo vidljivost v megli, temi, dežju, ... S tem se poveča varnost same ladje, kadar pluje v gostem prometu, istočasno pa se izboljša tudi hkratno opazovanje, kaj se dogaja na sami ladji, še posebej kadar je v pristanišču – zmanjšanje možnosti slepih potnikov na ladjo in teroristov. Kot je bilo že napisano – atmosferske razmere, kot so megla, sneg, dež, vlaga lahko onemogočajo oz. oslabijo pogled na določeno ladjo oz. objekt, kar poveča nevarnost, ki bi lahko na ladji z nevarnim tovorom pripeljala do katastrofe. Dodatna prednost kamer sistema CCTV je ugotavljanje oddaljenosti ladje oz. objekta iz točke, kjer se sistem CCTV nahaja. V povezavi z drugimi komponentami lahko razberemo oddaljenost nekega objekta na obzorju. Sistem se uspešno uporablja tudi za zgodnje odkrivanje nevarnosti piratov na določenih morjih sveta. Za povečanje varnosti in učinkovitosti delavcev na ladji je vsekakor zaslužen tudi sistem CCTV, saj se lahko po dokončanem delu pregleda ugotovi, kako je bil določen postopek izveden, ali je bil dovolj varen in ali je potrebno do naslednjikaj izboljšati. Ne samo ladje, tudi pristanišča in luke imajo možnost uporabe sistema CCTV za nadzor in varnost, kadar so ladje privezane.

Video nadzor je namenjen spremljanju pojavov v vidnem delu spektra. Na področju pomorstva v RS imata sisteme izvorov podatkov CCTV podjetje Luka Koper d.d. (LKp) in Uprava za zaščito in reševanje RS (UzZRRS).

11.1 Splošne lastnosti senzorjev - kamer za CCTV

Vodotesnost omogoča kameri snemanje v vseh vremenskih razmerah, proizvajalci zagotavljajo odpornost površin zunanjih leč pred mehansko obrabo vrhnjih prevlek. Vgrajeni brisalec omogoča zaznavanje tudi v deževjih in ob nanosih prašnih delcev. V okolju s slano vlažnostjo, ki se ob močnih vetrovih z obale na kopno pojavi tudi na robovih kraške planote, imajo kamere posebno prašno anodno zaščito aluminijastih in drugih prevodnih delov, ki jih ščiti pred korozijo zaradi galvanskih tokov.

Kamere za CCTV so slikovni senzorji CCD (Charge Coupled Device), ki skozi lečo vpadli vzorec svetlobe pretvorijo v površinsko razporeditev električnega naboja. Z barvnimi filtri dosegamo, da za posamezno piko (pixel) dobimo tudi informacijo o barvi vpadle svetlobe na vsak segment CCD. Razmerje signal / šum (signal/noise ratio) CCD za CCTV je značilno več kot 50 dB (signal opazovanih objektov ~150.000 krat močnejši od šumov), kar je pomembno predvsem za zaznavanje objektov opazovanja v slabih vremenskih razmerah oz. slabi vidljivosti. Takrat je namreč v zaznavanem spektru veliko šumov in motenj, katere deloma odpravlja že CCD, predvsem pa programska oprema kamere. Vgrajena oprema v kameri omogoča operaterju v centru daljinski vklop zaznavanja prisotnosti premikajočih se objektov. Kamere se zaradi avtomatskega nastavljanja hitrosti zaslone (electronic shutter), uravnovežanja beline (white balance) in prilagodljivosti na svetlost ozadja (backlight compensation) same prilagajajo na dnevne in nočne pogoje snemanja. Os pogleda kamere je vnaprej nastavljiva, značilno je možno vnaprej nastaviti in shraniti 256 smeri njenega pogleda in 8 zornih kotov. Kamere se sinhronizirajo s pomočjo signala energetskega omrežja (50Hz). Komunikacija, potrebna za prenos informacij, poteka preko serijskega vmesnika RS485 ali RS422, značilna hitrost 9600 kb/s, 8 bit data, po koaksialnem kablu poteka prenos kodiranega video signala s FSK (frequency shift keying).

