

PRIJEDLOG

Na temelju članka 31. stavka 2. Zakona o Vladi Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 150/2011), članka 5. stavka 5. Zakona o morskom ribarstvu („Narodne novine“, broj 81/2013 i 14/2014) i članka 19. stavka 1. Uredbe Vijeća (EZ) broj 1967/2006. o mjerama upravljanja za održivo iskorištavanje ribolovnih resursa u Sredozemnom moru, o izmjeni Uredbe (EEZ) br. 2847/93 te stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1626/94 (SL L 409, 30. 12. 2006.), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj _____ 2014. godine donijela

ODLUKU O DONOŠENJU PLANA UPRAVLJANJA PRIDNENIM POVLAČNIM MREŽAMA- KOĆAMA

I.

Donosi se Plan upravljanja pridnenim povlačnim mrežama – koćama (u daljnjem tekstu: Plan upravljanja)

Plan upravljanja iz stavka 1. ove točke sastavni je dio ove Odluke.

II.

Zadužuje se Ministarstvo poljoprivrede za provedbu Plana upravljanja, sukladno izdanim uvjetima zaštite prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode te za suradnju s nadležnim službama Europske Unije radi provedbe Plana upravljanja, kao i za potrebne izmjene Plana upravljanja sukladno pokazateljima praćenja Plana upravljanja i izmjenama zakonodavstva Europske unije u području ribarstva.

III.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

PREDSJEDNIK

Zoran Milanović

OBRAZLOŽENJE:

Republika Hrvatska je svoje pregovaračke pozicije u Poglavlju 13. – Ribarstvo formalno predala 26. rujna 2008. godine, a pregovori u ovom poglavlju otvoreni su 19. veljače 2010. godine. Pregovori u poglavlju 13. Ribarstvo zatvoreni su 6. lipnja 2011. godine. Republika Hrvatska potpisala je Predpristupni ugovor s Europskom Unijom 9. prosinca 2011. godine, a Hrvatski Sabor ratificirao je Ugovor 9. ožujka 2012. godine. Jedna od sastavnica Ugovora te obveze preuzete u procesu pristupanja odnose se i na izradu i dostavu nacionalnih Planova upravljanja ribolovnim resursima, u okviru Poglavlja 13. – Ribarstvo.

Poglavlje 13. obuhvaća pravnu stečevinu u području ribarstva, koju pak čine propisi koji ne iziskuju transpoziciju u nacionalno zakonodavstvo i izravno se primjenjuju. Prilagodba u ovom segmentu uključivala je uvođenje niza mjera s ciljem pripreme administracije i sektora na primjenu Zajedničke ribarstvene politike (ZRP), između ostalih, i Uredbe Vijeća (EZ) br. 2371/2002 od 20. prosinca 2002. o očuvanju i održivom iskorištavanju ribolovnih resursa u okviru zajedničke ribarstvene politike. Navedeno uključuje donošenje i usvajanje nacionalnih Planova upravljanja ribolovnim resursima s ciljem uspostave odgovornog upravljanja flotom i resursima, a u svrhu očuvanja ribolovnih resursa u održivom i što je moguće optimalnijem stanju glede daljnjeg iskorištavanja i zaštite kako morskih biocenoza tako i bioraznolikosti, kao preduvjeta za održivu djelatnostorskog ribolova. Sadašnji Okvir za donošenje planova upravljanja proizlazi iz članka 19. Uredbe Vijeća (EC) 1967/2006 od 21. prosinca 2006. o mjerama upravljanja za održivo iskorištavanje ribolovnih resursa u sredozemnom moru i o dopunama Uredbe (EEZ) br. 2847/93. Planovima upravljanja obavezno podliježe ribolov koji se obavlja mrežama kočama, obalnim i brodskim mrežama potegačama, okružujućim mrežama i dredžama, a država članica može donijeti planove upravljanja i za druge oblike ribolova ukoliko je to potrebno.

Planovi upravljanja su nužni i izuzetno važni radi provedbe ostalih nacionalnih strateških i programskih dokumenata u sektoru ribarstva posebice program prikupljanja podataka, strateški plan razvoja ribarstva i operativni program ribarstva. Financiranje mjere koje proizlaze iz tih dokumenata uvjetovano je mjerama sadržanim u Planovima upravljanja kojima se osigurava dugoročna održivost ribolovnih resursa i samim time i djelatnosti ribolova.

U okviru procesa pristupanja EU, Republika Hrvatska je uspostavila osnovne zakonodavne mehanizme u skladu s pravnom stečevinom Unije, te je člankom 1. Zakona o morskom ribarstvu („Narodne novine“, broj 81/2013 i 14/2014) određena nadležnost za provedbu ZRP-a, posebice ranije navedenih Uredbi, a člankom 5. stavkom 5. Zakona određeno je da Vlada Republike Hrvatske temeljem uredbi iz članka 1. donosi Planove upravljanja ribolovnim resursima na prijedlog Ministarstva poljoprivrede.

Prijedlog plana upravljanja iz priloga Prijedloga ove Odluke je pripremljen od strane Radne skupine za izradu planova upravljanja koju je imenovao ministar poljoprivrede, a u kojoj su imenovani znanstvenici specijalizirani za pojedine oblike ribolova iz Instituta za oceanografiju i ribarstvo, predstavnici strukovnih organizacija u ribarstvu (Hrvatska obrtnička komora i Hrvatska gospodarska komora), savjetodavne službe i djelatnici ministarstva. Prijedlog plana je izrađen uz konzultacije s ekspertima iz Europske komisije. Plan upravljanja donose za određeno razdoblje, međutim i tijekom tog razdoblja je podložen stalnim izmjenama ovisno stanju ribolovnih resursa, izmjenama zakonodavstva Europske unije, promjenama u ribolovnoj floti, potražnji ribe, tržištu, unošenju novih podataka i sl.

Plan je ustrojen sukladno važećoj zakonskoj regulativi ZRP-a uzimajući u obzir da je područje njihove primjene ograničeno na unutarnje i teritorijalno more RH, ali da se obzirom na zatvorenost Jadranskog mora odnose na djeljive ribolovne resurse, te je za očekivati da će biti inkorporirani u buduće zajedničke planove upravljanja koje donosi Europska komisija za ribolovno more Europske unije (morska područja pod zaštitom država članica koja se nalaze

izvan teritorijalnih mora članica), kao i u regionalne ili subregionalne planove upravljanja na razini FAO Opće komisije za ribarstvo Sredozemnog mora (GFCM).

Prijedlog Odluke o donošenju Plana upravljanja pridnenim povlačnim mrežama – kočama Ministarstvo poljoprivrede uputilo je na mišljenje relevantnim institucijama, od kojih je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je Rješenje o uvjetima zaštite prirode u kojem se u bitnome navodi da je potrebno uspostaviti sustav praćenja slučajnog ulova i stanja populacija zaštićenih vrsta, posebno morskih sisavaca, morskih kornjača i strogo zaštićenih hrskavičnih riba, uključujući vođenje evidencije te ih slučajno ulovljene neozlijeđene vratiti natrag u more. Također se utvrđuje da je Plan upravljanja ribolovnim resursima prihvatljiv za ekološku mrežu budući da je planirano smanjenje ribolovnog napora kočarskim ribolovom i da su ugrađene odredbe Uredba Vijeća (EZ) broj 1967/2006.

