

DOPRINOS OBALNE STRAŽE U OPTIMIZIRANJU SUSTAVA ZA NADZOR MORSKOG RIBARSTVA U ZAŠTIĆENOME EKOLOŠKO-RIBOLOVNOM POJASU

Coast Guard Contribution in Optimisation of Sea Fishing Monitoring Systems in the Ecological and Fisheries Protection Zone

dr. sc. Pavao Komadina

Pomorski fakultet u Rijeci

Danijel Nekić, mr.*

E-mail: danijel.nekic@gmail.com

Ljubomir Ostović, mag. ing. pp. naut.*

E-mail: ljubomir.ostovic@yahoo.com

UDK 351.749:341.22

351.749:639.2

Sažetak

U ovom je radu istražen doprinos Obalne straže u optimiziranju sustava za nadzor morskog ribarstva u zaštićenome ekološko-ribolovnom pojasu s obzirom na nedostatke postojećeg sustava nadzora morskog ribarstva, koji je razvijen u sklopu Ministarstva poljoprivrede pa se sastoji od Ribarstvenog monitoring-centra s razvijenom bazom podataka i Sustava za nadzor ribarskih plovila. Kako bi se poboljšao postojeći sustav za nadzor morskog ribarstva u zaštićenome ekološko-ribolovnom pojasu, izrađena je SWOT analiza sposobnosti Obalne straže. Pri tome se došlo do zaključka da bi se, povezujući postojeći sustav za nadzor morskog ribarstva i operativne cjeline Obalne straže, unaprijedio sustav za nadzor morskog ribarstva u zaštićenom ekološko-ribolovnom pojasu. S pomoću metode usporedbe postojećeg sustava za nadzor morskog ribarstva i predložena idejnog modela ustanovljena su moguća provedbena poboljšanja ovoga sustava.

Ključne riječi: zaštićeni ekološko-ribolovni pojas, morsko ribarstvo, Obalna straža, nadzor morskog ribarstva, SWOT analiza.

Summary

This paper analyses the contribution of the Coast Guard in optimisation of monitoring systems in the ecological and fisheries protection zone in view of the drawbacks of the existing sea fishing monitoring system. The existing monitoring system comprises the Fisheries Monitoring Centre with a developed data base and the Fishing Vessel Monitoring System. A SWOT analysis of the Coast Guard capability was made with the aim of improving the existing sea fishing monitoring system in the ecological and fisheries protection zone. The result indicates that the merging of the existing sea fishing monitoring system and the Coast Guard operational units would considerably improve the sea fishing monitoring system in the ecological and fisheries protection zone. Possible improvements of the system were found by comparing the existing sea fishing monitoring system and the proposed conceptual model of a sea fishing monitoring system in the ecological and fisheries protection zone.

Keywords: ecological and fisheries protection zone, sea fishing, Coast Guard, sea fishing monitoring system, SWOT analysis

* Danijel Nekić i Ljubomir Ostović uposljeni su u Ministarstvu obrane Republike Hrvatske. Polaznici su poslijediplomskoga međusveučilišnog znanstvenog doktorskog studija – smjer Vojno pomorski sustavi na Pomorskom fakultetu u Rijeci. Stajališta iznesena u radu osobni su stavovi autorâ i nemaju veze s institucijom u kojoj su uposljeni.

UVOD / Introduction

Republika Hrvatska (u daljnjem tekstu: RH) ostvaruje, u skladu s međunarodnim pravom, suverena prava¹ i jurisdikciju² u morskim područjima i u podmorju Jadranskog mora izvan državnog područja do granica sa susjedima [13].

U skladu s Pomorskim zakonikom, suverenitet RH na moru prostire se na njezine unutarnje morske vode i teritorijalno more, na zračni prostor iznad njih te na dno i podzemlje tih morskih prostora. Gospodarski pojas RH obuhvaća morske prostore od vanjske granice teritorijalnoga mora u smjeru pučine do njegove vanjske granice dopuštene općim međunarodnim pravom. U svojem gospodarskom pojasu RH ostvaruje suverena prava radi: istraživanja i iskorištavanja, očuvanja i gospodarenja živim i neživim prirodnim bogatstvima, proizvodnje energije iskorištava mora, morskih struja i vjetrova [9].

RH je proglasila zaštićeni ekološko-ribolovni pojas (u daljnjem tekstu: ZERP) kao sadržaj isključivoga gospodarskog pojasa [8], koji se odnosi na suverena prava istraživanja i iskorištavanja, očuvanja i gospodarenja živim i neživim prirodnim bogatstvima voda izvan vanjske granice teritorijalnog mora, te jurisdikciju glede znanstvenog istraživanja mora i zaštite i očuvanja morskog okoliša. Ne dirajući u suverena prava i jurisdikciju RH, tako zaštićeni ZERP RH ostaje morski prostor u kojemu sve države uživaju međunarodnim pravom zajamčene slobode plovidbe, preleta, polaganja podmorskih kabela i cjevovoda i druge međunarodnopravno dopuštene uporabe mora [8].

Sadržaj ribolovnog pojasa unutar ZERP-a odnosi se na živa bogatstva mora tog pojasa, čime se nameće obveza zaštite i očuvanja ribljeg fonda te kontroliranje i nadzor morskog ribarstva.³

¹ Suverena su prava ona koja izvire iz suverenosti, to jest isključiva su ili ekskluzivna prava. Kao primjer mogu se naznačiti suvereno pravo iskorištavanja prirodnih bogatstava epikontinentalnog pojasa ili suvereno pravo njegova istraživanja. Za razliku od suverenih prava, suverenost označava teritorijalno vrhovništvo države nad osobama i stvarima na svojem području. Suverenost jedne države na određenom prostoru isključuje suverenost druge države. Suverenost obalne države proteže se preko kopnenog dijela državnog područja i na obalno more (unutarnje morske vode i teritorijalno more), podmorje (dno i podzemlje) tog dijela mora i na zračni prostor iznad kopnenog dijela državnog područja i obalnog mora [3].