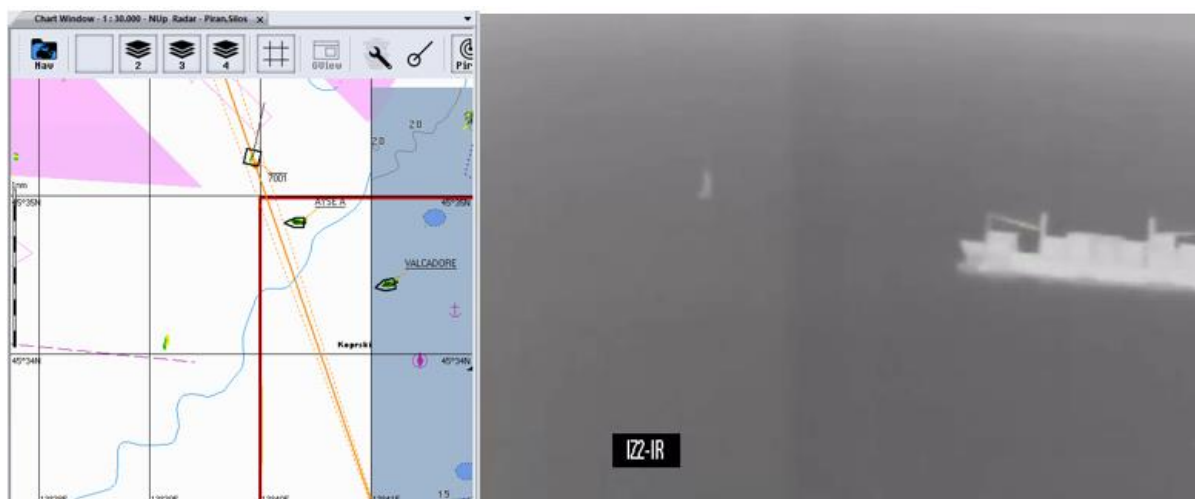
Senzorji CCD v kameri, ki zaznavajo **vidni** ali **toplotni** (infrardeči, IR) del spektra elektromagnetnih valovanj, odločajo o vrsti kamere. Video kamere zaznavajo spekter od 300 do 700 nm, toplotne pa bližnja valovanja IR od 750 do 1400 nm.

11.2 Sistem obstoječih kamer

LKp ima vse tri kamere v sklopu nadzora VTS (→ glej poglavje VTS), medtem ko ima UzZRRS v okviru sistema Videokras. Za spremljanje vidljivosti na območju akvatorija RS se uporabljajo kamere LKp.

LKp-URSP: z vsemi tremi kamerami CCTV, samoprilagodljivimi na trenutno svetlost okolice (D/N), je možno snemati celotno obzorje in nagibati os kamere navzdol, za zajetje bližnjih prizorov (PAN/TILT). Dve sta na strehi bolnišnice Izola, ena pa na silosu pristanišča v Kopru.

Vsak dobro opremljen center VTS razpolaga tudi z video sistemom nadzora prometa. V centru Uprave RS za pomorstvo so tri dnevno-nočne kamere za sledenje ladijskega prometa. Če se vrnemo k predhodnemu radarskemu zaznavanju tarče, je sedaj to isto tarčo možno prepoznati s kamero IR. Vidi se, da je opazovan objekt jadrnica, ki pluje v neposredni bližini kontejnerske ladje na sidrišču. Sledenje objektu je omogočeno zaradi integracije radarskega senzorja, ki s frekvenco enega HZ preračunava položaj ladje in sistemu za usmerjanje kamere posreduje informacijo o azimutu in elevaciji kamere. Le-ta se odzove s spremembo PAN/TILT položaja ter se s tem usmeri na objekt in ga naprej "sledi" [marineSol, 2017].