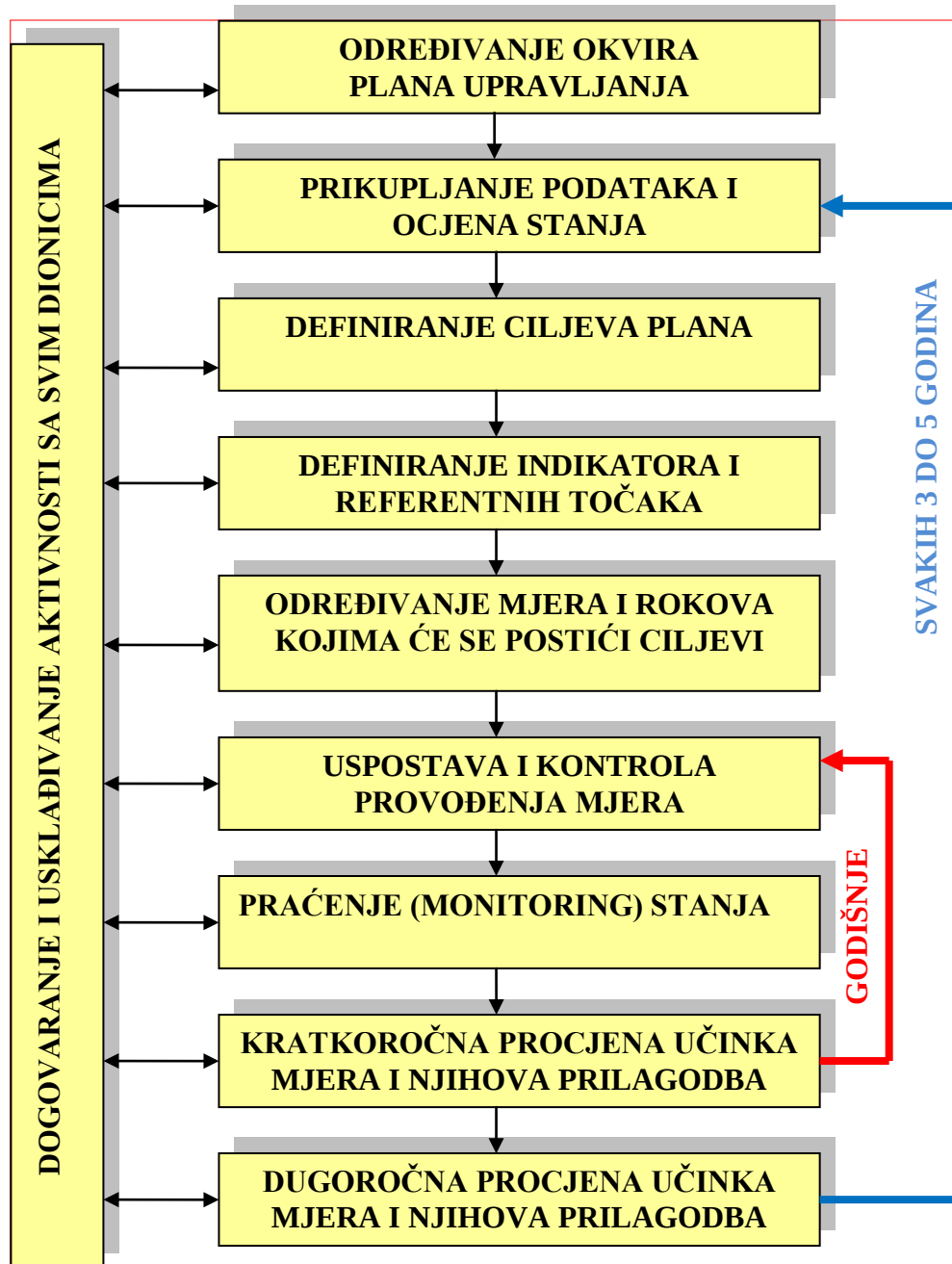
Prijedlogom Odluke zadužuje se predlagatelj, Ministarstvo poljoprivrede, za provedbu Plana upravljanja te za potrebne izmjene sukladno izdanim uvjetima zaštite prirode te sukladno važećoj regulativi Europske unije i pokazateljima praćenja provedbe Plana upravljanja.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

PLAN UPRAVLJANJA
PRIDNENIM POVLAČNIM
MREŽAMA – KOĆAMA

Zagreb, ožujak 2014.

Shematski prikaz izrade i sadržaja Plana upravljanja



SADRŽAJ:

<u>1. UVOD</u>	3
<u>2. SVRHA</u>	5
<u>3. CILJ</u>	5
<u>4. KARAKTERISTIKE OBLIKA RIBOLOVA</u>	5
<u>5. OPĆI OKVIR POSTOJEĆIH MJERA UPRAVLJANJA U RIBOLOVU NA KOJI SE PLAN ODNOSI</u>	6
<u>6. OSTALE RIBOLOVNE AKTIVNOSTI U PODRUČJU NA KOJE SE PLAN ODNOSI</u>	7
<u>7. EKOLOŠKE KARAKTERISTIKE EKOSUSTAVA U KOJEM SE PROVODI PLAN UPRAVLJANJA</u>	7
<u>8. OGRANIČENJA U RIBOLOVNOM NAPORU KOJA SE UVODE PLANOM UPRAVLJANJA</u>	10
<u>9. MONITORING, KONTROLA I NADZOR</u>	10
<u>10. VREDNOVANJE PLANA UPRAVLJANJA</u>	13
<u>11. EKONOMSKA PODLOGA I SOCIOEKONOMSKI UČINCI PLANA UPRAVLJANJA</u>	13
<u>12. SAŽETAK MJERA PLANA UPRAVLJANJA RIBOLOVOM PRIDNENIM KOĆAMA</u>	20

Prilozi:

<u>Prilog 1: Znanstvena podloga</u>	22
--	----

1. UVOD

Republika Hrvatska je sukladno članku 19. Uredbe Vijeća (EZ) br. 1967/2006 o mjerama upravljanja za održivo iskorištavanje ribolovnih resursa u Sredozemnom moru, o izmjeni Uredbe (EZ) br. 2847/93 te stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1626/94 (SL L 409, 30. 12. 2006.) (dalje u tekstu: Mediteranska uredba) dužna usvojiti Planove upravljanja ribolovom u svojim teritorijalnim vodama za određene oblike ribolova i to: pridnene povlačne mreže – koće (u daljnjem tekstu: pridnena koća), okružujuće mreže – plivarice, obalne mreže potegače i dredže. Mediteranskom uredbom je određena obveza donošenja planova upravljanja i za brodske potegače, međutim taj oblik ribolova sukladno važećoj zakonskoj regulativi Republike Hrvatske nije dozvoljen te se isti neće ni donositi.

Republika Hrvatska traži da se sadašnje privremene derogacije za minimalnu udaljenost od obale za kočarski ribolov pretvore u trajne derogacije, sukladno dogovoru tijekom pregovaračkog procesa i iznijete argumentacije u Planu upravljanja pridnenom kočom (u daljnjem tekstu: Plan upravljanja). Republika Hrvatska smatra, a to je u ovom dokumentu i pokazala da ispunjava sve kriterije za dobivanje derogacije za minimalnu udaljenost od obale zbog:

- Ograničene obalne platforme;
- Ograničenosti područja mogućih za kočarenje u prostornom i vremenskom smislu;
- Ograničene veličine flote i maloga kapaciteta flote u kW i GT;
- Postojanja izrađenog Plana upravljanja kočarskim ribolovom;
- Kočarenje se ne odvija na livadama posidonijama;
- Veličine oka na mrežama veća je od 40 mm kvadratno, odnosno 50 dijagonalno;
- Uspostavljenog monitoring ribolova i stanja resursa;
- Nepostojanja interferencije kočarenja i drugih tipova ribolova u području za koje se traži derogacija;
- Reguliranja ribolova na način da je udio vrsta iz Dodatka III Mediteranske uredbe minimalan;
- Glavonošci čine dio kočarskih lovina, ali nisu glavna ciljana vrsta kočarskog ribolova i čine oko 13% biomase.

Plan upravljanja temeljen je na znanstvenoj podlozi Instituta za oceanografiju i ribarstvo iz Splita, koja je sastavni dio ovoga Plana i nalazi se u Prilogu 1.

Plan upravljanja uzima u obzir odredbe Mediteranske uredbe i odredbe Ugovora o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, broj 2/2012) (dalje u tekstu: Ugovor). Ugovorom je propisano da se privremeno, do 30. lipnja 2014. godine, dopušta ribolov pridnenim kočama i to:

- plovilima koja su registrirana i rade samo u području definiranom u Ugovoru (zapadna Istra) na dubinama manjim od 50 m na udaljenosti od najmanje 1,5 NM od obale i
- za plovila manja od 15 m preko svega na dubinama većim od 50 m na udaljenosti od najmanje 1 NM od obale uz primjenu prostorno-vremenske regulacije ograničenja kojim je reguliran ribolov pridnenom kočom u vrijeme sklapanja Ugovora.

Plan upravljanja se donosi sukladno odredbama Mediteranske uredbe i Zakona o morskom ribarstvu (Narodne novine, br. 81/2013 i 14/2014) (u daljnjem tekstu: Zakon), koji je temelj za podzakonske propise koji reguliraju:

1. tehničke mjere upravljanja biološkim bogatstvima mora koje obuhvaćaju ograničenje vremena ribolova, trajne ili privremene zabrane ribolova;
2. posebne mjere za smanjivanje učinka ribolovnih aktivnosti na morski okoliš i vrste koje nisu ciljane ili gospodarski značajne;
3. zaštićena ribolovna područja koja se dijele na posebna staništa (u kojima je načelno zabranjen ribolov) i područja s posebnom regulacijom ribolova (u kojim je trajno zabranjen određeni oblik gospodarskog ribolova);
4. mjere reguliranja ribolova kojima se propisuje naknada za ribolov i izdavanja dokumenta potrebnih za obavljanje ribolova, revizija određenih prava u ribolovu i sl.;
5. mjere upravljanja ribarskom flotom koje obuhvaćaju:
 - o sustav nadzora i praćenja ribarskih plovila,
 - o određivanja kapaciteta flote (GT i kW i referentne vrijednosti),
 - o prikupljanje podataka o ulasku i izlasku iz flote,

a može se propisati:

- o ukupan broj i kapacitet ribarskih plovila kao i vrste ribolovnih alata i opreme kojima je u određenoj ribolovnoj zoni, podzoni ili području dopušten ribolov,
 - o pojedinačni ribolovni napor po ribarskom plovilu,
 - o ukupan ribolovni napor za ribolovnu zonu, podzonu ili područje i način ribolova,
 - o broj povlastica za određenu vrstu ribolova.
6. mjere praćenja ulova koje reguliraju obvezu dostavljanja podataka o ribolovu nadležnom tijelu, iskrcaja ulova na propisanim mjestima, dostavu podataka o prvoj prodaji i sl.