² Pod jurisdikcijom se u međunarodnom pravu mora podrazumijeva skupina ovlaštenja nekog subjekta međunarodnog prava. Za razliku od suverenosti, u istom području jurisdikciju mogu imati dvije države, pa i više njih, iako se njihova ovlaštenja mogu razlikovati i u opsegu i pojedinačno. U užem smislu jurisdikcija su ovlaštenja organa unutar jednoga pravnog područja [1].

³ *Morsko ribarstvo* znači gospodarenje i zaštitu obnovljivih bioloških bogatstava mora, način i uvjete obavljanja ribolova i uzgoja, praćenje ulova i uzgoja uz pomoć prikupljanja podataka i sustav praćenja plovila, ustroj nadzora i inspekcije [14].

Obalna straža u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede (u daljnjem tekstu: MP) u ZERP-u nadzire i štiti morsko ribarstvo, a u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru pruža potporu tijelima zaduženima za nadzor morskog ribarstva u skladu s međunarodnim pravom i propisima RH o morskome ribarstvu [15].

Ovlaštene osobe Obalne straže RH obavljaju inspekcijski nadzor nad provedbom Zakona o morskome ribarstvu i donesenim propisima na području ZERP-a RH [11].

Obalna straža u provedbi jurisdikcije RH u ZERP-u po nadzoru morskog ribarstva, a s obzirom na za to postojeća tehnička sredstva i osposobljeni kadar, nameće se kao jedino ovlašteno tijelo koje ima mogućnost provedbe nadzora morskog ribarstva u ZERP-u (u daljnjem tekstu: nadzor). Iako ima više metoda analize, u ovom radu upotrijebljena je SWOT analiza zbog jednostavnosti i razumljivosti, ali usto ona omogućava i situacijske analize sposobnosti Obalne straže u provedbi nadzora.

Poboljšanje nadzora omogućilo bi se nadogradnjom postojećeg sustava za nadzor morskog ribarstva sredstvima i sposobnostima Obalne straže, koja bi pružila najveći doprinos u ZERP-u.

Osnovna tematika u ovom radu je istraživanje nedostataka postojećeg sustava nadzora i utjecaja ograničenja njegovih elemenata na provedbu nadzora morskog ribarstva u ZERP-u. Pritom će se analizirati:

- tehnička raspoloživost i način provedbe nadzora,
- slabosti postojećeg sustava nadzora,
- utvrđivanja prednosti nadogradnje postojećeg sustava nadzora sredstvima i sposobnostima Obalne straže.

MORSKO RIBARSTVO / Sea fisheries

Jedna od najstarijih gospodarskih granana Jadranskome moru je ribarstvo i ono je, uz turizam i poljoprivredu, glavni izvor prihoda priobalnih, a posebice otočnih zajednica. Zakonodavni okvir ribarstva u RH obuhvaća djelatnosti ulova i uzgoja ribe u morskoj i slatkoj vodi. Temeljni propis kojim se regulira ulov i uzgoj ribe u morskoj vodi jest Zakon o morskome ribarstvu, dopunjen s više podzakonskih akata. Zakon o morskome ribarstvu donosi osnovne odredbe povezane s obavljanjem djelatnosti gospodarskoga, malog ribolova, maloga obalnog, rekreacijskoga i športskog ribolova, onoga⁴ u znanstvene i znanstveno-nastavne svrhe i ribolova za potrebe akvarija, te s ribolovnim turizmom. Također on propisuje uvjete izdavanja dozvola, rješenja i povlastica

⁴ *Ribolov* je lov i sakupljanje riba i drugih morskih organizama [14].

za ribolov i uzgoj, te kaznene odredbe. Najvažniji segment morskog ribarstva je gospodarski ribolov; njim se u Hrvatskoj profesionalno bavi oko 3.500 ribara⁵ s 477 ribarskih brodova, i oni su 2010. godine u hrvatskom dijelu Jadranskog mora uhvatili nešto više od 50.000 tona ribe, što je tek oko 10% procijenjene biomase.⁶ U tablici 1. prikazana su plovna i ribolovna sredstva u razdoblju od 2006. do 2010. godine.

Gospodarski je ribolov dopušten u ribolovnome moru uz ograničenja definirana Pravilnikom o obavljanju gospodarskog ribolova na moru. Ribolovno more sastoji se od unutrašnjega i vanjskoga ribolovnog mora koje obuhvaća područje teritorijalnog mora RH, te ZERP [14] (slika 1.).

Tablica 1. Plovna i ribolovna sredstva na moru
Table 1 Waterway and fishing means

godina	Brodovi		Ribarske mreže prema vrstama			
	broj	ukupna veličina, GT	povlačna mreža (koća)	okružujuća mreža (plivarica)	potegače	jednostruke i trostruke mreže stajačice
2006.	485	28.755	1.948	898	1.095	17.893.302
2007.	488	28.984	1.940	902	1.130	17.750.400
2008.	488	28.984	1.910	892	1.118	17.752.600
2009.	445	31.236	1.850	841	1.011	17.630.200
2010.	477	32.643	1.254	709	803	15.330.000

Izvor: <http://www.dzs.hr>



Vanjsko ribolovno more obuhvaća teritorijalno more Republike Hrvatske i ZERP

Unutarnje ribolovno more je morski pojas koji se nalazi unutar polazne crte navedene u članku 2. stavku 2. Pravilnika o granicama u ribolovnom moru RH, u smjeru prema obali kopna

Slika 1. Granice u ribolovnom moru RH
Figure 1 Boundaries in Croatian fishing area

Izvor: Prilagođeno prema Karti br.1. iz Pravilnika o granicama u ribolovnom moru RH

⁵ Hrvatski su ribari, zbog starosti vlastitih brodova i tehnologije ribarenja, uglavnom ograničeni za obalno more i ribolov slabijih ribljih vrsta. Novim odlukama država želi ribare usmjeriti na vanjsko more, ulov većih količina kvalitetnije ribe, zbog čega su doneseni novi modeli financiranja ribarske flote kako bi se u idućih nekoliko godina izgradilo pedesetak kvalitetnih brodova.

⁶ Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2010 [5].