Slika 63. CCTV nadzor prometa.

UZZRRS sistem Video Kras vzdržuje omrežje Centra za obveščanje Republike Slovenije preko regionalnih centrov Postojna, Koper in Nova Gorica. Nameščenih imajo 19 kamer. Glede na lokacijo je za pomorstvo pomembnih 14: Artviže (Sveti Socerb), Beli Križ, Črnotiče, Mališa, Movraž, Piran (dijaški dom Portorož), Poljane (Podgrad), Pregarje, Srmin, Slavnik, Štjak, Trstelj, Veliko Brdo (Grahovo Brdo) in Videž.

Tabela 22 Kamere sistema Videokras in podatki o njih [Video Kras]:

nahajališče	vrsta kamere	proizvajalec, oznaka kamere
ARTVIŽE (Sveti Socerb)	V D/N	Samsung SPD 3300P
BELI KRIŽ	T D/N	Videotec Ullise Compact UCT2PAWA000A
ČRNOTIČE	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W
KORADA (Kanal)	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W
MALIJA	T D/N	Videotec Ullise Compact UCT2PAWA000A
MOVRAŽ	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W
PEČNA REBER	V D/N	Samsung SPD 3300P
PIRAN-POMORSKA ŠOLA	T D/N	Videotec Ullise Compact UCT2PAWA000A
POLJANE	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W
PREGARJE	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W
SRMIN	T D/N	Videotec Ullise Compact UCT2PAWA000A
SINJI VRH	V D/N	Samsung SPD 3300P
SKLADIŠČE POSTOJNA	V D/N	Pelco Speed Dome
SLAVNIK	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W
ŠILEN TABOR	V D/N	Samsung SPD 3300P
ŠTJAK	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W

TRSTELJ	V D/N	Samsung SPD 3300P
VELIKO BRDO	V D/N	Samsung SCU-2370P Waterproof Positioning System
VIDEŽ	V D/N	Samsung SCP-2430HP Smart Dome Colour / B&W

Legenda:

V .. video kamera, T .. toplotna kamera, D/N .. samonastavljiva za snemanje podnevi in ponoči

V regionalnih centrih Postojna in Koper izvajajo tehnični zajem slikovnega gradiva (snemanje) in hranjenje. Vodenje video nadzornega sistema iz podcentrov je omejeno na pripadajočo geografsko pokrivanje posameznega podcentra.

Podcentri za spremljanje in vodenje: ZGRS Sežana, GB Koper, JZGRD Nova Gorica, PGD Postojna, GRC Ajdovščina in PGD Ilirska Bistrica.

Za spremljanje prometa bi ribiški inšpektorat potreboval dostop do slik CCTV ostalih služb (URSP, URSZR). Dobro bi bilo, da bi ti dve službi posredovali slike neposredno v pisarno ribiškega inšpektorja. Prav tako je inšpektor pripravljen posredovati slike z njihovega čolna nazaj njim, kar bi bilo v obojestransko korist.

11.3 Omejitve sistema CCTV

Nadzor s CCTV je omejen v pogojih slabše vidljivosti, saj velika spremenljivost pogojev v morskem okolju omogoča manj avtomatiziran pristop in več človeškega dela. Kibernetika zaščita pristanišč zahteva zaščitno upravljanje (governance), v katero spada avtomatiziran nadzor nad stanji v okolici kamer, saj redno ročno upravljanje z več kamerami pomeni veliko obremenitev za varnostnike in povečanje tveganja [Eski, 2015].

12 INFORMACIJSKI SISTEMI, POVEZANI Z LUKO KOPER IN ZNOTRAJ NJE

Informacijski sistemi v Luki Koper delujejo prek sistema TinO (Trženje in operativna). TinO je aplikacija Luke Koper, ki je kombinacija sistema TOS (terminal operation system) in PM (port management). Uporablja se jo za naročanje storitev, planiranje dela, pripravo privezov ladij, fakturiranje, skladiščno poslovanje,... Aplikacija je skladna z Odločbo Carinske uprave Republike Slovenije (2007).

