

ADRIA VTS

*Služba nadzora i upravljanja
pomorskim prometom na Jadranu*

DR.SC. DAMIR ZEC

MR.SC. VLADO FRANČIĆ

Pomorski fakultet u Rijeci

Zagreb, 07.12.2011.

CILJEVI

- Odrediti način, granice i uvjete javljanja/izvještavanja brodova za svaki VTS sektor,
- Odrediti razinu i opseg usluga u svakom VTS sektoru,
- Procijeniti radno opterećenje VTS službenika.

PRETPOSTAVKE I DEFINICIJE

■ Poslovi VTS službe:

- prikupljanje podataka o pomorskim objektima i pomorskom prometu,
- praćenje i nadzor plovidbe (pomorski prekršaji i dr.),
- pružanje informacijske podrške pomorskim objektima,
- davanje plovidbenih savjeta i podrške u plovidbi pomorskim objektima,
- organizacija plovidbe i upravljanje pomorskim prometom.

PRETPOSTAVKE I DEFINICIJE

- **Informacijska podrška (*Information service - IS*)** predstavlja sustav:
 - redovitog dostavljanja informacija i obavijesti o pomorskom prometu (svim brodovima) s ciljem olakšavanja donošenja ispravnih brodskih odluka,
 - dostavljanja informacija na zahtjev iz broda.
- **Plovidbeni savjeti i podrška brodovima u plovidbi(*Navigation Assistance Service - NAS*)** jesu:
 - upute i obavijesti upućene jednom brodu ili brodovima koji zajedno plove nekim dijelom VTS područja (na zahtjev broda) s ciljem olakšavanja donošenja ispravnih brodskih odluka,
- **Organizacija plovidbe i upravljanje pomorskim prometom (*Traffic Organization Service - TOS*)** podrazumijeva sustav:
 - obveznih uputa i dopuštenja kojima se zapovjednik broda obavezuje obaviti određenu radnju na zahtjevani način (dopuštenje sidrenja, dopuštenje ulaska u VTS područje, dopuštenje isplovljenja i sl.).

PRETPOSTAVKE I DEFINICIJE

- VTS područje je područje koje je službeno utvrđeno kao takvo i u kojem se obavljaju poslovi VTS službe na propisani način;
- VTS sektor je dio VTS područja (prilazni plovni put, lučko područje ili slično) određen tako da **obuhvaća jedinstvenu navigacijsku cjelinu** te omogućuje nadzor i upravljanje plovidbom od strane jednog dežurnog službenika.

PRETPOSTAVKE I DEFINICIJE

■ VTS područje se sastoji od jednog ili više sastavnih dijelova:

- Područje nadzora (*Surveillance area*)
- Područje upravljanja (*Routing area*)
- Područje manevriranja (*Manoeuvring Area*)
- Područje zabranjene plovidbe (*Exclusion Area*)

PRETPOSTAVKE I DEFINICIJE

■ Područje nadzora (*obalni VTS*) je područje na kojem VTS službenik obavlja:

- praćenje prometa (bez odlučivanja), osim upozoravanja na potencijalne prijetnje (potencijalni sudari, neuobičajen tegalj, obavljanje radova na plovnom putu i sl.),
- pružanje Informacijske podrške brodovima (IS).

■ Područje upravljanja (*lučki VTS*):

- brodovi ne mogu uploviti bez prethodne najave odnosno dopuštenja,
- odredišta brodova su unaprijed poznata,
- svi postupci ili neposredno namjeravane radnje su odobrene,
- brod plovi putnom ili smanjenom brzinom pod izravnim i stvarnim zapovjedništvom zapovjednika broda.

PRETPOSTAVKE I DEFINICIJE

■ Područje manevriranja je:

- područje u kojem VTS operator obavlja praćenje prometa, bez miješanja u savjete peljara ili odluke zapovjednika broda (osim u slučaju neposredne i ozbiljne opasnosti).

■ Područje zabranjene plovidbe je:

- područje u kojem je trajno ili privremeno zabranjena plovidba svim brodovima ili samo nekim skupinama brodova.

OSNOVNA NAČELA VTS SUSTAVA

■ Obvezno sudjelovanje

- Brodovi dulji od 24 metara
 - (osim ribarskih i ratnih brodova).

■ Brodovi moraju:

- izvještavati VTS centar,
- slušati VHF kanale koji se koriste u VTS području,
- slijedite upute primljene od nadležnog VTSO.

IZVJEŠTAVANJE

■ Brodovi na koje se odnosi primjena dužni su izvještavati na dodijeljenoj VHF frekvenciji:

- na odlasku,
- na dolasku,
 - ulaskom u područje upravljanja, ili
 - najmanje 2 sata prije priveza (što nastupi prije),
- u slučaju devijacije nakon ulaska u područje upravljanja ili nakon najave dolaska.

IZVJEŠTAVANJE

- Putnički, ro-ro putnički i vrlo brzi brodovi, kad održavaju redovne linije nisu podložni obveznom javljanju (AIS na brodu).
- Brodovi kojima je odredište izvan Republike Hrvatske nisu dužni prijavljivati svoj prolaz kroz područje nadzora.
- Izvještaji se dostavljaju korištenjem SMCP-a.

ZADAĆE VTS SLUŽBENIKA (VTSO)

■ U području nadzora:

- nadzirati pomorski promet,
- pružati informacije i obavijesti brodovima u plovidbi,
- prikupljati podatke, kada je potrebno,
- upozoravati u slučaju potencijalne prijetnje.

■ U području upravljanja:

- nadzirati pomorski promet,
- prihvaćati izvještaje o dolasku/odlasku broda,
- odobravati devijacije,
- prenositi informacije o sigurnosti plovidbe,
- odobravati odobrenja i dopuštenja,
- pružati pomoć kada je to opravdano iz sigurnosnih razloga,
- upozoravati u slučaju potencijalne prijetnje.

POMORSKI PROMET NA JADRANU

■ Pomorski promet na Jadranu:

- trgovачki brodovi u međunarodnoj plovidbi:
 - koriste glavne plovne putove i najkraćim putom uplovjavaju u luke,
 - uobičajeno se javljaju VTSO u drugim područjima.
- trgovачki brodovi u nacionalnoj plovidbi:
 - brodovi koji plove na stalnim prugama (42 linije, do 1.000 isplovljenja/dan),
 - izletnički i drugi brodovi za krstarenja (do 600 isplovljenja/dan),
 - manji teretni brodovi (do 30 isplovljenja/dan).
- jahte, ribarski brodovi, ratni brodovi te drugi netrgovački brodovi.