OBALNA STRAŽA / *Coast guard*

Obalna straža samostalna je plovna postrojba definirana kao sastavni dio Hrvatske ratne mornarice (u daljnjem tekstu: HRM), što znači da su pripadnici Obalne straže - časnici, dočasnici i mornari te državni službenici i namještenici Oružanih snaga RH - raspoređeni na dužnost u Obalnu stražu kao ovlaštene ili neovlaštene osobe. Obalna straža ima svoje Zapovjedništvo i ono ima ovlasti za planiranje i provedbu zadaća Obalne straže te koordinaciju s drugim tijelima za nadzor i zaštitu interesa RH na moru u skladu sa Zakonom o Obalnoj straži.

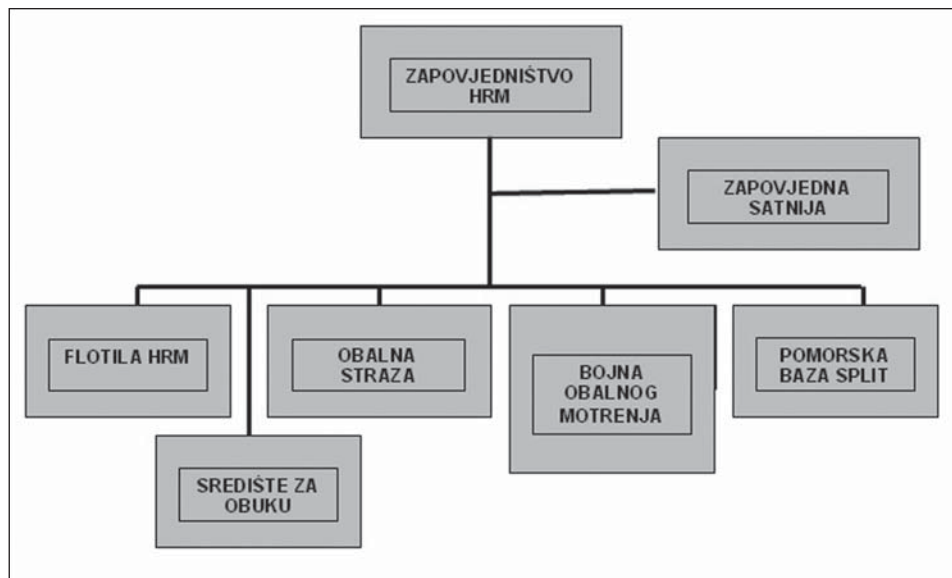
Za usmjeravanje i nadzor tijela zaduženih za nadzor i zaštitu prava i interesa RH na moru ustrojava se Središnja koordinacija,⁷ a pri zajedničkom planiranju i učinkovitom operativnom postupanju u nadzoru i zaštiti na razini jedinica područne (regionalne) samouprave, ustrojavaju se područne jedinice koordinacije.⁸

Organizacijska struktura Obalne straže / *Organisational structure of the coast guard*

Obalna straža prema modelu "mornarička obalna straža" definirana je kao postrojba unutar HRM-a (slika 2.), i to su namjenski organizirane snage kojima je

temeljna zadaća provedba zaštite državnih interesa na moru. Ostali dijelovi ratne mornarice i Oružanih snaga uključuju se ako za to postoji potreba [15]. Policija, lučke kapetanije i ostala tijela u suradnji i koordinaciji s Obalnom stražom obavljaju zadaće iz svojih ovlasti, i to prvenstveno u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnome moru.

Potpornu i provedbenu cjelinu Zapovjedništva Obalne straže čine odjeli za potporu i operativne poslove zajedno sa skupinom zapovjednikâ kao savjetodavnim tijelom. Djelatnosti potporne cjeline personalni, pravni i opskrbeni poslovi, dok su djelatnosti provedbene cjeline poslovi planiranja i koordinacije. Operativne cjeline Obalne straže dijele se na prvi i drugi divizion, razmještene u Puli i Splitu, s obzirom na optimalnu mogućnost pokrivanja interesnih područja djelovanja. Uz divizionu u organizacijskoj je strukturi Obalne straže Operativno središte, kojemu je zadaća neprekidno dežurstvo poradi pravovremenog reagiranja i aktiviranja snaga Obalne straže. Uz to ono pruža potporu operativnim cjelinama i njihovim plovnim jedinicama u provedbi nadzora i zaštite interesa RH na moru. Kao poseban dio izdvaja se zrakoplovna cjelina s razmještajem u Divuljama i Zemuniku, sa zrakoplovima i helikopterima, operativno podređena Obalnoj straži (slika 3.).