Agent za ladjo vnaša v sistem TinO podatke, ki so povezane s samo ladjo. Ob najavi ladijskega agenta, da ladja prihaja v pristanišče, Luka ladji dodeli številko ticanja, ki jo spremlja celotno obdobje prihoda vanjo, njenega veza in pilotaže. V sistemu TinO najdemo tudi šifro posamezne ladje ter njeno šifro potovanja. Zraven se nahaja tudi šifra agenta, ki ladjo najavlja, ter podatke o agentu. V podsistemu plan prihoda ladij je možno najti tudi informacijo o imenu ladje, njeni vrsti, brutotonaži in njenem statusu. Statusi so lahko: N- najavljena, C- stornirana, P – potrjena, V – na vezu, S– na sidru in O - odvezana.

Vrzel, ki se je odkrila v podsistemu plana prihoda ladij, se navezuje na napačno oziroma neustrezno vnašanje podatka o teži ladje. Le to se vnaša v bruto tonaži (BT), tukaj bi bil potreben ustrezen popravek.

V podsistemu pregleda plana pilotaž ladjo še vedno spremlja številka ticanja. Ob podrobnem pogledu številke ticanja je možno videti osnovne informacije o načrtovanih aktivnostih, ki se bodo izvajale, kot so dolžina ladje, njen ugrez, ime in priimek pilota, tip ladje in pa kratka navodila o aktivnosti, če je to potrebno. Ob podrobnem pregledu številke ticanja smo zasledili vrzel, in sicer podatek o teži je identičen podatku v splošnem pregledu – podatku o bruto teži ladje. Na vpogled so ponovno informacije o imenu ladje, njeni šifri, šifri njenega agenta, ugrezu, dolžini, bruto teži in predvideni aktivnosti pilota (privez, odvez).

Preko podsistema stanje na vezih lahko, kadar je ladja na vezu, spremljamo njeno pozicijo in storitev. Prav tako tudi tukaj ladjo še vedno spremlja številka ticanja, zraven pa še podatek o imenu ter šifri ladje, poziciji na vezu, tovoru, ki ga prevažata, najavljeni in planirani količini tovora za razkladanje oz. nakladanje ter koliko rok bo delalo v posamezni izmeni (I-dnevna, II – popoldanska, III – nočna).

Podatek, ki se ga v podsistemu stanje na vezih, pogreša je število rok ladje, ki deluje v izmeni. Roka je izraz, ki se uporablja za ljudi in opremo, ki je potrebna ob pretovornih storitvah. S tem podatkom bi se vedelo, katera oprema je v uporabi in koliko ljudi opravlja neko storitev.