Ribolov smiju obavljati samo ona plovila za koja je izdana povlastica. U Registru ribarske flote (u daljnjem tekstu: registar) i registru povlastica za ribolov Republike Hrvatske upisana su sva ribarska plovila kao i izdane povlastice za ribolov, pri čemu se treba voditi računa da u ribolovu ne sudjeluju sva ribarska plovila kojima je izdana povlastica a. Također, povlastice mogu biti pohranjene u razdobljima kada ovlaštenik ne može obavljati ribolov (primjerice, radi sezonskog obavljanja ribolova, privremenog prekida obavljanja djelatnost, nesposobnosti plovila za plovidbu i sl.), kada nisu aktivne. Iz registara je razvidno da je najveći dio ribarske flote manji od 12 m duljine preko svega (81,29%). Prema podjeli flote prema osnovnim alatima ukupni udio pridnenih koća je 13,59%, plivarica 5,46%, gotovo polovinu flote 45,19% čine višenamjenska plovila za koja se ne može odrediti osnovni alat, dok su ostalima osnovni alati mreže stajačice ili vrše. Sva plovila koja podliježu Planovima upravljanja za obalne mreže potegače nalaze se u skupini višenamjenskih plovila, a dredže su pretežno u skupini koća.

Sukladno Zakonu ribolov se može obavljati kao: gospodarski (temeljem Povlastice za ribolov), mali obalni (temeljem odobrenja), sportski i rekreacijski (temeljem dozvola) te kao ribolov u znanstvene i znanstveno-nastavne svrhe i ribolov za potrebe akvarija otvorenih za javnost (temeljem rješenja).

Ribarska plovila, na koja se odnosi ovaj Plan upravljanja, mogu obavljati gospodarski ribolov isključivo na temelju Povlastice za ribolov (u daljnjem tekstu: povlastica) u koju je upisan ribolovni alat pridnena koća. Na ribarsko plovilo može biti izdana samo jedna povlastica kojom je određeno u kojim ribolovnim zonama i kojim ribolovnim alatima i opremom to plovilo može obavljati ribolov, te koji ga ovlaštenik povlastice (pravna ili fizička osoba) smije koristiti u ribolovu.

Ovlaštenik povlastice je obavezan dostavljati podatke o ribolovu na propisan način i u zadanoj formi. Podaci između ostalog, obavezno sadrže podatke o ribolovnoj zoni u kojoj se obavlja određena ribolovna aktivnost, kojim ribolovnim alatima i opremom i kojem vremenu.

Ovaj Plan upravljanja odnosi se na sva ribarska plovila koja obavljaju ribolov pridnom koćom u teritorijalnom i unutrašnjem ribolovnom moru Republike Hrvatske, a primjenjuju se od dana ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju.

Morski prostor na koji se Plan upravljanja odnosi definiran je kao dio ribolovnog mora Republike Hrvatske, a čine ga teritorijalno (dio vanjskog ribolovnog mora) i unutrašnje ribolovno more. Za potrebe provedbe mjera upravljanja biološkim bogatstvima mora i prikupljanja potrebnih podataka, ribolovno more je podijeljeno na manje cjeline te su propisane granice ribolovnih zona i podzona i područja unutar njega, kao i granice ribolovnog mora u rijekama koje utječu u more. Dijelovi ribolovnog mora Republike Hrvatske na koje se odnose Planovi upravljanja obuhvaćaju sedam ribolovnih zona i to u teritorijalnom moru (A, B, C i D) i unutrašnjem moru (E, F i G). Svaka od ribolovne zone podijeljena je na nekoliko podzona koje imaju praktično značenje u provedbi monitoringa ribolovnih resursa te za regulaciju malog obalnog ribolova kao posebnog oblika gospodarskog ribolova (nositelji odobrenja za taj oblik ribolova smiju obavljati ribolov u tri susjedne podzone). Ribolovno more ne obuhvaća područja mora koji su zaštićeni u kategorijama nacionalnog parka, strogog rezervata i posebnog rezervata u kojima se primjenjuju odredbe posebnog propisa o zaštiti prirode, a u tim područjima je u pravilu zabranjen gospodarski ribolov, pa tako i oblici ribolova za koje se donose Planovi upravljanja.

2. SVRHA

Svrha Plana upravljanja je dovesti u srazmjer intenzitet eksploatacije sa stanjem resursa, te na taj način stvoriti preduvjete za uspostavu dugoročno održivog gospodarenja i zaštite obnovljivih resursa.

3. CILJ

Povećanje biomase pridnenih resursa u razdoblju od 3 - 5 godina do razine koja osigurava održivost veličine populacije ciljanih stokova (66 percentila za pojedine indikatore za gospodarski najvažnije vrste) što bi osiguralo smanjenje ili održivost ribolovne smrtnosti na referentnoj razini, te bi se time osigurala održivost stabilnosti ulova i dugoročna održivost prinosa.

4. KARAKTERISTIKE OBLIKA RIBOLOVA na koji se Plan upravljanja odnosi sadržane su u znanstvenoj podlozi koja je Prilog 1. ovoga Plana upravljanja i njegov je sastavni dio

5. OPĆI OKVIR POSTOJEĆIH MJERA UPRAVLJANJA U RIBOLOVU NA KOJI SE PLAN ODNOSI

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju sve uredbe Europske unije iz područja ribolova se izravno primjenjuju u njegovoj regulaciji. Obzirom na navedeno, svi propisi iz područja morskog ribarstva (a dijelom i slatkovodnog) su revidirani i stavljeni van snage u svim dijelovima u kojima ponavljaju sadržaj i izričaj propisa Europske unije ili su u suprotnosti s njima. Osim toga, Zakonom, koji je stupio na snagu 1. srpnja 2013. godine, stavljene su na snagu uredbe Europske komisije od dana stupanja Republike Hrvatske u Europsku uniju, kao i zakonski propisi kojima se određuje nadležnost za provedbu novih propisa i donose kaznene odredbe za prekršaje iz njih.

Na ovaj Plan upravljanja izravno se primjenjuje Mediteranska uredba, a na ribolov pridnenim koćama primjenjuju se sve mjere propisane Pravilnikom o obavljanju gospodarskog ribolova na moru (Narodne novine, br. 63/2010, 141/2010, 148/2010, 52/2011, 144/2011 i 55/2013) (u daljnjem tekstu: Pravilnik o gospodarskom ribolovu) u dijelovima koji su ostale na snazi nakon ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju.

Regulacija ribolova pridnenom koćom sadržana je u:

1. Pravilniku o obavljanju gospodarskog ribolova na moru u dijelovima koji ostaju na snazi nakon ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju:
 - o članak 3. stavak 1. (najmanja veličina oka sake i košulje u unutrašnjem moru),
 - o članak 4. (prostorna regulacija obzirom na snagu porivnih strojeva),
 - o članak 5. stavak 1. (trajne prostorne zabrane),
 - o članci 6. i 7. (prostorno vremenske zabrane radi zaštite nedorasle ribe i drugih morskih organizama),
 - o članci 8. i 9. – regulacija u zoni E,
 - o članak 10. – regulacija u zoni F,
 - o članak 11. – regulacija u zoni G,
 - o članak 32. - zabrana izdavanja novih povlastica i upisivanje novih načina ribolova (ribolovnih alata i opreme) u važeće povlastice.
2. Pravilniku o ribolovnim alatima i opremi za gospodarski ribolov na moru (Narodne novine, br.148/2010 i 25/2011) u dijelovima koji propisuju konstrukcijske-tehničke karakteristike ribolovnih alata i opreme i količine alata koje se smiju koristiti u ribolovu (ukoliko isto nije regulirano Uredbama Europske komisije).
3. Pravilniku o povlastici za gospodarski ribolov na moru i registru o izdanim povlasticama (Narodne novine, broj 130/2013) kojim su određeni uvjeti prijenosa prava iz jedne važeće povlastice u drugu važeću povlasticu, kao i uvjeti prijenosa povlastice s jednog ribarskog plovila na drugo.
4. Pravilniku o posebnim staništima riba i drugih morskih organizama i regulaciji ribolova u Velebitskom kanalu, Novigradskom i Karinskom moru, Prokljanskom jezeru, Marinskom zaljevu i Neretvanskom kanalu (Narodne novine, br. 148/2004, 152/2004, 55/2005, 96/2006, 123/2009 i 130/2009) kojim se zabranjuje ribolov pridnenim povlačnim alatima u posebnim staništima i u područjima ribolovnog mora s posebnom regulacijom ribolova (Velebitskim kanal, Novigradsko i Karinsko more, Prokljansko jezero, Marinski zaljev i Neretvanskim kanal).