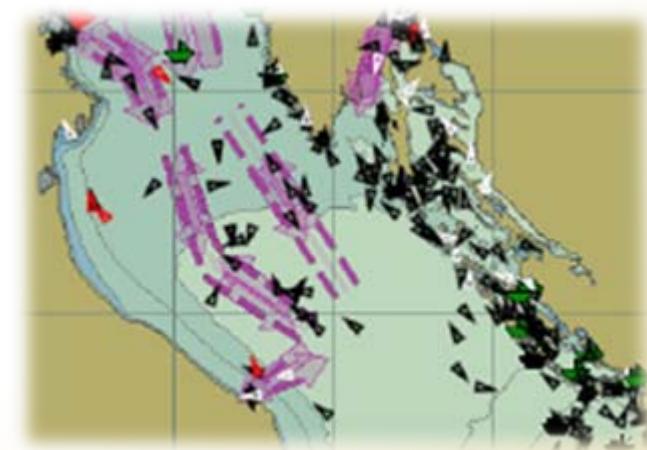
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE



PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

■ Prikupljeni podaci:

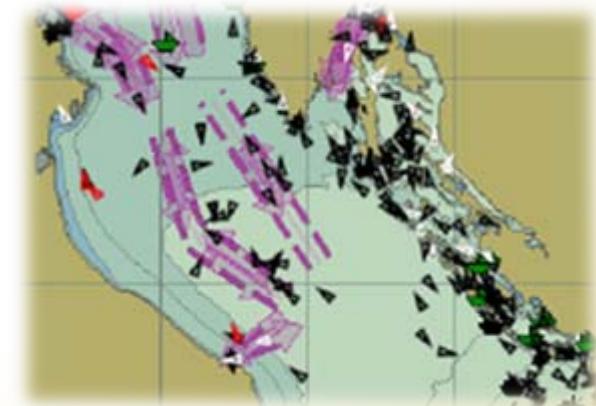
- temeljem AIS baza podataka – rujan 2008.,
- dinamički i statički podaci,
- 120 snimaka – svakih 6 sati (period 10 s),
- 14.107 izvještaja sa 1.426 različitih brodova,
- brodovi u plovidbi ($v > 0.2 \text{ čv}$).



PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

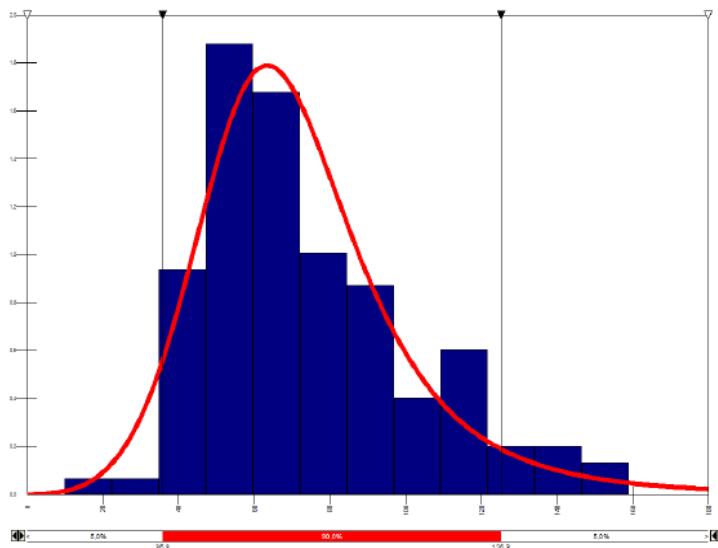
■ Struktura prometa:

- tankeri – 20% (273),
- brodovi s opasnim teretom – 10%,
- brodovi pod hrvatskom zastavom – 68
 - (9 putnički, 17 HSC brodovi, 9 tankeri),
- prosječan gaz brodova – 6,9 m (max. 24,8 m).

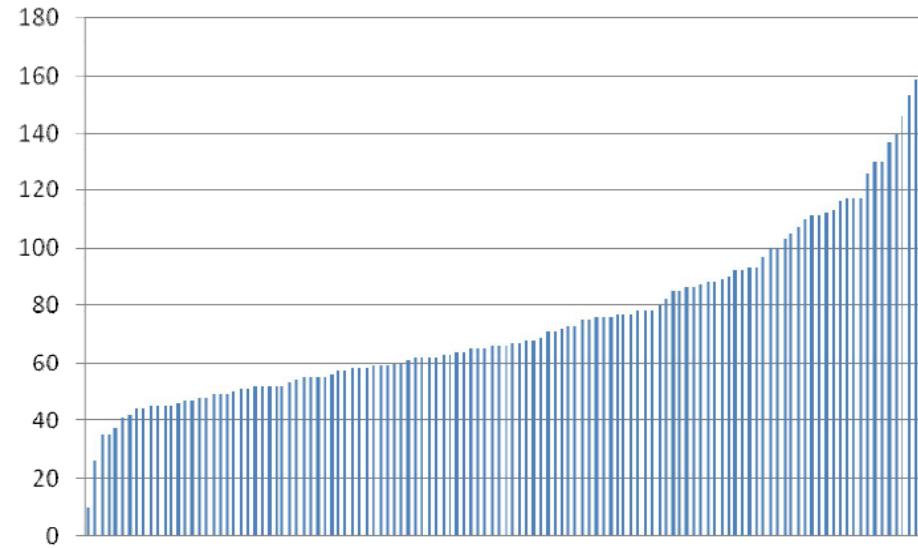


PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

- Prosječan broj brodova - 73,5
- Najveći broj brodova - 159



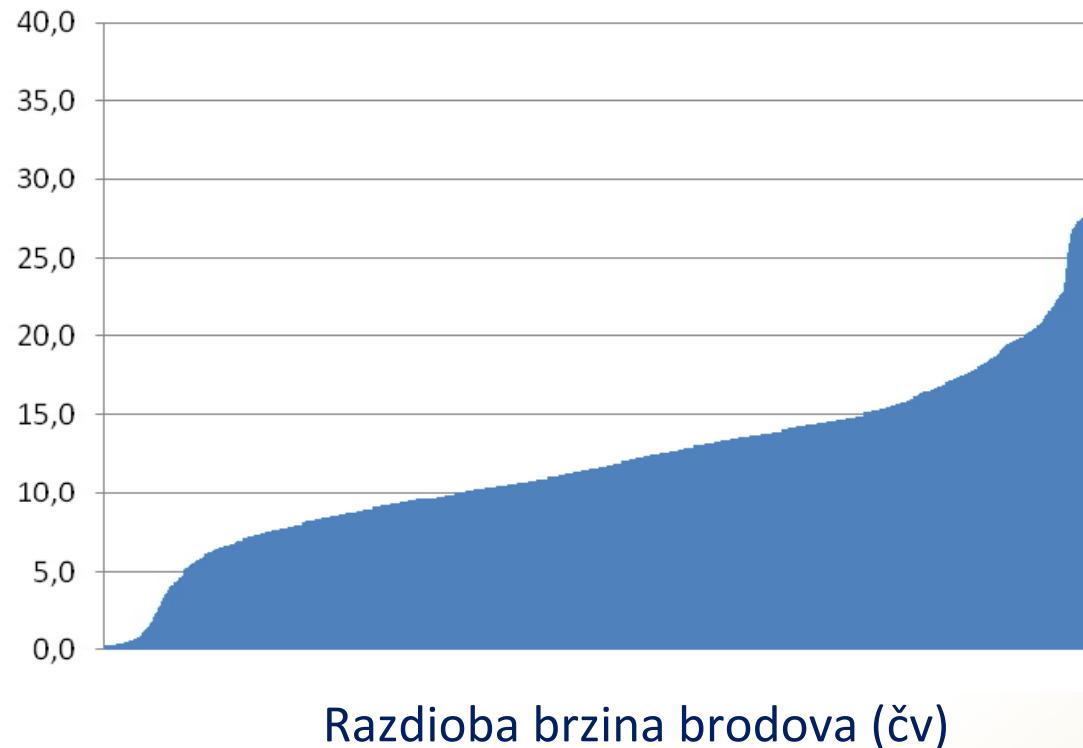
Statistička razdioba broja brodova



Broj brodova po snimcima

PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

- Prosječna brzina brodova – 12,2 čv (najbrži 35,1 čv)
- Brodovi u plovidbi – 63,2 %
- Brzina veća od 20 čv – 8 %