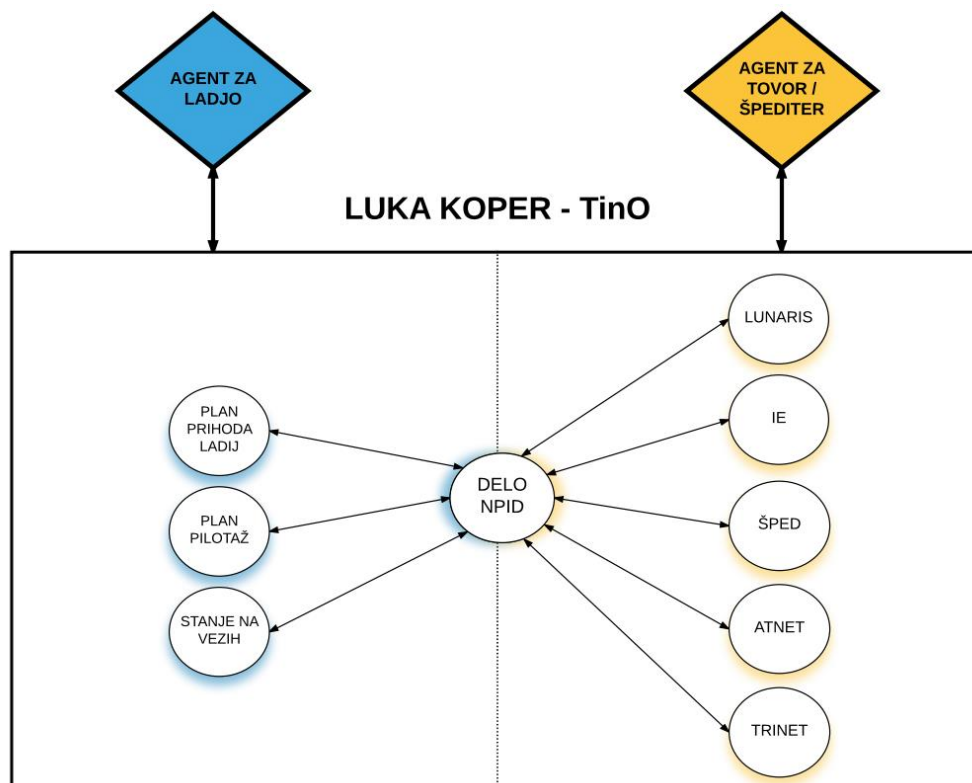
Preko vseh zgoraj omenjenih podsistemov sistema TinO se s podsistemom delo NPID usklajuje potrebno delo za tovarne operacije.

Agent za tovor na drugi strani vnaša podatke o tovoru v sistem. Ko si agent za tovor pri agentu za ladjo uredi rezervacijo prostora na ladji, mora preko enega izmed podsistemov (LUNARIS, IE, ŠPED, ATNET, TRINET) vnesti vse potrebne podatke, ki se tičejo tovora. Vsi prej naštetih podsistemi omogočajo elektronsko naročanje storitev v Lukih. Preko podsistema NPID se naroča delo, ki se usklajuje s prihodom ladje in njeno pilotažo.

V primeru, da agent za tovor želi poslovati elektronsko z Luko Koper preko sistema LUNARIS, mora izpolniti obrazec, ki ga najde na spletni strani Luke. Vnesti je potrebno podatke o naročniku (naziv, sedež naročnika, naslov, davčna številka, telefon, mail), njeni odgovorni osebi (kontaktne informacije le te) in pa tipu naročnika, ki je lahko agent, špediter ali ladjar. Za poslovanje z Luko Koper je na voljo več opcij in kombinacij:

- poslovanje s kontejnerskim terminalom,
- NPID – naročanje del in najava ladij,
- SDIS – luška dispozicija in BZ (brez zadržka),
- SDOK – skladiščna dokumentacija,
- KTGI – gibanje kontejnerjev.

Istočasno lahko vnese tudi podatke, če želi elektronsko poslovati s Slovenskimi železnicami. V primeru dodatnega poslovanja s kontejnerskim terminalom mora naročnik dodatno opredeliti vlogo. Opredeliti se je potrebno tudi glede števila uporabnikov sistema LUNARIS – njihovi podatki (ime, priimek) in pa avtorizacijo posameznega uporabnika (aktivni uporabnik, ki ima možnost pregledovanja in pošiljanja ter samo branje, pri tem lahko uporabnik samo pregleduje). Na koncu vloge je potrebno določiti, ali bodo prejeli račun na e – naslov ali na elektronski portal CIP (Customer Information Portal).



Slika 64. Tino sistem Luke Koper

13 URADNA OSEBA (podatki z ladje, patrolja...) TER OSTALI SISTEMI KOMUNIKACIJ

Slovensko morje nadzoruje več različnih uradnih oseb, ki spremljajo dogajanje na licu mesta in lahko zaznavajo nepravilnosti. Te uradne osebe se gibljejo slučajno ali namerno v področjih, kjer so zaznane nevarnosti oziroma ko je možnost nevarnosti povečana. To največkrat poteka v obliki patrolj na morju (kapitanija bolj intenzivno poleti in v območju blizu obale, policija bolj intenzivno v Piranskem zalivu, ribiški inšpektor bolj intenzivno na področju ribolova itd).