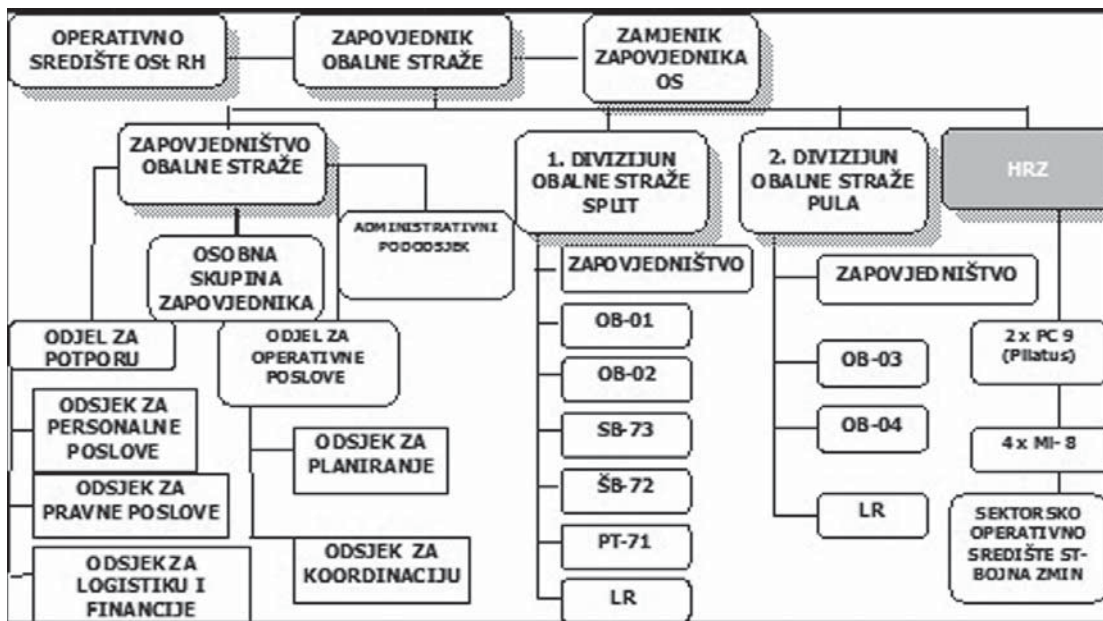


Slika 2. Mornarička Obalna straža RH unutar HRM-a
Figure 2 Croatian navy coast guard within the Croatian Navy

Izvor: Prilagođeno prema shemi ustroja HRM-a iz Dugoročnog plana razvoja OS RH 2006. – 2015.

⁷ Središnju koordinaciju čine imenovani predstavnici ministarstava: za obranu, za pomorstvo, za unutarnje poslove, za morsko ribarstvo, za zaštitu okoliša, za gospodarstvo, za financije, za vanjske poslove, za kulturu i za pravosuđe, te ravnatelj Državne uprave za zaštitu i spašavanje, glavni inspektor Državnog inspektorata, ravnatelj policije, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga, zapovjednik Hrvatske ratne mornarice i zapovjednik Obalne straže [15].

⁸ Područne jedinice koordinacije djeluju na područjima: Pule, Rijeke, Senja, Zadra, Šibenika, Splita, Ploča i Dubrovnika.



Slika 3. Organizacijski prikaz Obalne straže
 Figure 3 Organisational structure of the Coast Guard

Izvor: izradili autori prema ustroju OS RH

Sredstva Obalne straže za nadzor morskog ribarstva / Coast Guard resources for the purpose of monitoring of sea fishery

Sve plovne jedinice koje sudjeluje u sklopu Obalne straže moraju posjedovati određene karakteristike da bi mogle ispuniti zahtjeve koje se pred njih postavljaju.

Za brojne ekonomske zahtjeve u nadzoru i zaštiti ZERP-a potrebne su plovne jedinice koje su u stanju obavljati ophodnju u duljemu vremenskom razdoblju nego one ostalih tijela ovlaštenih za nadzor morskog ribarstva. Sve te zadaće obično se provode na velikom području i zahtijevaju djelovanje brojnih plovila i ostalih tehničkih sredstava.

Klase plovnih jedinica u sastavu Obalne straže imaju izuzetne maritimne sposobnosti s obzirom na njihovu veličinu i namjenu pa kao platforme omogućuju vrlo velik spektar mogućnosti u obavljanju poslova iz djelokruga Obalne straže. Zahtjevi koji se postavljaju pred njih dostižni su opremanjem pomoćnim sredstvima, kao što su manja brza gumena plovila i dodatna oprema koja se usklađuje prema zadanom cilju nadzora. Sukladno opremljenosti ophodnih brodova Obalne straže spomenutim malim plovilima, naoružanju na matičnoj plovnoj jedinici, predmetnim obrascima za postupanje i timu ovlaštenih osoba obučenih za prekrcaj, pregled i nadzor - moguće je obaviti zadaće provedbe nadzora plovnih jedinica na bilo kojemu morskome području RH bez obzira na ograničenje nepovoljnoga hidrometeorološkog stanja.

Obalna straža za potrebe nadzora morskog ribarstva raspolaže sljedećim sredstvima [6]:

- plovne jedinice: četiri ophodna broda, jedan školski brod, jedan spasilački brod i dva lučka remorkera,⁹
- zrakoplovne jedinice: helikopter Mi8 – MTVI ili Mi 171 Sh i Pilatus PC-9,¹⁰
- sustav motrenja i obavješćivanja u neprekidnom radu s prijenosom podataka u realnom vremenu (9 radarskih postaja s 13 radara).¹¹

⁹ Ophodni brodovi (deplasman: 142 t, dimenzije: 32 × 6,7 × 2,3 m; brzina: 25 čv; doplov: 500 M pri 24 čv; članova posade: 22), brod spasilac (deplasman: 1.590 t; dimenzije: 55,5 × 12 × 4,3 m; brzina: 13 čv; doplov: 4.000 M pri 12 čv; posada: 53), školski brod (deplasman: 1.514 t; dimenzije: 73,3 × 10,2 × 3,9 m; brzina: 17 čv, doplov: 9.000 M pri 11 čv; posada: 34), lučki tegljači [6].

¹⁰ Helikopteri Mi 171 Sh (dimenzije: bez rotora 18,424 m; duljina helikoptera s rotorima 25,352 m; visina: 5,521 m; težina: masa praznog helikoptera 7.900 kg; maks. poletna težina: 13.000 kg; brzina krstarenja 230 km/h, maks brzina 250 km/h, maks visina leta 6.000 m; dolet: s gorivom u glavnim spremnicima 580 km, s dopunskim spremnicima 1.065 km). Zrakoplovi Pilatus PC-9 (duljina: 10,7 m; raspon krila: 10,12 m; visina: 3,26 m; masa zrakoplova: 1.725 kg; maksimalna masa uzlijetanja: 3.200 kg; najveća brzina: 593 km/h; dolet: 1.593 km; najveća visina leta: 11.580 m) [6].

¹¹ Obalna služba motrenja i obavješćivanja (u daljnjem tekstu: OSMiO) obavlja 24 satno motrenje istočne jadranske obale sredstvima za radarsko i vizualno motrenje. Sve prikupljene informacije se proslijeđuju do korisnika unutar HRM-a ili preko Zapovjednog operativnog središta (u daljnjem tekstu: ZOS) do ostalih zainteresiranih vanjskih korisnika. Uz navedenu zadaću motrenja i obavješćivanja OSMiO pruža navigacijske potpore, prenosi informacije, pruža potporu u akcijama traganja i spašavanja i obavlja hidrometeorološko motrenje i javljanje. Za te zadaće OSMiO se koristi radarskim sustavom GEM 2050 XS i radarskim sustavom ENHANCED PEREGRINE.