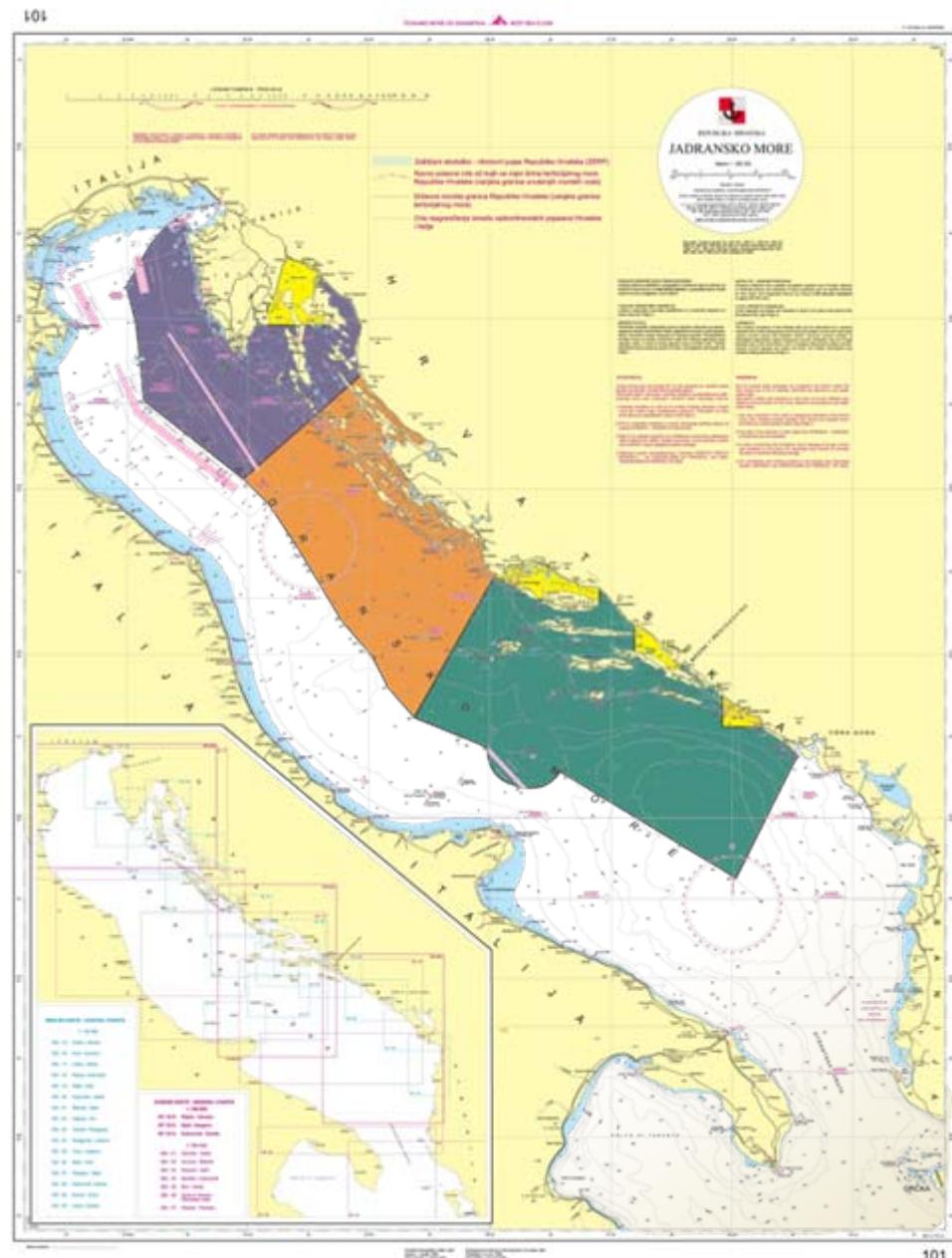


RASPODJELA PLOVIDBENOG OPTEREĆENJA

Područje N \approx 30%

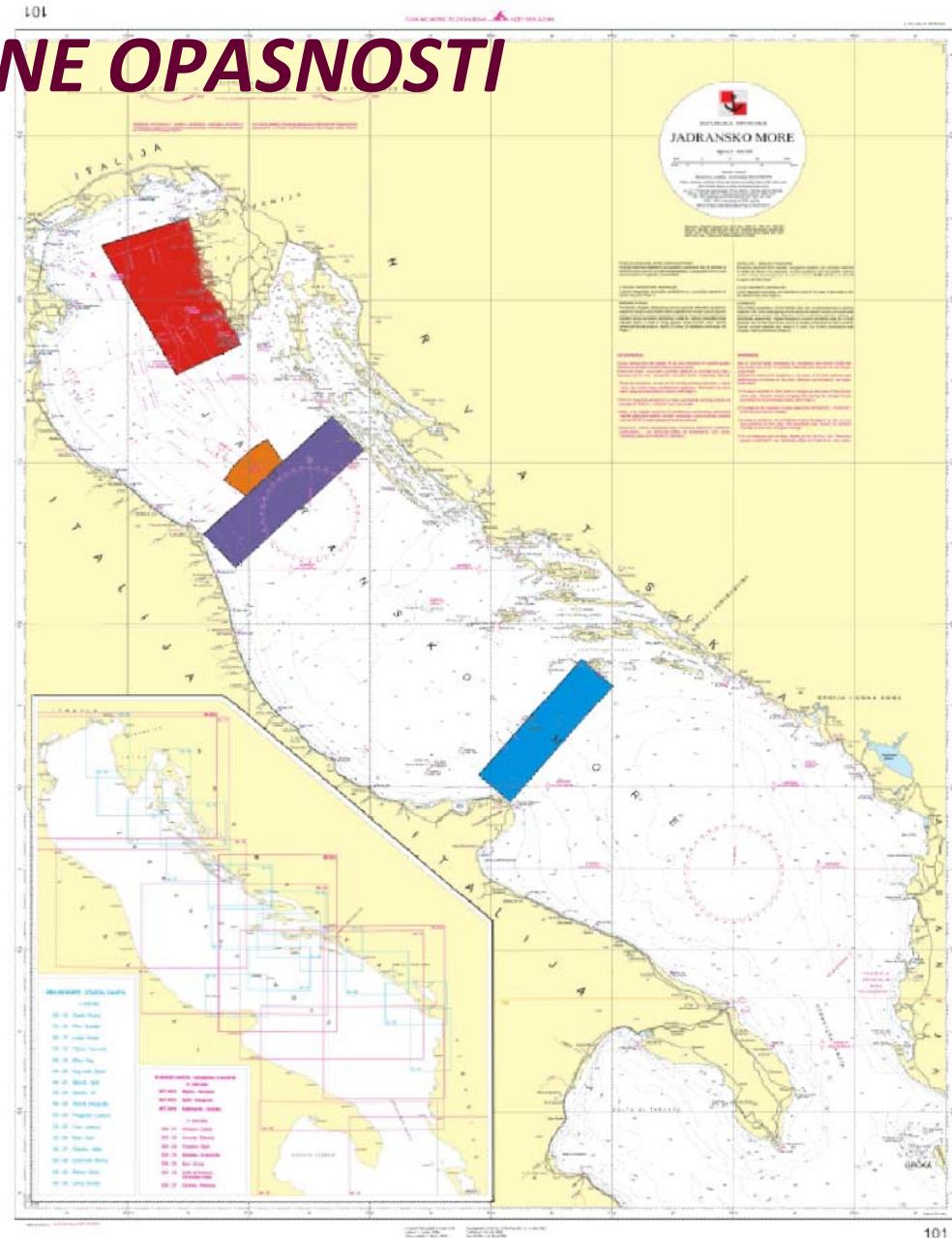
Područje C \approx 27%

Područje S \approx 43%



PODRUČJA POVEĆANE OPASNOSTI

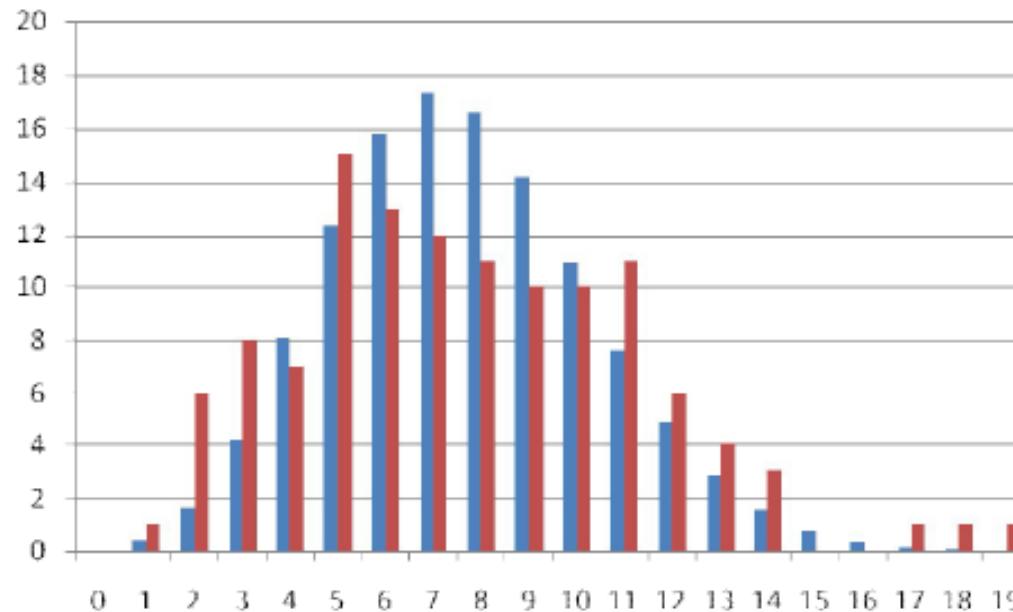
- Zapadna obala Istre
- Područje plovidbe povećanog opreza
- Područje srednjeg Jadrana
- Područje Palagruže.



PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

■ Zapadna obala Istre:

□ prosječni broj brodova 7,67 (max. 19, min. 1)

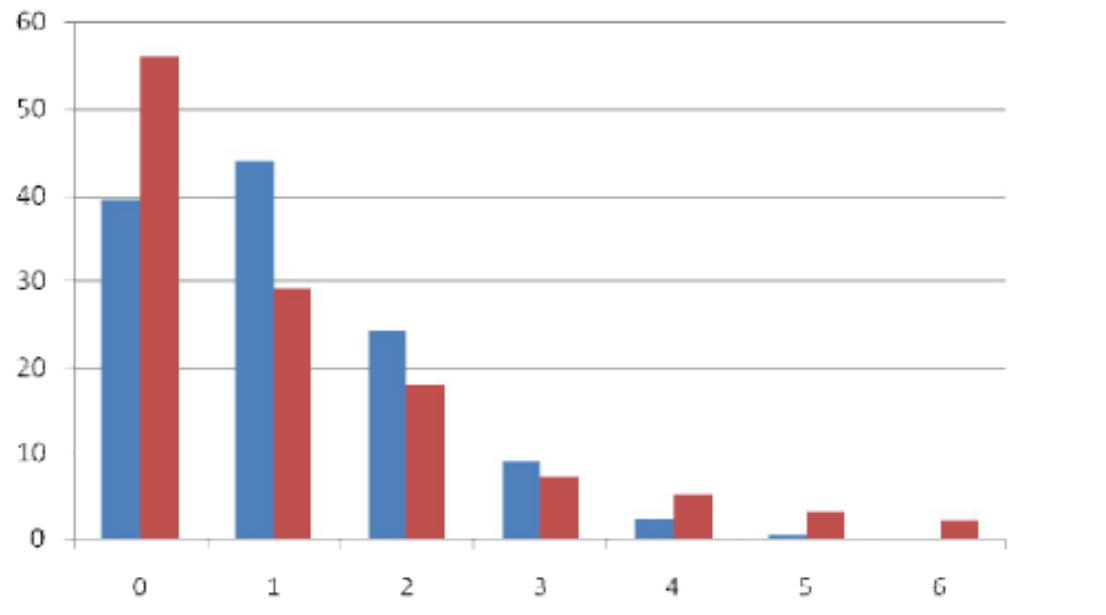