Po drugi strani pa uradne osebe izvajajo namerne ali naključne preglede, kjer ravno tako lahko ugotovijo nepravilnosti (npr. carina, pomorska inšpekcija, fitosanitarna inšpekcija...).

Uradne osebe tudi osebno kontrolirajo plovila ob prihodu iz tujine ter po potrebi tudi ob odhodu ladje (policija redno).

V primeru zaznave kršitve z strani ene izmed uradnih oseb, ki pa ni v njihovi pristojnosti, lahko uradna oseba obvesti pristojno službo. Komunikacija med organi prvenstveno poteka preko službenih mobilnih telefonov ter na pomorskih kanalih VHF DSC (glej naslednje poglavje), lahko pa tudi preko sistemov TETRA (policija) ali ZARE (URSZR).

13.1 ZARE

ZARE je sistem radijskih zvez, ki se ga tudi uporablja na področju Republike Slovenije. Za njegovo nenehno in nemoteno delovanje skrbi Uprava za zaščito in reševanje. Komunikacijska središča sistema se nahajajo v regijskih centrih za obveščanje, kjer opravljajo z radijskim prometom in hkrati omogočajo povezovanje uporabnikov. Na območju Republike Slovenije je 95% zagotovitev pokritosti z radijskim signalom in pa 100% pokritost terena ob uporabi mobilnih postaj. Sistem ZARE ima v naprej določene kanale in frekvence, na katerih deluje na določenem območju.

13.2 TETRA

TETRA - Terrestrial Trunked Radio sistem radijskih zemeljskih zvez določa standarde za radio sisteme in se ga uporablja samo za profesionalno uporabo. V Republiki Sloveniji je namenjen izključno enotam za zaščito in reševanje ter za potrebe vojske in policije. Omogoča prenos zvoka kot tudi podatkov, ki so lahko kodirani, moč pa ga je uporabiti tudi za selektivno klicanje. Po načinu delovanja se najbolj približa sistemu GSM. Sistem omogoča komunikacijo med bazno postajo in terminalsko opremo, istočasno pa tudi komunikacijo med dvema terminalskima postajama. Frekvenčno območje sistema se razpenja med 380 in 400 MHz. Povzeto po [calls2008] in [inis.si]