SWOT analiza sposobnosti Obalne straže za nadzor morskog ribarstva ZERP-u / SWOT analysis of the capability of the Coast Guard to monitor sea fisheries within ZERP

Obalna straža u provedbi jurisdikcije RH u ZERP-u nadzorom morskog ribarstva, a s obzirom na tehnička sredstva kojima raspolaže, nameće se kao jedino za to ovlašteno tijelo. Upravo SWOT analiza sposobnosti Obalne straže za nadzor daje odgovor je li taj zaključak opravdan, što je u tablici 2. i prikazano.

Uspoređivanjem rezultata SWOT analize zaključuje se da Obalna straža s obzirom na sposobnosti i tehnička sredstva kojima raspolaže jedina ima mogućnost provedbe nadzora. Izvedenom SWOT analizom razvidno je kako su *snage* Obalne straže veće od *slabosti* i da je provedbom mogućnosti koje su iskazane *prilikama* moguće minimalizirati *prijetnje*, čime se ostvaruje učinkovit doprinos Obalne straže u nadzoru. Svaki segment SWOT analize donesen je na temelju razmatranja provedivosti situacija. Ekonomska kriza u

Tablica 2. SWOT analiza sposobnosti Obalne straže za nadzor morskog ribarstva u ZERP-u
Table 2 SWOT analysis of the Coast Guard capability to monitor sea fishery in ZERP

Snage / Strengths	Slabosti / Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> • Obalna straža jedina raspolaže plovnim jedinicama adekvatnima za obavljanje učinkovitog nadzora. • Zadovoljavajući broj ovlaštenih osoba za temeljni nadzor morskog ribarstva • Predsjedajući Stručnog tijela je zapovjednik Obalne straže. • Ovlasti koje proizlaze iz zakona o Obalnoj straži RH i pravilnika o međuresornoj suradnji. • Osposobljeni timovi za prekrcaj poradi nadzora morskog ribarstva • Plovne jedinice za višednevni boravak na moru i autonomnost • Adekvatno naoružanje plovnih jedinica za zaustavljanje uz uporabu sredstava prisile i provođenje progona • Zadovoljavajuća brzina odgovora za potrebe inicijalnog nadzora uporabom zrakoplovnih jedinica • Autonoman sustav nadzora situacije na moru radarskim sustavima HRM-a 	<ul style="list-style-type: none"> • Prosječna starost plovnih jedinica Obalne straže • Neadekvatna opremljenost plovnih jedinica za ciljane zadatke • Brzi dolazak novih tehnologija i tromost u opremanju elemenata Obalne straže njima (administrativne zapreke) • Nedostatak suvremenih sustava nadzora i tehnološki naprednih plovnih jedinica • Komunikacijska nepovezanost s ostalim tijelima za nadzor morskog ribarstva • Neadekvatni prostorni kapaciteti za skladištenje i čuvanje oduzetih ribolovnih alata i ulova • Ograničenja uspostave radiokomunikacije (telekomunikacijska mreža) u području ZERP-a s monitoring centrom MP-a
Prilike / Opportunities	Prijetnje / Threats
<ul style="list-style-type: none"> • Očekuje se porast važnosti uloge HRM-a kao nositelja razvoja Obalne straže • Porast važnosti nadzora ZERP-a, odnosno otvorenog mora • Povećanje financijskih resursa za razvoj Obalne straže • Mogućnost uvezivanja plovnih jedinica Obalne straže i radarskih sustava HRM-a s monitoring-centrom MP-a • Opremanje plovnih jedinica primopredajnim uređajem VMS-om. • Opremanje plovnih jedinica sredstvima za ciljane zadatke nadzora morskog ribarstva (uređaji za podizanje nepropisno postavljenih ribolovnih alata, prostori skladištenja, uređaji za mjerenje mrežnog oka) • Prilagođavanje postojećih prostornih kapaciteta za čuvanje i skladištenje ribolovnog alata i ulova • Planirana nabava novih plovnih jedinica za potrebe Obalne straže (obalni i vanobalni ophodni brodovi) • Specijalizirano osposobljavanje pojedinih članova posade plovnih jedinica samo za nadzor morskog ribarstva, to naprednim tečajevima za ovlaštene osobe Obalne straže • Provedba radionica za osvježavanje i zadržavanje dostignutih sposobnosti u nadzoru morskog ribarstva (naučene lekcije) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatna koordinacija s drugim državnim institucijama koje provode nadzor morskog ribarstva • Ekonomska kriza u državi i njen utjecaj na razvoj Obalne straže – nabava novih plovnih jedinica i novih sustava nadzora te zadržavanje stručnog kadra • Visoka cijena izgradnje novih plovnih jedinica s razvijenom sposobnošću za plovidbu otvorenim morem • Visoki operativni troškovi održavanja i eksploatacije plovnih jedinica • Zakonska ograničenja nadzora ribarskih plovila EU sukladno odluci Sabora • Ubrzani razvoj drugih državnih institucija povezanih s nadzorom morskog ribarstva – nabava novih brodova i motrilačkih radara te osposobljavanje stručnog kadra • Odlazak stručnog kadra zbog bolje plaćenih poslova u drugim državnim institucijama i civilnim organizacijama • Nedefinirana ovlaštenost sudova u području ZERP-a

Izvor: izradili autori

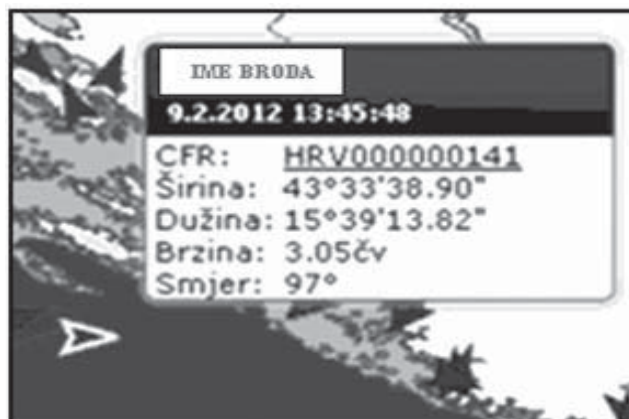
državi ističe se kao najvažniji element u SWOT analizi što ima presudan utjecaj na razvoj sposobnosti Obalne straže u provedbi nadzora. Međutim, bez obzira na ekonomsku krizu u državi, može se znatno unaprijediti nadzor povezivanjem sustava za nadzor morskog ribarstva MP-a s operativnim cjelinama Obalne straže, što je u daljnjem radu prikazano u idejnom načinu optimiziranja sustava.