Usporedba razdiobe izmјerenog broja brodova (crveno) i Poissonove razdiobe (plavo) za isti prosječni broj brodova

PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

■ Područje plovidbe povećanog opreza:

- prosječni broj brodova 1,1 (max. 6, min. 0)

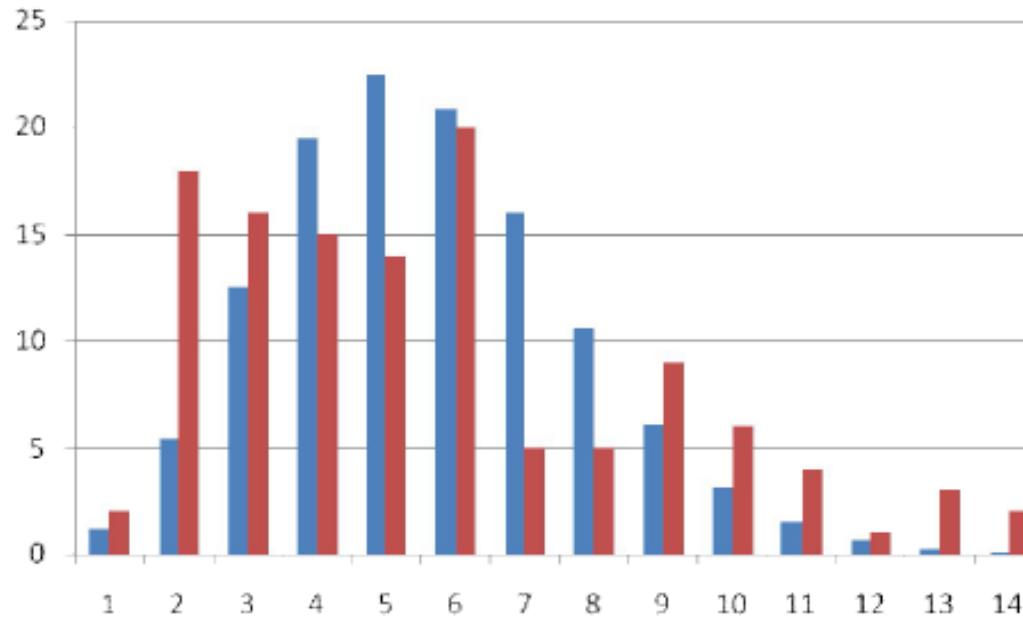


Usporedba razdiobe izmјerenog broja brodova (crveno) i Poissonove razdiobe (plavo) za isti prosječni broj brodova

PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

■ Područje srednjeg Jadrana:

- prosječni broj brodova 4,625 (max. 13, min. 0)