6. OSTALE RIBOLOVNE AKTIVNOSTI U PODRUČJU NA KOJE SE PLAN ODNOSI

Ribolov pridnenom kočom se odvija u dijelovima ribolovnog mora u kojima se glavina demerzalnih vrsta lovi tim ribolovnim alatom, a znatno manje pridnenim mrežama stajačicama, vršama (za škampe i velike rakove) i udičarskim alatima (pridnenim parangalima i samicama). Obzirom na prostorno – vremensku regulaciju ribolova kao i na karakteristike dna na kojem se obavlja ribolov pridnenom kočom u stvarnosti dolazi do male interakcije između pridnene kočice i navedenih ribolovnih alata, obzirom da se oni koriste uglavnom bliže obali u područjima zabranjenim za pridnenu kočicu i dijelovima dna na kojima pridnene kočice ne rade obzirom na zadjeve, na brakovima i kamenitim dnima, koji osiguravaju kvalitetniji ulov.

7. EKOLOŠKE KARAKTERISTIKE EKOSUSTAVA U KOJEM SE PROVODI PLAN UPRAVLJANJA

Jadransko more je poluzatvoreni izduženi bazen središnjeg dijela Sredozemnog mora, a zbog svog dubokog prodiranja u kopneni dio i male dubine može se smatrati zatvorenim, kontinentalnim morem. Sjeverno Jadransko more ujedno je i najsjeverniji dio Sredozemnog mora (seže do 45°47' N) iz čega proizlaze i neka njegova značajna fizikalna i biološka svojstva. Jadransko more je s ostalim dijelovima sredozemnog bazena povezan Otrantskim vratima širine oko 40 Nm i dubine oko 741 m i taj prolaz igra vrlo važnu ulogu u cirkulaciji i izmjeni vodenih masa između Jadranskog i Jonskog mora. Dužina Jadranskog mora je oko 870 km, a širina koleba od 90 do 220 km. Površina, zajedno s otocima iznosi 138.595 km², što je oko 4,6% od ukupne površine Sredozemnog mora. U praktične svrhe Jadransko more se obično dijeli na sjeverni, srednji i južni dio. Geomorfološke karakteristike jadranskog bazena, geopolitičke promjene na istočnoj obali, postojanje nacionalnih statističkih uprava te raspodjela ribolovnih resursa dovele su do toga da se područje Jadranskog mora podijeli u dva geografska područja (engl. Geographical Sub-Areas): GSA 17 (sjeverni i srednji Jadran) koji dijele Italija, Hrvatska, Slovenija te Bosna i Hercegovina, i GSA 18 (južni Jadran) koji dijele Hrvatska, Crna Gora, Albanija i Italija. Ovaj Plan upravljanja pokriva GSA 17.

Jadransko more je plitko more s prosječnom dubinom od 252 m. Kontinentska podina ili šelf s dubinama ispod 200 m zauzima 74% ukupne površine. Sjeverni dio je izrazito plitak s najvećom dubinom od 70 m (južnije od rta Kamenjak). Idući od sjeverozapada prema jugoistoku, dubina se postupno povećava. Veće dubine od 200 m nalazimo u području Jabučke (273 m) i Južnojadranske kotline (1.330 m) u južnom dijelu GSA 17.

Najveći dio morskog dna Jadranskog mora prekrivaju sedimenti različite strukture i mineraloško-petrografskog sastava. S obzirom na fizičku strukturu i različite facijese morskoga dna, razlikuju se hridinasta, šljunkovita, ljuštarna, pjeskovita i muljevita dna. Upravo pjeskoviti, muljeviti sedimenti prekrivaju najveći dio jadranskog kontinentalnog šelfa. Pjeskoviti sedimenti se formiraju u priobalnom području (do 10 m dubine) i uglavnom su terigenog ili biogenog podrijetla. Muljeviti sedimenti se formiraju tamo gdje nema znatnijeg gibanja morske vode i prekrivaju gotovo cijelo područje južnog i veći dio srednjeg Jadranskog mora, kanale sjeveroistočnog Jadranskog mora, Tršćanski zaljev i 30-40 km širok pojas uz sjeverozapadnu obalu Italije.

Struktura sedimenata dna, u kombinaciji s drugim ekološkim čimbenicima, utječe na sastav i raspodjelu životnih zajednica biocenoza. S obzirom na najzastupljeniji muljeviti sediment, u Jadranskom moru su najrasprostranjenije biocenoze obalnih terigenih muljeva, detritičnih dna otvorenog otočnog područja i otvorenog mora i muljevitih dna otvorenog mora. U biocenozi

obalnih terigenih muljeva koje nalazimo u kanalima osobito su od riba abundantne i rezidentne vrste *Spicara flexuosa* i *Serranus hepatus*, *Mullus barbatus*, *Pagellus erythrinus* i druge bentopelagičke vrste. U biocenozi muljevitih dna otvorenoga mora koje obuhvaća otvoreno područje srednjeg i južnog Jadrana, s tipičnim ilovastim i glinastim sedimentima karakteristični su predstavnici porodice *Gadidae*, poput *Merluccius merluccius*, *Trisopterus minutus capelanus*, *Trachurus trachurus* i druge. Ipak ovim biocenozama pravi karakter daju slabo pokretljive ili pričvršćene vrste beskralješnjaka (spužve, žarnjaci, mekušci, bodljikaši, rakovi i sl.), a ne ribe.

Prema temperaturnim odnosima proizlazi da je Jadransko more toplo more: voda iz njegovih najdubljih slojeva gotovo je uvijek toplija od 11-12°C. Površinske vode pokazuju jasni, sezonski ciklus temperature s maksimalnim vrijednostima tijekom ljeta i maksimalno izmiješanim slojem tijekom zime. Na otvorenom Jadranskom moru ljeti se površinska temperatura obično kreće oko 22-25°C, a pri dnu pada na 11,5°C (Jabučka kotlina) ili 12,7°C (Južnojadranska kotlina). Inače, zimi je južni Jadran topliji od srednjeg i sjevernog, a tada je i otvoreni Jadran topliji od obalnog. U toplijem dijelu godine, osobito ljeti, termoklina se formira na dubini od približno 10-30 m, a u srednjem i južnom Jadranu se spušta i do 50 m. Zimi, zbog hlađenja površinskog sloja, termoklina postaje sve slabija dok se postupno ne izgubi u izotermiji.

Slanost Jadranskog mora je prilično visoka s prosječnom vrijednosti od 38,3‰, što je niže nego u Istočnom Mediteranu (39‰), a više od slanosti zapadnog Mediterana (37‰). Općenito se može uzeti da slanost u Jadranskom moru opada od juga prema sjeveru i od otvorenog mora prema obali. Slanost se može objasniti ulaženjem slanije istočnomediteranske vode u Jadransko more te utjecajem, odnosno donosom rijeka tijekom proljeća i ljeta. Zaslađene vode se uvijek lako i dobro razdvajaju od voda otvorenog mora i to u svim sezonama. Jaka fronta saliniteta se jasno vidi, posebice uzduž zapadne obale Jadranskog mora. Osim normalnog godišnjeg kolebanja, postoje i višegodišnja kolebanja slanosti u Jadranskom moru kao posljedica razlika u izmjeni vodenih masa između Jadranskog mora i istočnog Mediterana. Tih godina slanije istočnomediteranske vode snažnije prodiru u Jadransko more podižući slanost, a time utječu na cjelokupnu produktivnost, kao i pojavu nekih novih i/ili rijetkih organizama u Jadranskom moru.