Sustav nadzora morskog ribarstva u ZERP-u / Sea fishery monitoring system within ZERP

MP je kao nositelj nadzora morskog ribarstva osnovao Ribarstveni monitoring-centar (u daljnjem tekstu: Centar za nadzor morskog ribarstva). U sklopu tog centra obavljaju se poslovi provedbe i održavanja Geoinformacijskog sustava ribarstva (u daljnjem tekstu: GISR) i Sustava za nadzor ribarskih plovila (u daljnjem tekstu: VMS), zatim provedbe i održavanja sustava za prikupljanje i upravljanje svim podacima u ribarstvu, dostave podataka međunarodnim organizacijama kojih je RH članica i razmjene podataka s centrima za nadzor morskog ribarstva drugih zemalja [7].

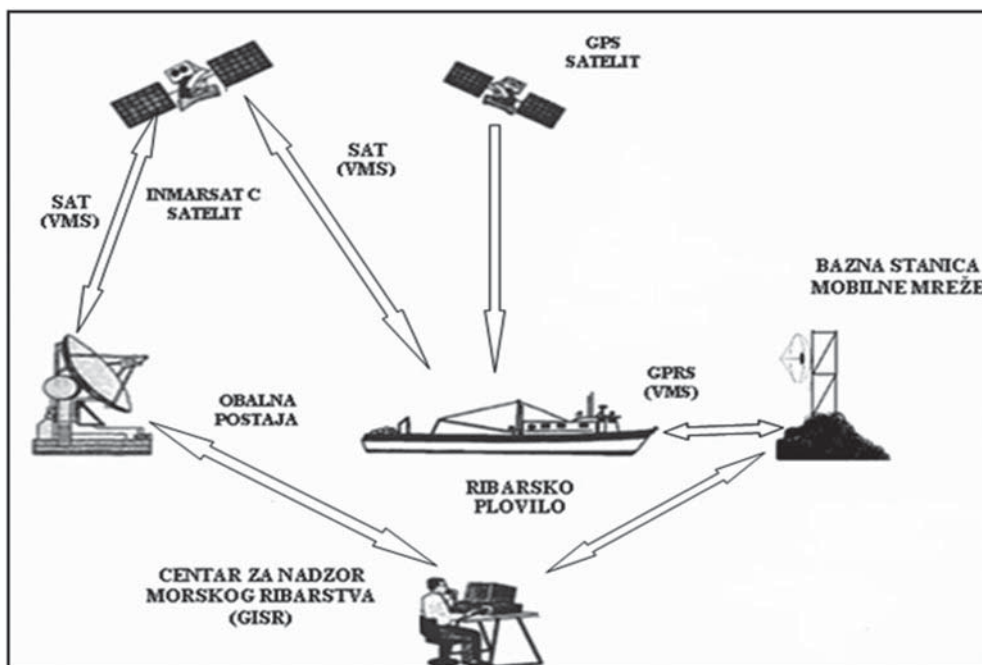
Poradi nadzora i praćenja ribarskih plovila, MP je uveo VMS sustav s pomoću kojega se prate ribarska plovila na temelju podataka dobivenih GPS uređajima, te prijenosom tih podataka do baze Centra za nadzor morskog ribarstva preko satelita i mobilne internetske GPRS veze.¹²

VMS je aplikacijski sastavni dio GISR-a za prikaz lokacija ribarskih plovila i njihove inicijalno zadnje ustanovljene pozicije. Praćenje plovila VMS sustavom definirano je tako da se u Centar za nadzor morskog ribarstva automatski šalju podaci o imenu plovila, datumu i vremenu kad im je zabilježena zadnja pozicija, identifikacijskoj oznaci plovila (CFR), zadnjoj geografskoj poziciji plovila, njegovoj brzini i smjeru plovidbe [12] (slika 4.).



Slika 4. Aplikacijski prikaz odabranog plovila
Figure 4 Application visualisation of the selected vessel

Izvor: GDi VMS Priručnik za korisnike



Slika 5. Shematski prikaz arhitekture postojećeg VMS sustava
Figure 5 Scheme of the architecture of the existing VMS system

Izvor: izradili autori.

¹² GPRS (General Packet Radio Service) mrežna je tehnologija koja omogućuje bežični Internet i druge vrste podatkovne komunikacije visoke brzine (115 kb i t/s).

Arhitektura integriranih VMS i GISR sustava izvedena je na temelju prijenosa podataka o brodu do Centra za nadzor morskog ribarstva te daljnijega prijenosa podataka od Centra do krajnjega korisnika. Prijenos podataka unutar VMS sustava temelji se na određivanju pozicije ribarskog broda GPS-om pa se ona brodskim predajnikom i satelitskom i/ili mobilnom internetskom vezom prenosi do Centra za nadzor morskog ribarstva (slika 5.).