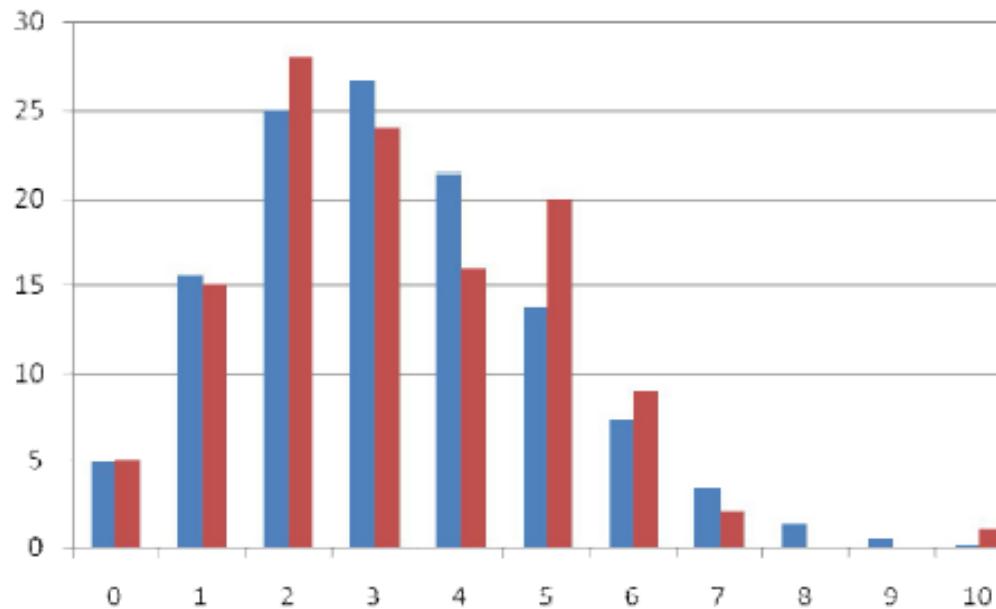


Usporedba razdiobe izmјerenog broja brodova (crveno) i Poissonove razdiobe (plavo) za isti prosječni broj brodova

PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

■ Područje Palagruže:

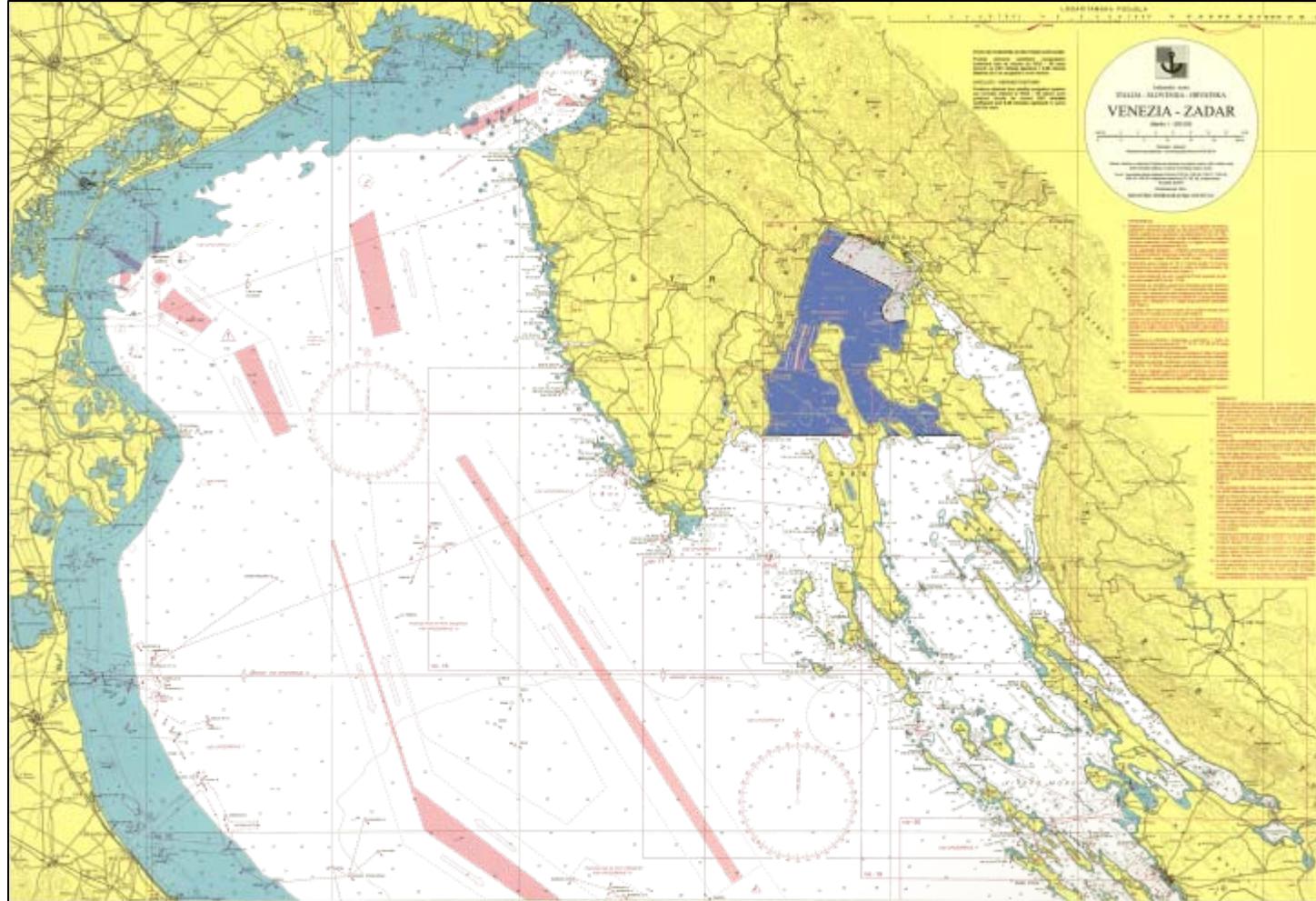
□ Prosječni broj brodova 3,2 (max. 10, min. 0)



Usporedba razdiobe izmjerenoj broj brodova (crveno) i Poissonove razdiobe (plavo) za isti prosječni broj brodova