Opća cirkulacija vodenih masa u Jadranskom moru pokazuje tipična ciklonalna gibanja. Naime, vodene mase ulaze u Jadransko more preko Otrantskih vrata iz istočnog Mediterana uz istočnu obalu, a izlaze uz zapadnu obalu. To je uglavnom posljedica geomorfoloških, meteoroloških i hidrografskih značajki. S obzirom na gibanje vodenih masa, Jadransko more se može podijeliti u tri zasebna vodoravna sloja: površinski, intermedijarni i pridnjeni, s manje više nezavisnim sustavom strujanja iako naravno postoji međudjelovanje među istima. Opća baroklinička situacija razlikuje struje i vrtloge s izraženom sezonskom snagom i pojavnošću, te promjene na prostornoj skali u različitim sezonama. Zimski uvjeti su karakterizirani u prvih 100 m dubine s širokim poljem sjeverozapadnog strujanja, vjerojatno povezano s intenzivnim, ali plitkim strujama uzduž zapadne obale, dok se u ostalim sezonama obalne struje, posebice u jesen, formiraju na istočnoj obali. Zapadna strana jadranskog bazena je mjesto intenzivnih strujnih ograna, koji su razdijeljeni u tri podbazena u proljeće i ljetu. Jesenski uvjeti pokazuju ukupnu ciklonalnu cirkulaciju s intenzifikacijom tri ciklonska vrtloga u pod bazenima. Zbog tih izraženih sezonskih razlika, zimi prevladava ulazno, a ljeti izlazno strujanje, dok u proljeće i jesen, kad su horizontalni gradijenti gustoće vode smanjeni, ne prevladava niti jedan smjer strujanja, ali dolazi do znatnijeg transverzalnog strujanja između obala. Na taj sezonski ritam dodatno utječu i vjetrovi: ljeti maestral, a zimi jugo, i to uglavnom u pozitivnom smislu. U kanalskom, priobalnom dijelu, znatnije se očituje utjecaj

vjetrova i plimne struje. U intermedijarnom sloju prevladava ulazno strujanje tijekom cijele godine, najviše ljeti, kada se ono pojavljuje kao kompenzacijsko strujanje izlaznom strujanju u površinskom sloju. U tom se sloju često pojavljuju i transverzalna strujanja između istočne i zapadne obale. Strujanje u pridnenom sloju je najmanje poznato. Prevladava izlazno strujanje, osobito izraženo zimi, kao kompenzacija pojačanom ulazu vode u površinskom i intermedijarnom sloju. Ta se voda formira zimi u Jadranu miješanjem hladne i teške sjevernojadranske vode sa slanijom vodom intermedijarnog sloja i vrlo je važna za produktivnost Jadranskog mora, ali i cijelog Mediterana.

Jadransko more je prema produktivnosti svrstano u oligotrofna mora, koja su karakterizirana relativnom niskom produkcijom, ali s obzirom na visoku raznolikost biocenoza, odlikuje se visokom bioraznolikošću, ali malom gustoćom populacija i stoga relativno niskom razinom održivom iskorištavanja. Osnovni dotok hranjivih tvari u Jadransko more se događa donosom rijeka koje podižu primarnu produkciju. Eutrofikacija je posebno izražena u sjevernom i srednjem Jadranu gdje utječe na sve karike u hranidbenom lancu te u konačnici dovodi i do većeg obilja riba, posebice u sjevernom Jadranu. Upravo radi toga, Jadransko more se smatra jednim od najproduktivnijim mediteranskim područjem po pitanju ribolova.

Ljeti, kad su meteorološki morski uvjeti pogodni (visoke temperature, duga mirna razdoblja bez vjetrova, slatkovodni donosi, itd.) stratifikacija koja odvaja topliju vodu nižeg saliniteta od one duboke slanije, hladnije i produktivnije vode, dolazi često do cvjetanja algi, koje mogu dovesti do hipoksije i anoksije. Tada su mogući i negativni, odnosno letalni učinci po demerzalne resurse, prvenstveno sedentarne poput mekušaca, posebice u sjevernom Jadranskom moru

Demerzalni resursi su po svemu sudeći više povezani s pripadajućim biocenozama nego dubini, iako su zasigurno biocenoze, njihov smještaj i raspodjela u Jadranskom moru, rezultat i dubine i tipa sedimenta. Postoji velika razlika u raspodjeli vrsta, od kojih su brojne vrste raspoređene tek na malim područjima, iako za pojedine vrste tijekom sezonskih migracija, uglavnom radi mrijesta, dolazi do širenja areala. Mnoge vrste kompletiraju svoj životni ciklus unutar cijelog jadranskog bazena, s mrjestilištima uz talijansku obalu (sipa, kokot) ili hrvatsku obalu (list). Novaci brojnih vrsta se skupljaju uzduž talijanske obale u ljeto i kad odrastu, nakon dva do tri mjeseca, migriraju prema otvorenom moru zbog manje ekstremnih vremenskih prilika na otvorenom moru tijekom jeseni i zime. S druge strane, postoji niz dokumentiranih promjena u strukturi demerzalnih naselja u Jadranskom moru tijekom zadnjih desetljeća. Postojao je pad biomase u vremenu, uglavnom zamijećen kod komercijalno važnih vrsta, kao rezultat povećanog ribolovnog napora do 2002. godine. Štoviše, iz usporedbe podataka znanstvenih ekspedicija koje su se dogodile 1948. i 1998. godine, zamijećen je pad značaja, raznolikosti i pojave hrskavičnjača i nekih koštunjača, (uglavnom manjih vrsta poput trlje blatarice) koje su zamijenile hrskavičnjače na vrhu ulova. Ipak, vide se i promjene unutar samih hrskavičnjača, tako pojava i obilje malih vrsta poput mačke bljedice, *Scyliorhinus canicula*, i raže modropjege, *Raja miraletus* se češće love dok druge vrste (veći morski psi i druge raže) su potpuno nestale ili se ulove vrlo rijetko. Životni parametri ovih vrsta lako mogu objasniti različite odgovore ovih koštunjača na intenzivne ribolovne aktivnosti.

Također, treba napomenuti da abundancija resursa, raspodjela i struktura demerzalnih zajednica i zamijećena kolebanja utvrđena u promjeni biomase nisko i srednjetrofičkih vrsta, kao što su pelagične vrste, beskralješnjaci i srednje velike demerzalne vrste riba mogu znatno biti pod utjecajem okolišnih čimbenika i klimatskih anomalija kao i izravnog i neizravnog učinka ribolova.

8. OGRANIČENJA U RIBOLOVNOM NAPORU KOJA SE UVODE PLANOM UPRAVLJANJA

Radi smanjenja ribolovnog napora pridnenom kočom uvodi se kao jedna od mjera autorizacija ribarskih plovila koja mogu obavljati tu vrstu ribolova i to prema područjima ribolovnog mora. Sukladno važećoj regulaciji ribolova, a uzimajući u obzir odredbe Mediteranske uredbe i Ugovora kojim je određeno da se privremeno, do 30. lipnja 2014. godine, dopušta ribolov pridnenim kočama, plovilima koja su registrirana i rade samo u području definiranom u Ugovoru (zapadna Istra) na dubinama manjim od 50 m na udaljenosti od najmanje 1,5 NM od obale i za plovila manja od 15 m preko svega na dubinama većim od 50 m na udaljenosti od najmanje 1 NM od obale uz zadržavanje svih prostorno-vremenskih ograničenja koja Republika Hrvatska trenutačno primjenjuje.

Slijedom navedenog potrebno je donijeti tri liste autoriziranih plovila i to:

1. lista plovila autoriziranih za ribolov u **unutrašnjem moru** Republike Hrvatske snage porivnih strojeva do najviše 184 kW (članak 4., stavci 1., 2., 4. i 5. Pravilnika o obavljanju gospodarskog ribolova na moru i liste plovila veće snage porivnih strojeva koji su autorizirani za ribolov u ostalim dijelovima ribolovnog mora;
2. lista plovila autoriziranih za ribolov koja su **registrirana i rade samo u području definiranom u Ugovoru (zapadna Istra)** na dubinama manjim od 50 m na udaljenosti od najmanje 1,5 NM od obale;
3. lista plovila autoriziranih za ribolov **manjih od 15 m** preko svega na dubinama većim od 50 m na udaljenosti od najmanje 1 NM od obale.

Autorizacija povlastica se odnosi na plovila koja su u petogodišnjem razdoblju (bila aktivna u ribolovu pridnenom kočom ostvarujući ulov određen kroz broj prosječan ribolovnih dana i u određenim ribolovnim zonama).

Prema autorizaciji će se odrediti kapacitet flote (ukupna snaga i tonaža). U upravljanju kapacitetom flote mora se osigurati da u slučajevima izlaska iz ribolova autoriziranih plovila na njihovo mjesto ne mogu ući nova plovila koja bi povećavala kapacitet flote. Isto tako ukoliko se pokaže da je potrebno kapacitet flote smanjivati, iz ribolovne flote će se moći isključiti samo autorizirana plovila.