14 REFERENCE

- [AISM, 2016] AISM-IALA, "Vessel Traffic Services Manual," 2016.
- [Bole, 2014] A. Bole, A. Wall, and A. Norris, *Radar and ARPA Manual*. 2014.
- [Briggs, 2004] J. Briggs, *Target Detection by Marine Radar (IEE Radar Series) PBRA0160*, vol. 16. IET, 2004.
- [Jamali, 2010] B. Jamali, "The Evolution of RFID," in *Handbook of Smart Antennas for RFID Systems*, 2010, pp. 1–12.
- [Greco, 2008] M. Greco, F. Gini, and A. Farina, "Radar detection and classification of jamming signals belonging to a cone class," *IEEE Trans. Signal Process.*, vol. 56, no. 5, pp. 1984–1993, 2008.
- [Luft, 2002] L. A. Luft, L. Anderson, and F. Cassidy, "Nmea 2000 a digital interface for the 21st century," in *Institute of Navigation Technical Meeting*, 2002.
- [Krile, 2013] S. Krile, D. Kezić, and F. Dimc, "NMEA communication standard for shipboard data architecture | NMEA komunikacijski standard za arhitekturo podataka na brodu," *Naše More*, vol. 60, no. 3–4, 2013.
- [IALA, 2011] IALA, *IALA Recommendation V-145 on the Inter-VTS Exchange Format (IVEF) Service*. 2011.
- [IALA, 2012] IALA-AISM, "IALA Guideline No. 1086 - Global sharing of maritime data," 2012.
- [marineSol, 2017] Povzeto po <http://www.clearview-communications.com/cctv/cameras/marine-solutions>, dne 7.10.2017
- [Video Kras] Podatki o sistemu Video Kras, zasebna koresponenca, 2017.
- [Eski, 2015] Y. Eski, B. Kankaraš, Security Challenges in the Port of Koper: the Status Quo and Recommendations, Revija za kriminalistiko in kriminologijo, Ljubljana, 2015.
- [Kröner, 2010] U. Kröner and F. Dimc. "Hardening of civilian GNSS trackers". 3rd GNSS vulnerabilities conference, 5-8 Septembre 2010, Baška, The Royal Institute of Navigation. 2010, 17 str.
- [fisheries.eu, 2017] https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/control/technologies/vms_en, dne 7.10.2017
- [ssrs.org, 2017] <https://www.ssrs.org/noticeboard/document/news/2011/04/0412AISRevised-MSCHOA.pdf>, dne, 7.10.2017
- [vtmis.info, 2017] <http://www.vtmis.info/>, dne 7.10.2017
- [calls2008] http://ec.europa.eu/environment/archives/funding/pdf/calls2008/specifications_en08051.pdf, dne 7.10.2017
- [inis.si] <http://www.inis.si/index.php?id=145#.WdimfVu0PIU>, dne 7.10.2017
- [varnost plovbe] http://www.up.gov.si/si/varnost_plovbe/si_ssn_portal/pomorske_agencije_v_sistemu_si_ssn/, dne 7.10.2017
- [animals] https://ec.europa.eu/food/animals/traces_en, dne 6.10.2017
- [emsa, ssn] <http://www.emsa.europa.eu/ssn-main.html>, dne 7.10.2017
- [ecdc.europa] <https://ecdc.europa.eu/en>, dne 7.10.2017
- [SSN CSD] SSN User Interface Manual - Central Ship Database, EMSA, version: 3.2 Document Version: 1.4 Date: 08/09/2016.
- [evode] <http://evode.arso.gov.si/index7c87.html?q=node/31>, dne 19.10.2017
- [slovenski vodni kataster] <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2017-01-1602/pravilnik-o-vodnem-katastru>, dne 19.10.2017



- [EMSA]. (20. 10 2017). Pridobljeno iz EMSA: <http://www.emsa.europa.eu/ecosystem.html>
- [GISIS] <https://gis.imo.org/Public/Default.aspx> , dne 20.10.2017
- [Frontex]. (20. 10 2017). Pridobljeno iz Frontex: <http://frontex.europa.eu/about-frontex/origin/>
- [Register nepremične kulturne dediščine Ministrstva za kulturo] <http://giskd6s.situla.org/giskd/> , dne 20.10.2017

Naslov: Študija za prepoznavanje vrzeli pri izmenjavi podatkov na področju pomorskega nadzora in izboljšanje povezljivosti obstoječih informacijskih sistemov, ki bodo prispevali k celostnemu pomorskemu nadzoru

Avtorji: Valter Suban, Mitja Kožman, Marko Perkovič, Danijela Tuljak-Suban, Peter Vidmar, Batič Urban, Blaž Kirbiš, Aleksander Grm, Škapin Andrej, Franc Dimc, Matjaž Felicjan, Alan Mahne Kalin, Primož Bajec, Migel Mehlmauer, Andrej Steffe, Tanja Brcko, Miran Bordon, Blaž Luin, Sara Rus, Robert Brsa, Žlak Boštjan

Jezikovni pregled: Vesna Vlahovič

Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Dunajska 22, Ljubljana

Izvajalec: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, Pot pomorščakov 4, 6320 Portorož

Založnik Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, november 2017

Za vsebino je odgovorno Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ki je tudi organ upravljanja, določen za izvajanje Operativnega programa za izvajanje Evropskega sklada za pomorstvo in ribištvo za obdobje 2014–2020. Študijo sofinancira Evropska unija, Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo in Republika Slovenija.