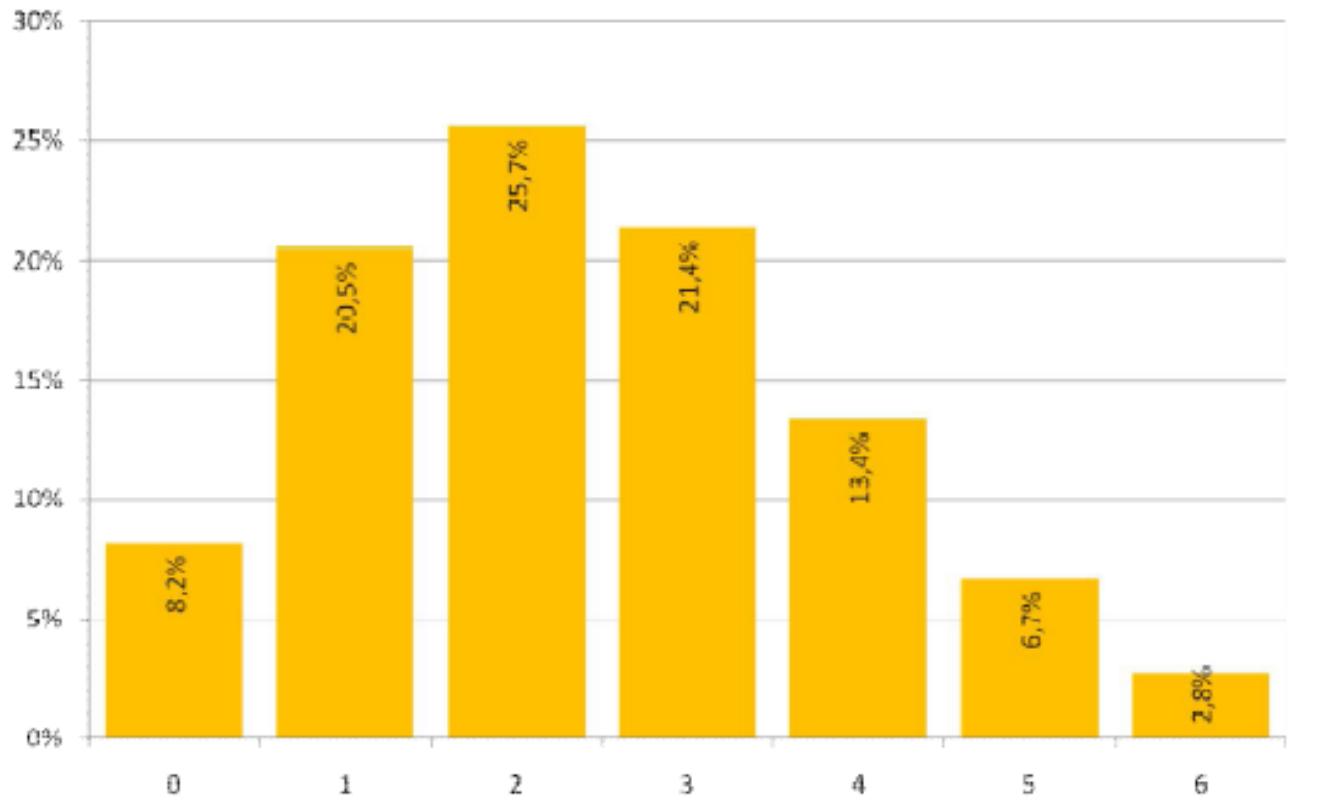
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Rijeka VTS



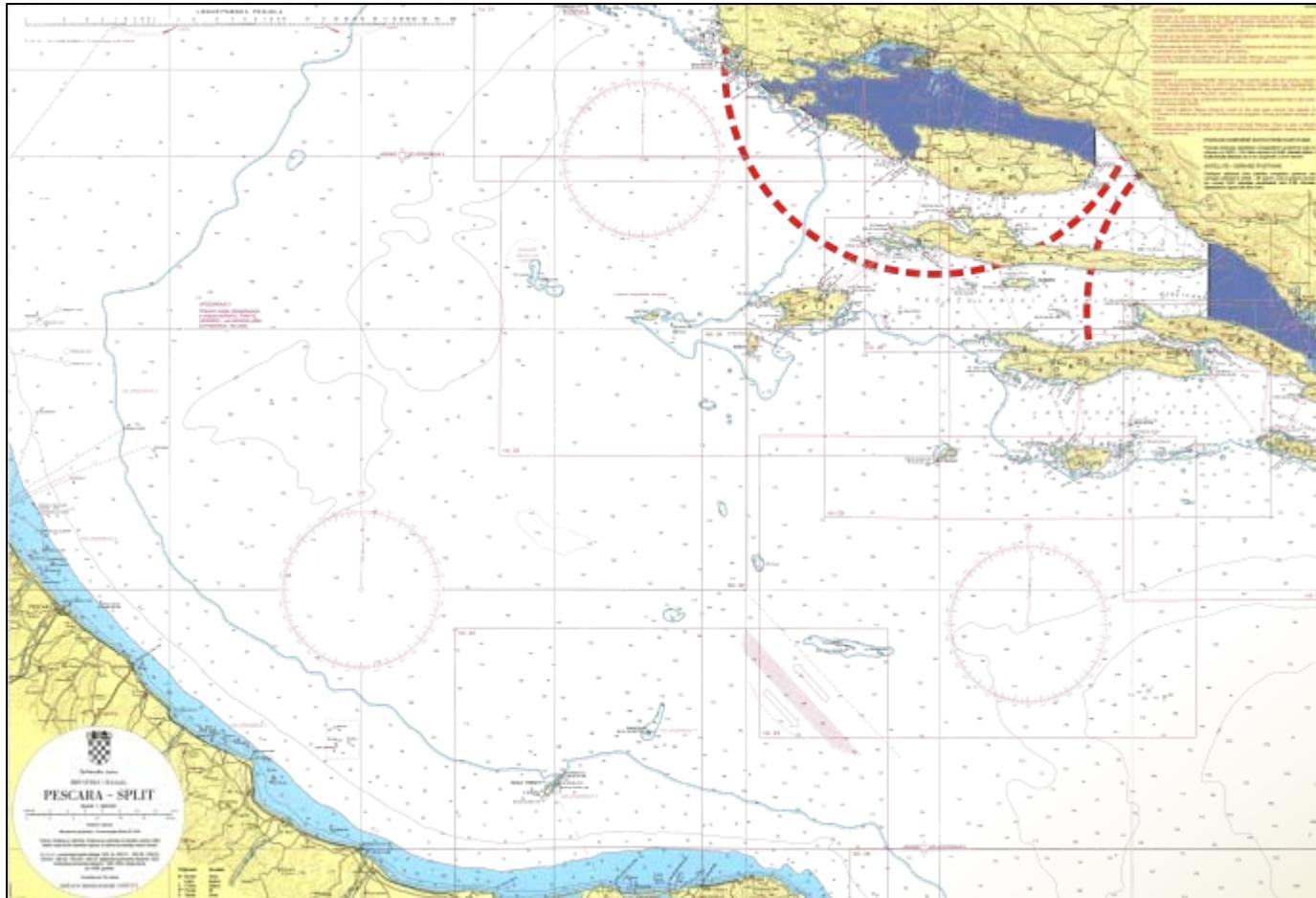
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Rijeka VTS