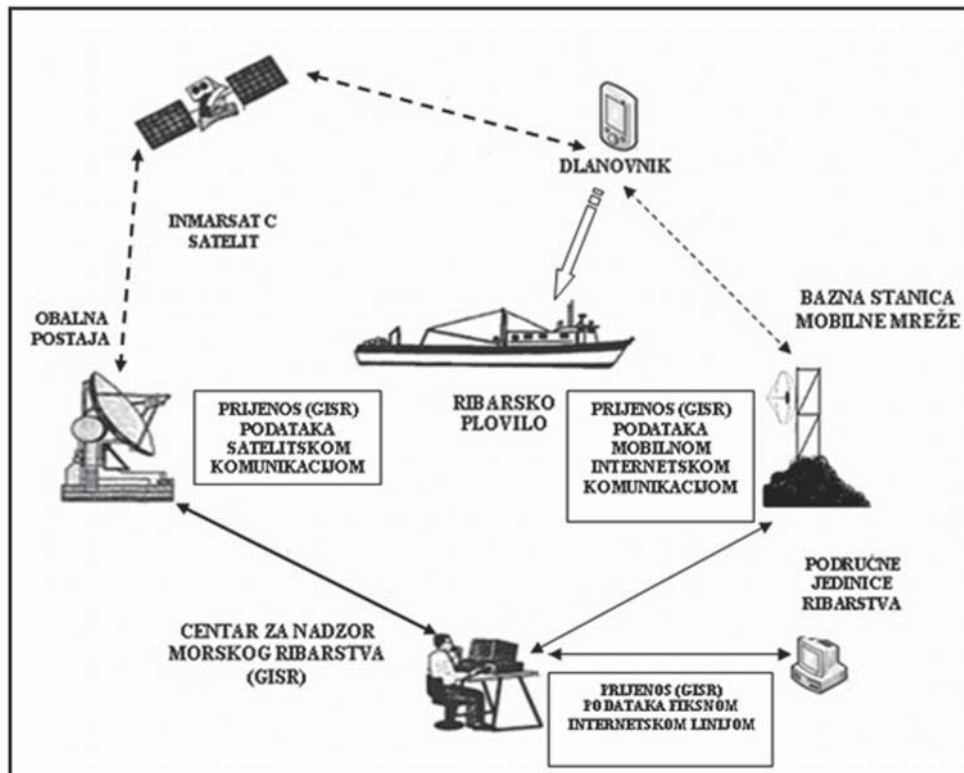
Pristup bazi podataka Centra za nadzor morskog ribarstva omogućen je s pomoću GISR sustava mobilnom i/ili fiksnom internetskom vezom,¹³ pa i satelitskom, kojom se Centar za nadzor morskog ribarstva trenutno koristi. Mobilnom internetskom vezom krajnjem korisniku dostupna je baza podataka Centra za nadzor morskog ribarstva uz pomoć prijenosnog računala (u daljnjem tekstu: dlanovnik), dok je povezanost područnih jedinica ribarstva (i drugih ovlaštenih tijela) sa bazom podataka Centra ostvaruje preko fiksne internetske mreže (slika 6.).

Postojeća arhitektura VMS i GISR sustava ne zadovoljava učinkovit nadzor, što se očituje nemogućnošću da se uspostave mobilne internetske veze u području ZERP-a. Sam se problem pojavljuje zbog toga što izostaje širenje radiovalova s baznih stanica mobilne

mreže zbog nedovoljne snage i frekvencijskog područja signala kojim se koriste mobilni telekomunikacijski operateri. Iz SWOT analize razvidno je da Obalna straža ima mogućnosti dostizanja uvjeta za nadzor pa je, u skladu s time, potrebno nadograditi postojeći sustav nadzora kako bi ona maksimalno iskoristila svoje kapacitete u nadzoru. Prema tome, u daljnjem radu bit će prikazan optimiziran GISR i VMS sustav nadograđen sposobnostima i tehničkim sredstvima kojima raspolaže Obalna straža.

Optimiziran sustav nadzora morskog ribarstva u ZERP-u / Optimised sea fisheries monitoring system within ZERP

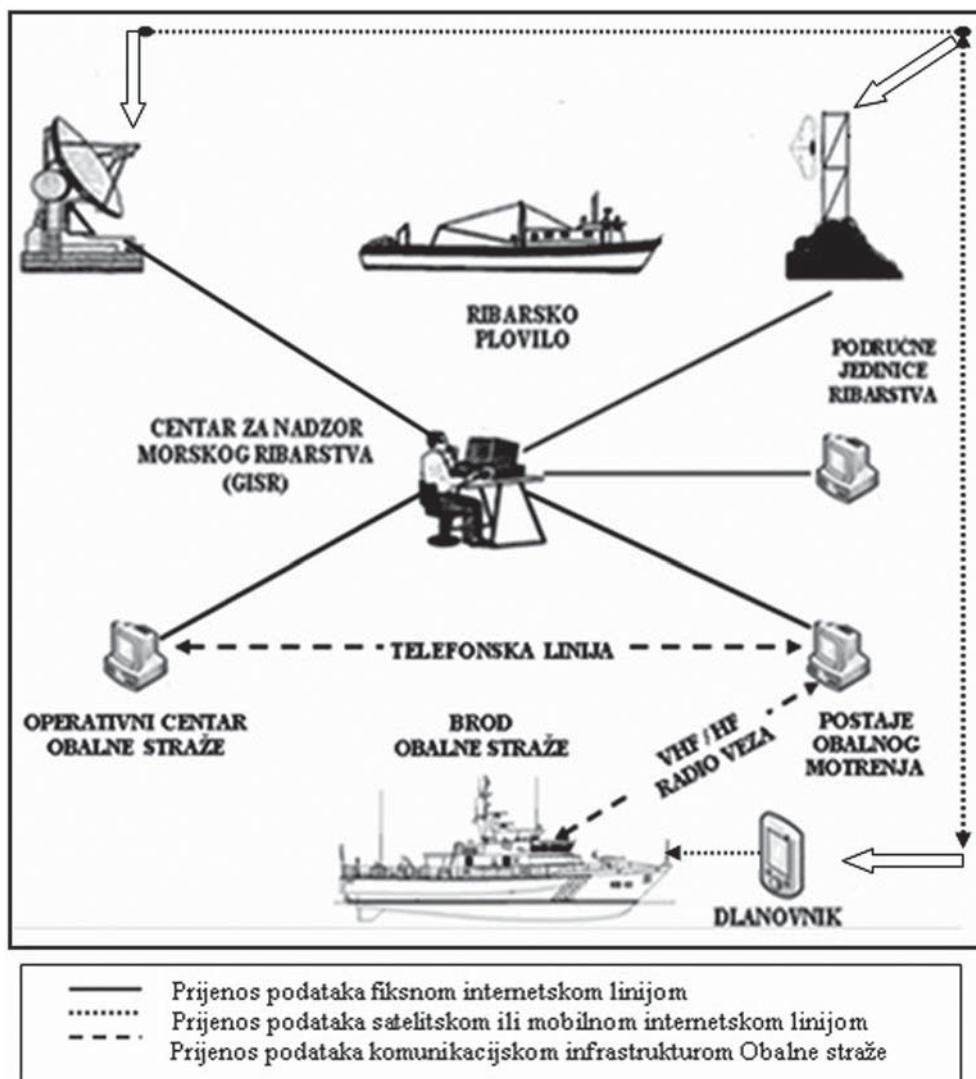
Sustav nadzora morskog ribarstva može se optimizirati nadogradnjom postojećeg GISR i VMS sustava sredstvima i sposobnostima Obalne straže, što znači postajama obalnog motrenja, plovnim jedinicama Obalne straže i postojećom komunikacijskom mrežom (radijska i fiksna veza), te neprekidnim operativnim dežurstvom, neprekidnim motrenjem i obavješćivanjem sustavima obalnih radarskih postaja te adekvatnom obučenošću posada na plovnim jedinicama.