Iz povlastica za plovila koja ne mogu biti autorizirana za ribolov pridnenom kočom u cijelosti ili u pojedinim ribolovnim zonama, radi toga što nemaju aktivnosti u navedenom petogodišnjem razdoblju, izvršit će se brisanje alata u cijelosti ili brisanje ribolovnih zona u kojima u tom razdoblju nisu obavljala ribolov. Navedena mjera ne bi izazvala nikakve posljedice po vlasnike ili ovlaštenike povlastica, obzirom da svoja prava nisu koristili, a obzirom na autorizaciju ne bi ga ni mogli koristiti.

9. MONITORING, KONTROLA I NADZOR

Nadzor i kontrola

U Republici Hrvatskoj sustav praćenja ribarskih plovila (u daljnjem tekstu: VMS) uspostavljen je 2007. godine te je u potpunosti usklađen s propisima EU koji se odnose na VMS i to s Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 404/2011, od 8. travnja 2011. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 1224/2009 o uspostavi sustava kontrole Zajednice za osiguranje sukladnosti s pravilima zajedničke ribarstvene politike (SL L 112, 30.4.2011.). Primjena VMS-a sukladna je i važećim propisima regionalnih organizacija u području ribarstva (ICCAT, GFCM). Trenutno sva ribarska plovila duljine 15 i više metara

preko svega, koja podliježu toj obvezi, imaju instalirane VMS uređaje. Legislativa Europske unije nameće obvezu da svi ribarski brodovi duži od 15 metara preko svega te brodovi duži od 12 metara preko svega koji love izvan teritorijalnih voda ili ostaju u ribolovu duže od 24 sata kao i sva plovila koja sudjeluju u poslovima ulova, transfera i uzgoja tuna a koja plove pod zastavom Republike Hrvatske moraju imati instaliran VMS kao i uređaje za određivanje pozicije broda.

VMS u Republici Hrvatskoj integrira satelitski i GPRS komunikacijski kanal (hibridni sustav) u svrhu prijenosa podataka s broda do Ribarstvenog monitoring centra Ministarstva poljoprivrede. Vremenski okvir prijenosa podataka za satelit i GPRS mogu se regulirati, ali za potrebe usklađivanja i komunikacije sa centralnim sustavom Europske unije, prijenos podataka vrši se svaka 2 sata dok je na tu obvezu Republika Hrvatska dodatno propisala da se u dodatku na satelitske podatke, podaci pristigli putem GPRS zaprimaju se svakih 15 minuta. Ovaj kraći vremenski interval omogućava bolji uvid u ribolovne aktivnosti broda što odgovara ribolovnoj praksi na Mediteranu naročito kada se uzme u obzir veći broj područja u kojima je zabranjen ribolov u Republici Hrvatskoj.

U Republici Hrvatskoj je razvijen polu-automatski sustav koji automatski i izravno izvještava inspektore o detektiranim alarmima na način da aplikacija kada utvrdi unaprijed zadani alarm (prestanak slanja pozicije plovila, rad na bateriji blue boxa, ulazak u zabranjene zone, ribolov u zabranjeno vrijeme, i sl.) automatski šalje alarm s kodom i opisom alarma na mobitele inspektorima i drugim ovlaštenim djelatnicima koji mogu nakon toga uz stalnu povezanost s VMS aplikacijom ciljano ići u provjeru navedenog alarma. Ribarski inspektori i ostali ovlašteni inspektori imaju pristup VMS aplikaciji i mogu pratiti kretanje plovila, ali će istovremeno primiti i obavijesti putem SMS-a ili GPRS-a u slučaju sumnjivih aktivnosti. Ribarski inspektori imaju raspolaganju dlanovnike s omogućenim pristupom Internetu, koji im omogućava pristup GIS sustavu u ribarstvu, uključujući VMS.

Obzirom na važnost i učinkovitost VMS-a te uzimajući u obzir troškove inspekcije na moru, Republika Hrvatska je osnažila odredbe Zakona u dijelu odgovarajućeg sankcioniranja kršenja odredbi o VMS sustavu. Ribarsko plovilo ne smije napustiti luku bez funkcionalne plave kutije ukoliko se odgovarajuće odredbe na njega odnose. Ukoliko bilo koji od dokumenata (očevidnik, prodajni list, obrazac o porijeklu) ukazuje da je ulov ostvaren na određeni dan ploviom s kojega VMS signal nije primljen, moguće je pokretanje prekršajne prijave. Ovisno o težini prekršaja, primjenjuju se različite mjere.

Republika Hrvatska je temeljem odredbi relevantnog zakonodavnog okvira Europske unije (očevidnik, iskrcaj, flota, cijene) uvela i uskladila shemu prikupljanja podataka koja pokriva sve obveze sukladno legislativi Europske unije.

Prema odredbama nacionalne legislative, svi ovlaštenici povlastice koji obavljaju ribolovne aktivnosti plovilima duljim od 10 m dužni su voditi i dostavljati očevidnik i iskrcajnu deklaraciju. Očevidnik mora uvijek biti na plovilu za vrijeme obavljanja ribolovnih aktivnosti, kako bi se u bilo kojem trenutku omogućila inspekcija i kontrola u ovom dijelu. Očevidnik sadrži podatke sukladno EU uredbama. U dodatku na obaveze podaci o ulovu preko 10 kg moraju biti uneseni u očevidnik za sve vrste. Vrste čiji je ulov manji od 10 kg registriraju se u očevidniku pod kategorijom ostalo. Iznimno, postoji 16 vrsta koje se moraju unijeti u očevidnik bez obzira na ulovljenu količinu i to su: *Spicara sp.*, *Lophius sp.*, *Homarus gammarus*, *Engraulis encrasicolus*, *Palinurus elaphas*, *Zeus faber*, *Arca noae*, *Eledone sp.*, *Merluccius merluccius*, *Sprattus sprattus*, *Maja squinado*, *Sardina pilchardus*, *Mullus barbatus*, *Mullus surmuletus*, *Nephrops norvegicus* i *Scorpaena sp.* Očevidnik se vodi u formatu knjige s numeriranim stranicama i svaka stranica ima 4 kopije. Original se šalje Ministarstvu poljoprivrede, jednu kopiju zadržava ovlaštenik povlastice a ostale kopije prate

ulov po iskrcaju (iskrcajna deklaracija i obrazac o porijeklu). Svaki ovlaštenik povlastice dužan je Ministarstvu poljoprivrede dostaviti očevidnik ne kasnije od 48 sati nakon iskrcaja.

Djelatnici područnih jedinica Ministarstva poljoprivrede unose podatke iz očevidnika i iskrcajnih deklaracija u bazu podataka. Baza podataka vodi se po ovlašteniku povlastice i po plovilu (povezano s registrom flote). Nepodudarnosti među podacima iz očevidnika i podacima iz iskrcajnih deklaracija lako su uočljive i jednostavno ih je istražiti. Inspekcija (ribarska inspekcija, pomorska policija lučke kapetanije – ovisno prethodno opisanom dogovoru i planu provedbe) je prisutna na iskrcajnim mjestima (provedba ovisi o važnosti pojedinog iskrcajnog mjesta, količini ulova koja se tamo iskrcava i/ili broju plovila koja djeluju u toj luci) i potvrđuju točnost i istinitost podataka.

Sva plovila koja obavljaju ribolov pridnenim koćama moraju ispunjavati očevidnik o ulovu i iskrcajnu deklaraciju neovisno o duljini plovila, a ona duža od 15 metara preko svega te ona duža od 12 metara preko svega koji love izvan teritorijalnih voda ili ostaju u ribolovu duže od 24 sata podliježu obvezi instalacije i vođenja e – očevidnika. Tijekom 2014. i 2015. godine radi lakše i efikasnije kontrole i nadzora ribolova obveza instalacije e - očevidnika proširit će se na sva plovila koja obavljaju ribolov pridnenim koćama. Na ovaj način će se osigurati bolja i pravovremena inspekcija i nadzor ribolova te unakrsna provjera podataka iz e-očevidnika s podacima iz VMS-a

Sukladno relevantnim odredbama Europske unije prva prodaja ulova u Republici Hrvatskoj mora se obaviti na mjestima određenima za prvu prodaju. Iznimno, prva prodaja može se odraditi i mimo mjesta koje određeno kao mjesto prve prodaje samo u slučaju ako je prvi kupac registriran i dostavi informaciju o prvoj kupnji u roku od 48 sati. Sustav omogućava i evidenciju iskrcaja i prvu prodaju s plovila Republike Hrvatske na iskrcajnim mjestima neke druge države članice Europske unije. Registrirana i definirana mjesta prve prodaje imaju obavezu dostave podataka o prvoj prodaji Ministarstvu poljoprivrede u roku od 48 sati od izvršene prve prodaje. U slučajevima kada se prva prodaja odvija na mjestima koja nisu registrirana kao mjesta prve prodaje, prvi kupac je dužan dostaviti informaciju o prvoj prodaji prije daljnjeg prodavanja robe, ali nikako ne kasnije od 48 sati nakon same prve prodaje.