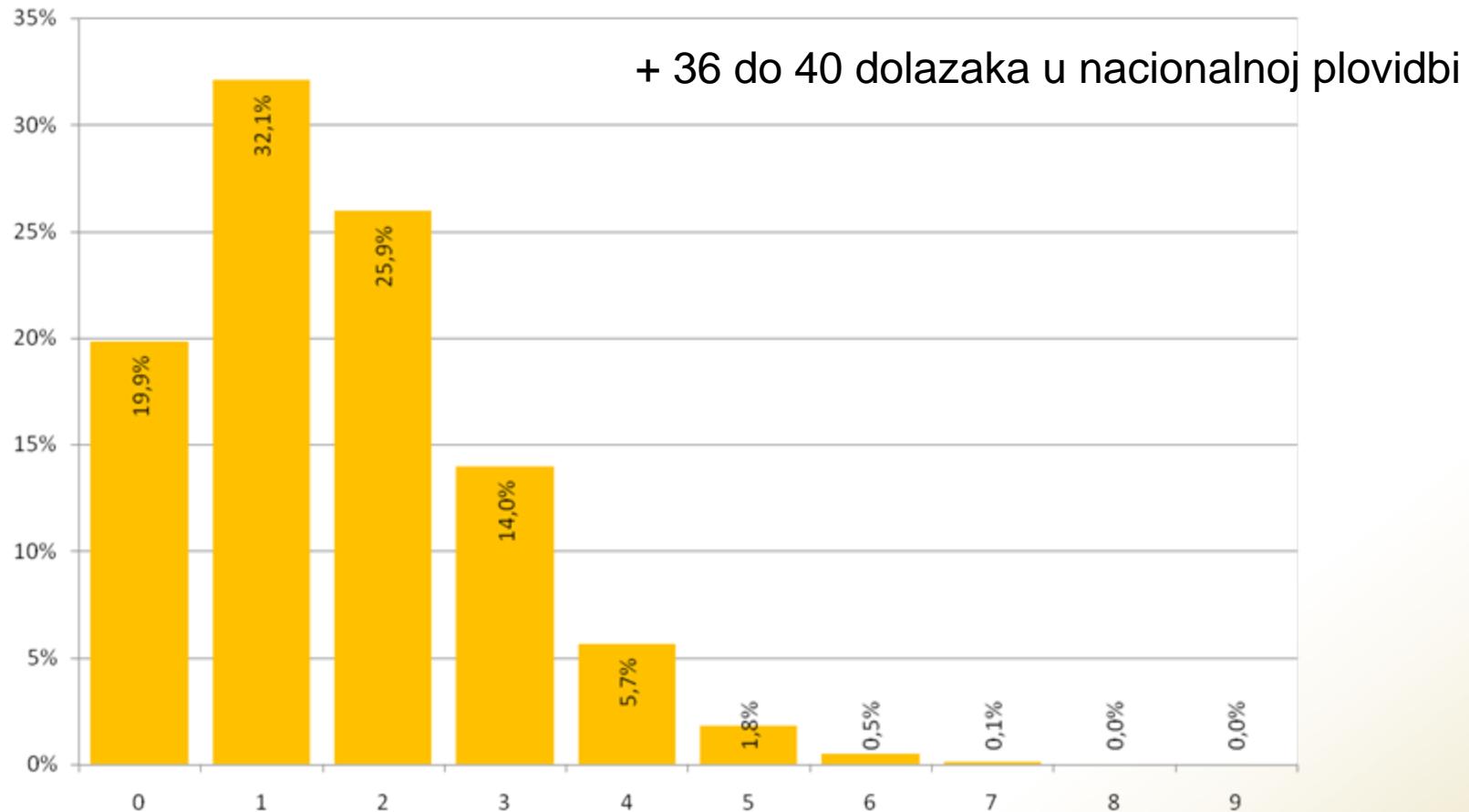
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Split/Ploče VTS



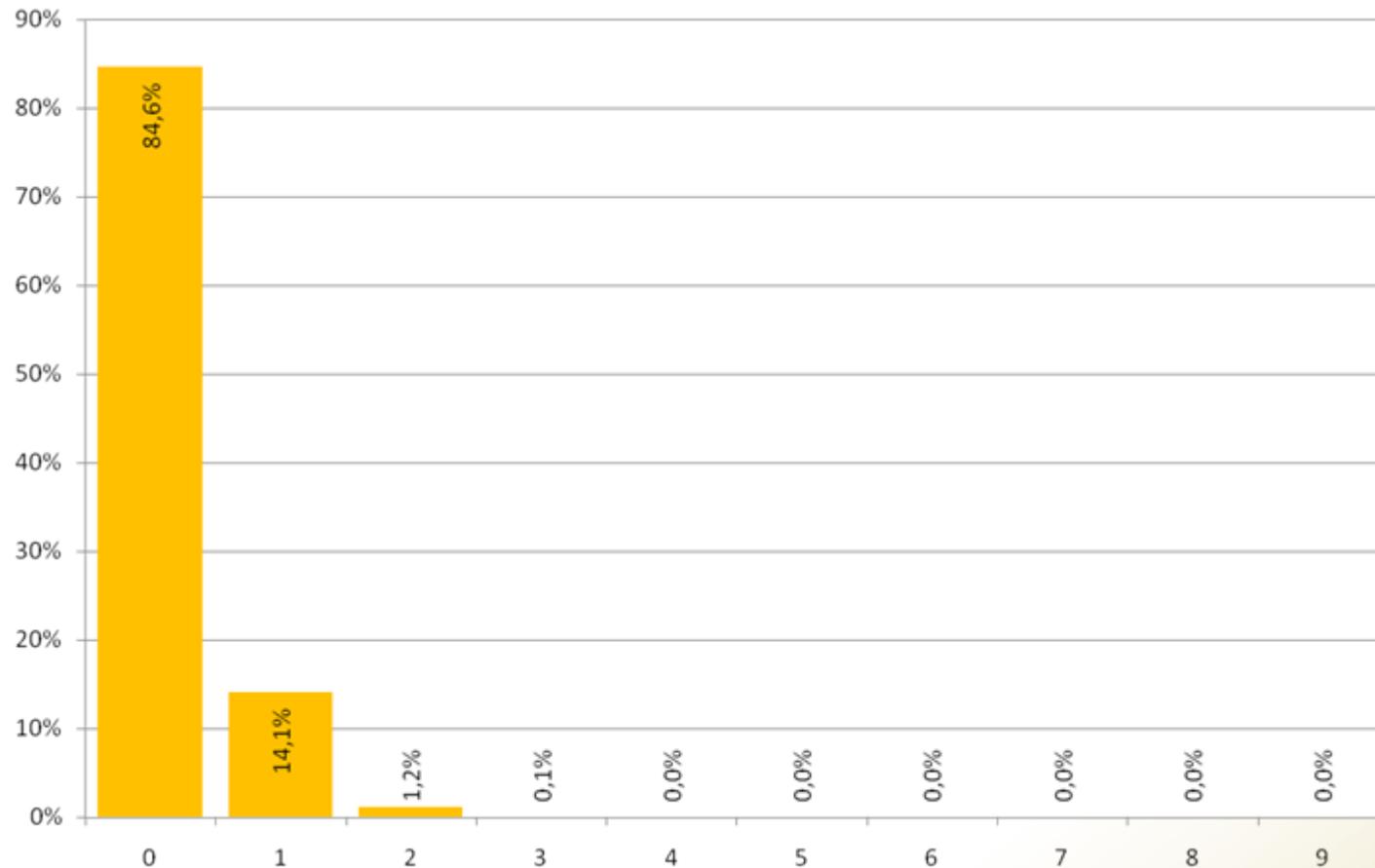
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Split VTS