Slika 6. Shematski prikaz arhitekture postojećeg GISR sustava
Figure 6 Scheme of the architecture of the existing GISR or SFGIS system

Izvor: izradili autori.

¹³ GISR i VMS podaci prenose se VIP mobilnom internetskom vezom.



Slika 7. Shematski prikaz arhitekture idejnog modela sustava nadzora
 Figure 7 Scheme of the architecture of the monitoring system conceptual model

Izvor: izradili autori

Predloženi sustav nadzora integrira postojeći GISR i VMS sustav i spomenuta sredstva Obalne straže. Pritom, ograničenje postojećeg sustava za nadzor smanjuje se prijenosom podataka iz Centra posredno preko postaja obalnog motrenja do plovnih jedinica Obalne straže ili neposredno mobilnom internetskom mrežom. Kako je već istaknuto, plovne jedinice Obalne straže imaju mogućnost sigurnog prijenosa podataka preko VHF/HF radioveze s postajama obalnog motrenja uz uvjet da one imaju pristup GISR i VMS sustavu uz pomoć fiksne internetske mreže (slika 7.).

Ovako predloženi sustav nadzora u potpunosti omogućuje iskorištavanje postojećih sredstava i sposobnosti Obalne straže, kao ovlaštenog tijela u ZERP-u, što je preduvjet za učinkovito sprečavanje svih nezakonitih radnja u području ribarstva.

ZAKLJUČAK / Conclusion

Morsko ribarstvo jedna je od najvažnijih gospodarskih grana u Hrvatskoj; ona se temelji na obnovljivom izvoru ribljeg fonda, zbog čega je potrebno provoditi kontinuiran nadzor i zaštitu pri adekvatnom očuvanju i iskorištavanju. S obzirom na izuzetno veliko ribolovno more i proširenje jurisdikcije RH na područje ZERP-a, potrebno je osposobljavati dostatan broj ovlaštenih osoba koje bi mogle provoditi nadzor morskog ribarstva. Prihvaćanjem Zakona o Obalnoj straži ona je određena ovlaštenim tijelom za nadzor i zaštitu morskog ribarstva u ZERP-u, a u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru pruža potporu tijelima zaduženima za nadzor.

Izradbom SWOT analize sposobnosti Obalne straže, došlo se do zaključka da je to ovlašteno tijelo

ima potrebna tehnička sredstva i sposobnosti za učinkovit nadzor. Razradom SWOT analize definirana je mogućnost da se nadzor znatno unaprijedi s obzirom na dosadašnje iskustvo koje je pokazalo slabosti postojećeg sustava. Povezano s ekonomskom krizom u državi, optimizacija je postignuta novim rješenjem sustava za nadzor uklanjajući nedostatke integriranjem sredstava Obalne straže i postojećeg sustava MP-a. Ovako optimiziranim sustavom u potpunosti se kapacitetima Obalne straže ostvaruje nadzor morskog ribarstva u ZERP-u.

LITERATURA / References

- [1] Amižić Jelovčić, P., Primorac, Ž., Mandić, N., Pravni aspekt organizacije i djelokruga rada Obalne straže u Republici Hrvatskoj, Poredbeno pomorsko pravo, god. 49 (2010), 164, str. 367 – 425.
- [2] Dugoročni plan razvoja OS RH 2006. – 2015. (2006)
- [3] *Enciklopedijski rječnik međunarodnog prava mora*, Split, 1989., str. 386. – 389.
- [4] GDi VMS Priručnik za korisnike, GISDATA d.o.o., Zagreb
- [5] <http://www.dzs.hr>
- [6] <http://www.morh.hr>
- [7] <http://www.mps.hr>
- [8] Odluka o proširenju jurisdikcije Republike Hrvatske na Jadranskom moru (NN, br. 157/03.)
- [9] Pomorski zakonik (NN, br. 181/04., 76/07., 146/08. i 61/11.)
- [10] Pravilnik o granicama u ribolovnom moru Republike Hrvatske (NN, br. 5/11.)
- [11] Pravilnik o suradnji Obalne straže s tijelima nadležnima za morsko ribarstvo (NN, br. 31/11.)
- [12] Pravilnik o sustavu nadzora i praćenja ribarskih plovila i ribarstvenom monitoring centru (NN, br. 63/10.)
- [13] Ustav Republike Hrvatske (NN, br. 56/90., 135/97., 8/98., 113/00., 124/00. i 28/01.)
- [14] Zakon o morskome ribarstvu (NN, br. 56/10., 127/10. i 55/11.)
- [15] Zakon o obalnoj straži Republike Hrvatske (NN, br. 109/07.)

Rukopis primljen: 25. 5. 2012.