Sukladno nacionalnoj legislativi svi prvi kupci neovisno o visini prometa imaju obvezu elektronskog dostavljanja podataka o prvoj prodaji čime će se omogućiti unakrsna provjera podataka o ulovu i prvoj prodaji ribe za preko 95% iskrcane ribe iz ovoga ribolova. Prodajni listovi sadrže podatke o proizvođaču/ribaru (ime i adresa), podatke ribarskog plovila koje je ostvarilo ulov, datum i mjesto iskrcaja, serijski broj iskrcajne deklaracije ili serijski broj izvješća o ulovu (za plovila manja od 10 m), podatke o prvom kupcu (ime i adresa), registracijski broj kupca, (broj pod kojim je kupac registriran u Registru prvih kupaca), datum i mjesto prve prodaje, broj skladišnice, (unos se u slučaju kad se ulov pohranjuje kod ribara više od 48 sati i slijedom toga nije stavljen u prodaju unutar 48 sati od iskrcaja), broj obrasca o porijeklu (obrazac koji mora pratiti ulov od mjesta iskrcaja do mjesta prve prodaje), podatke o prodaji prema vrstama, ribolovnoj zoni u kojoj je ostvaren ulov, kategoriji (veličina, prezentacija, konzervacija, svježina), odredištu, količini (u kg) i cijeni (u kn).

Na ovaj način se osigurava sustav koji omogućuje unakrsnu provjeru podataka o ribolovu i prvoj prodaji u realnom vremenu i koji je učinkovit alat za efikasan nadzor i kontrolu ovoga ribolova i monitoringa provedbe ovoga Plana upravljanja.

Nadalje sva plovila u gospodarskom ribolovu na moru moraju iskrcavati ulov na određenim iskrcajnim mjestima sukladno odluci o popisu iskrcajnim mjestima. Na taj način se omogućava bolja kontrola iskrcaja ribe iz ovoga ribolova.

Uvođenje elektronskih očevidnika i dostava podataka elektronskim putem omogućuje trenutnu kontrolu i unakrsne provjere aktivnosti sa VMS podacima. Aplikacija VMS-a uključuje sustave upozorenja, gdje se prekršaji plovila (ulazak u zabranjeno područje, napuštanje luke ako mu je oduzeta povlastica i sl.) prijavljuju izravno na komunikacijske uređaje inspektora. Ribarski inspektori opremljeni su komunikacijskim uređajima i dlanovnicima. Nakon opremanja ribarskih inspektora, planirano je postupno dlanovnicima i komunikacijskim uređajima opremiti i druge ovlaštene inspekcijske službe (pomorska policija, obalna straža), što će osigurati dodatnu efikasnost. Kadrovskim jačanjem inspekcije i pokrivenošću iskrcajnih mjesta i ribarskih luka, dodatno će se unaprijediti nadzor nad ulovljenim i iskrcajnim količinama. Plan rada ribarske inspekcije uključuje i nadzor nad iskrcajnim mjestima. Temeljem procjene rizika i raspoloživih podataka, kontrola će pokriti najmanje 10% očevidnika, iskrcajnih deklaracija, prodajnih listova i izvješća o ulovu. Kontrole će se provesti u većim ribarskim lukama i iskrcajnim mjestima kao i na mjestima određenima za prvu prodaju. Pokrivenost će osigurati reprezentativan uzorak ulova i ribolovne aktivnosti, po segmentima flote, alatima i sastavu ulova.

10. VREDNOVANJE PLANA UPRAVLJANJA

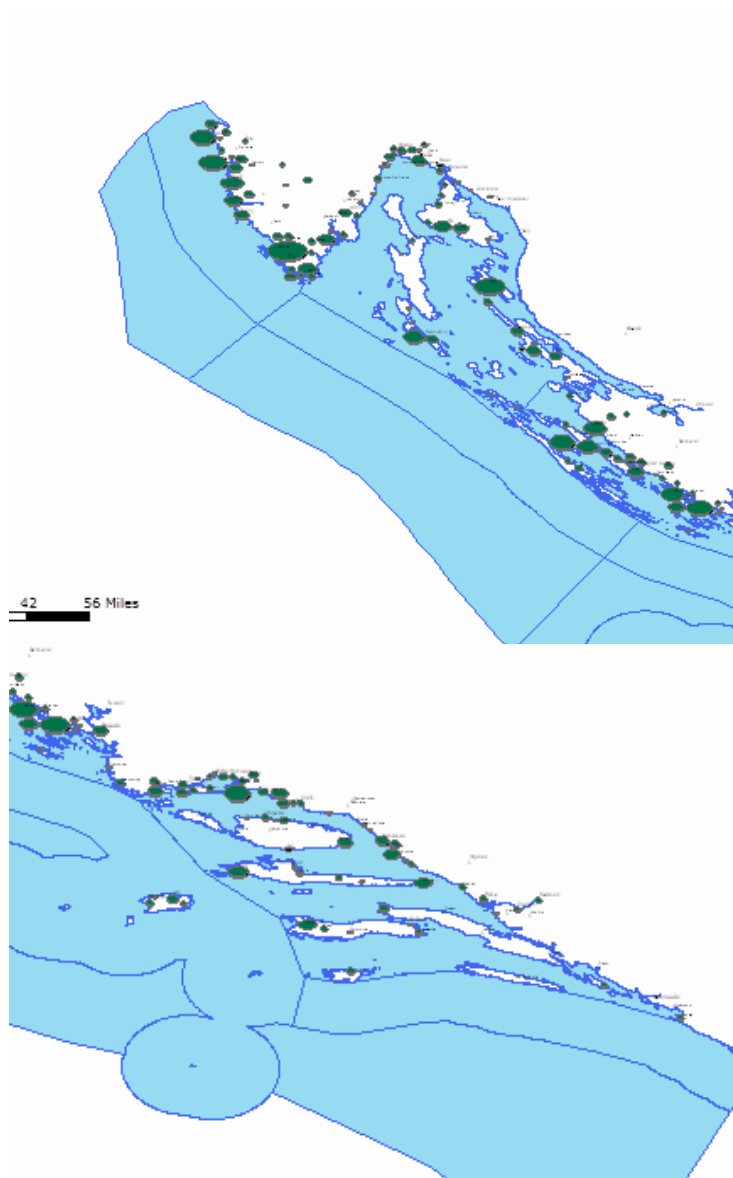
Praćenje provođenja mjera i monitoring stanja resursa obuhvaća:

- Praćenje provođenja mjera redukcije intenziteta eksploatacije planira se u okviru plana prikupljanja podataka (DCF), a sukladno višegodišnjem programu Europske unije za prikupljanje, upravljanje i korištenje podataka o morskom ribarstvu, te kroz VMS-a i očevidnika;
- Monitoring stanja resursa planira se obavljati putem standardiziranog monitoringa resursa znanstvenim istraživanjima (MEDITS);
- Kontrolu provođenja i efikasnosti mjera na godišnjoj razini;
- Trogodišnju ocjenu stanja resursa kojom će se provjeravati stanje resursa i po potrebi redefinirati ciljevi Plana upravljanja, kao i mjere za njegovu provedbu.

11. EKONOMSKA PODLOGA I SOCIOEKONOMSKI UČINCI PLANA UPRAVLJANJA

Kočarski ribolov u Republici Hrvatskoj prisutan je duž cijele obale (Slika 1.). Vlasnici obrta ili poduzeća koja imaju plovilo sa povlasticom za ribolov s pridnenom kočom ravnomjerno su raspoređeni duž cijele obale Republike Hrvatske kao i na otocima te predstavljaju značajnu djelatnost ruralnih područja priobalja i otoka.