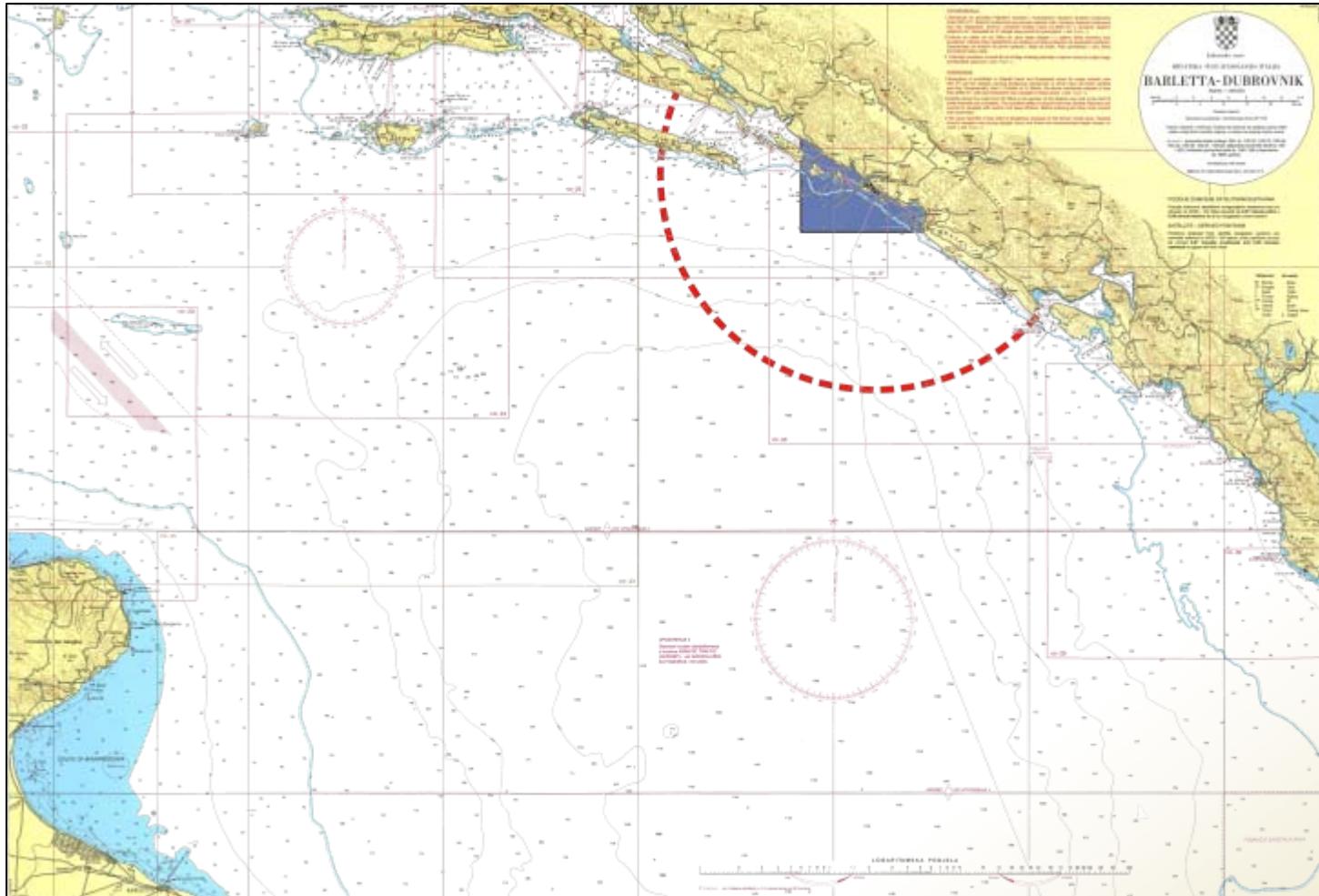
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Ploče VTS



PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Dubrovnik VTS



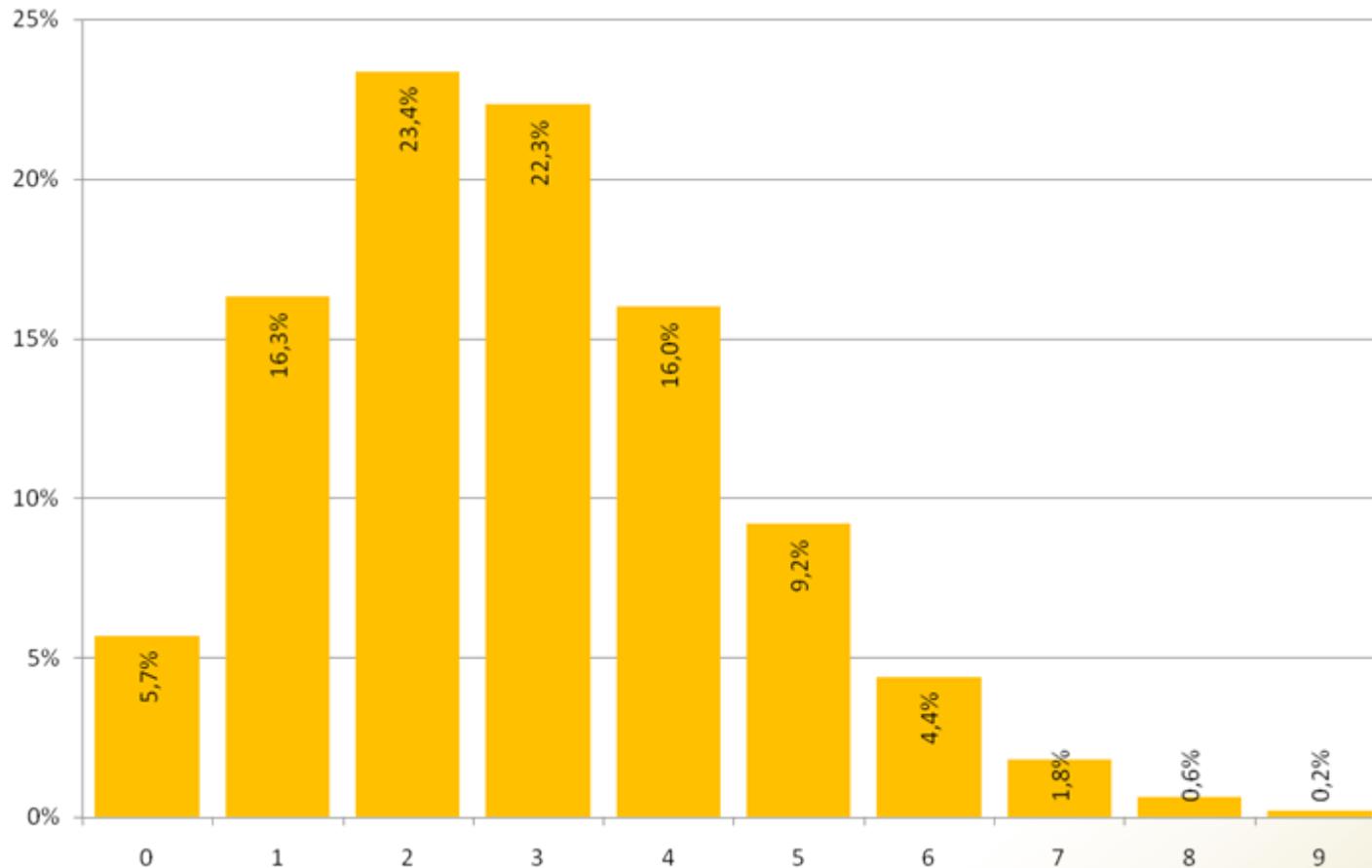
PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Dubrovnik VTS



PLOVIDBENO OPTEREĆENJE

Dubrovnik VTS – svi brodovi



Non-VTS luke

- **Najava dolaska najmanje 2 sata prije dolaska ili po ulasku u VTS područje**
- **Najava odlaska najmanje 1 sat prije odlaska**
- **Ne traže se druga dopuštenja**
- **Lučke kapetanije izvještavaju se po primljenoj obavijesti**

ZAKLJUČAK

■ Izvještavanje

- Kako je predloženo

■ Upravljanje prometom

- Temelji se na sustavu izvještaja i dopuštenja

■ VTS područje:

- Dva područja nadzora i lučka područja (Rijeka, Split, Dubrovnik).

■ Ribarski brodovi

- Uključeni kroz "BlueBox" sustav (AIS u budućnosti)

■ Dopunsko obrazovanje:

- VTS osoblje
- Drugi sudionici u upravljanju (lučke kapetanije, agenti, i dr.).

■ Upravljanje podacima

- Kroz namjenske web servise.

Hvala na pažnji!