Slika 1.: Raspored i koncentracija sjedišta vlasnika povlastica za ribolov s pridnenom kočom



Flota koja obavlja ribolov s pridnenom kočom količinski sudjeluje u ukupnom ulovu s 10 – 15% prodane biomase, ali s preko 45% učešća u prometu ulovljene ribe u Republici Hrvatskoj. Ribari koji love kočom svoje proizvode prodaju na tržištu demerzalnih organizama gdje predstavljaju najveće ponuđače ribe na hrvatskom tržištu. Značajan dio ulova kočarske ribe ide u izvoz kao svježa riba (preko 60%). Cijene kočarskog ulova su određene višestrukim posredovanjem u trgovini od ribara do konačnog potrošača što značajno umanjuje prodajnu cijenu ulovljene ribe. Dok je prosječna cijena kočarske ribe iz Jadranskog mora na prvoj prodaji, na tržištu Europske unije, varirala od 7,5 - 8,5 eura po kilogramu, hrvatski kočari su postizali prosječnu cijenu od 3,5 - 6 eura. Pad ulova za 30% u posljednje četiri godine i pad pecature ulovljene ribe, a za kočice koje love na srednjem Jadranu naročito pad količine i pecature škampa, značajno je doprinio upitnoj rentabilnosti ribolova kočarenjem.

Navedeno variranje prosječne cijene na prvoj prodaji za ulov u kočarenju posljedica je omjera pojedinih vrsta u ulovu. Naime, kada plovilo kočari na terenima gdje su ciljane lovine kozice i škampi tada je prosječna cijena veća zbog većeg udjela ovih organizama u ukupnoj lovini, ali su ulovljene količine ukupno manje i obrnuto kada su ciljani organizmi primjerice oslić i trlja tada je prosječna cijena na prvoj prodaji relativno manja, ali su ukupne ulovljene količine veće. Izbor ciljane lovine ovisi o dobu godine (Slika 31.) i donekle o veličini plovila i snazi pogonskog stroja. Veliki brodovi imaju značajne troškove pa u uvjetima hrvatskog tržišta s podcijenjenima cijenama pokušavaju ostvariti što veći broj dana u ribolovu škampa i kozice, što dovodi do nešto manja količina ulova po jedinici napora. U tablici 13. iskazan je različit prihod po litri goriva u primjerima broda od 21,6 m i 18 m gdje je veći brod lovio više škampa, a manji brod više kozice.

Prema provedenim istraživanjima stanje resursa kočarskih naselja u teritorijalnom i unutrašnjem moru znatno je bolje od stanja resursa izvan navedenih područja u Jadranskom moru. Unatoč ovoj činjenici ulov po jedinici ribolovnog napora ne pokazuje isti odnos. Razlog tome jest tehnološki zastarjela flota u kočarskom ribolovu. Većina hrvatskih plovila koja imaju povlasticu za pridnenu koču, počela je s kočarenjem u razdoblju kada je ulov po svojoj količini i sastavu bio dovoljan za pokrivanje troškova iako su već i tada isti bili neracionalno visoki. Tu se prvenstveno misli na nisku učinkovitost utrošene energije pogonskog goriva i na posljedičnu efikasnost ribolovnog alata. U međuvremenu najveći dio flote je ostao istih karakteristika, a resurse u Jadranskom moru ne lovi samo flota kočara Republike Hrvatske. Zato bi korištenje ulova po jedinici ribolovnog napora, u smislu donošenja mjera upravljanja resursima, u komparativnom smislu bilo znatno manje vjerodostojno od rezultata provedenih znanstvenih istraživanja.

Do ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju ribari koji love s pridnenom mrežom kočom, ostvarivali su potporu koja je amortizirala posljedicu smanjenja ulova po jedinici ribolovnog napora (Tablica 14.). Manja plovila koja imaju veće iskorištenje pogonske snage plovila po jedinici ulova još opstaju unatoč tehnološkoj neučinkovitosti plovila, ali uz uvjet da obavljaju ribolov i drugim ribolovnim alatima i ograničeni broj ribolovnih dana koji je posljedica odnosa veličine plovila i vremenskih uvjeta na moru.

Ako bismo flotu plovila, koja ima povlasticu za lov pridnenom kočom sagledali kao jedinstvenu i homogenu flotu od 599 plovila od kojih je, u posljednje četiri godine, 482 bilo aktivno. Razgraničenjem ribolovne flote prema veličini plovila, koja u ovom slučaju određuje mogući broj ribolovnih dana dobiva se potpuno drugačija slika o ovom dijelu ribolovnog sektora (Tablice 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7). Manja plovila (do 12 m preko svega), koja su najčešće i višenamjenska ribarska plovila sudjeluju u ukupnom ulovu s 15-18%, a zapošljavaju približno 240 ljudi. U kategoriji plovila 12-15 m preko svega ostvaruje se 25-28 % ulova, a zapošljavaju približno 400 ljudi. U kategoriji plovila 15-18 m preko svega ostvaruje se 15-18% ulova, a zapošljavaju približno 180 ljudi. U kategoriji plovila 18-24 m preko svega ostvaruje se preko 20% ulova, a zapošljavaju približno 150 ljudi i u kategoriji plovila većih od 24 m preko svega ostvaruje se 17- 22% ulova, a zapošljavaju približno 100 ljudi.

Tablica 1. Prikaz statističkih pokazatelja za brodice do 12 m koje su obavljale ribolov s pridnenom kočom

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
Broj dana u godini/ aktivnom ribolovu	55,5	56,7	60	70,4
Postotak aktivnih plovila	56,54%	62,62%	64,02%	67,76%
Učešće u ukupnom ulovu	15,27%	17,91%	16,42%	17,97%
Učešće u naporu kW/dan	14;70%	15,37%	15,09%	16,36%

Tablica 2. Prikaz statističkih pokazatelja za plovila od 12 - 15 m koja su obavljala ribolov s pridnenom kočom

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
Broj dana u godini/ aktivnom ribolovu	68	71	70,9	83,6
Postotak aktivnih plovila	73,54%	76,19%	81,48%	79,37%
Učešće u ukupnom ulovu	31,17%	31,16%	30;05%	30;76%
Učešće u naporu kW/dan	27,07%	26,87%	25,98%	26,22%

Tablica 3. Prikaz statističkih pokazatelja za brodove od 15 - 18 m koji su obavljali ribolov s pridnenom kočom

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
Broj dana u godini/ aktivnom ribolovu	70,8	78,4	72,5	78,3
Postotak aktivnih plovila	80,95%	80,95%	86,90%	86,90%
Učešće u ukupnom ulovu	20,07%	19,15%	18,22%	16,78%
Učešće u naporu kW/dan	17,27%	17,34%	15,85%	14,75%

Tablica 4. Prikaz statističkih pokazatelja za brodove od 18 - 24 m koji su obavljali ribolov s pridnenom kočom

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
Broj dana u godini/ aktivnom ribolovu	113,3	108,8	106,2	112,4
Postotak aktivnih plovila	62,50%	68,75%	75,00%	75,00%
Učešće u ukupnom ulovu	21,15%	19,79%	20,72%	19,40%
Učešće u naporu kW/dan	23,31%	21,79%	22,06%	20,25%

Tablica 5. Prikaz statističkih pokazatelja za brodove veće od 24 m koji su obavljali ribolov s pridnenom kočom

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
Broj dana u godini/ aktivnom ribolovu	110,2	111,8	100,3	146,4
Postotak aktivnih plovila	62,50%	68,75%	75,00%	75,00%
Učešće u ukupnom ulovu	41,67%	47,92%	14,60%	15,08%
Učešće u naporu kW/dan	17,66%	18,62%	21,02%	22,45%

Tablica 6. Ulov pridnenom kočom iskazan u kg po jednom kW danu prema godinama i duljini plovila u razdoblju 2008. – 2011. godine

Skupina plovila	2008.	2009.	2010.	2011.
Do 12 m	0,93	0,93	0,70	0,68
12 – 15 m	1,03	0,92	0,74	0,72
15 – 18 m	1,05	0,89	0,74	0,70
18 -24 m	0,82	0,72	0,60	0,60
Više od 24 m	0,63	0,52	0,47	0,42

Tablica 7. Odnos ribolovnog napora iskazanog u kW danima s obzirom na duljinu plovila u

a	< 12 m	12 -15 m	15 -18 m	18 – 24 m	> 24 m
b					
< 12 m	1	1,57769	2,018866	4,257147	7,385551
12 -15 m	0,633838	1	1,279634	2,698342	4,681245
15 -18 m	0,495328	0,781473	1	2,108683	3,658268
18 – 24 m	0,234899	0,370598	0,47423	1	1,734859
> 24 m	0,1354	0,213618	0,273353	0,576416	1
Odnos ribolovnog napora prema duljini plovila					
	= a/b				
	= b/a				

Razgraničenje plovila koja sudjeluju u obavljanju kočarskog ribolova ima socijalnu i ekonomsku dimenziju u smislu relativne ekonomske sposobnosti vlasnika povlastice kao i mogućnosti u broju ribolovnih dana, a s obzirom na vremenske prilike na moru. S druge strane upravljanje resursima traži i reguliranje ribolovnog napora gdje ključnu ulogu imaju instalirana snaga pogonskih strojeva i trajanje samog ribolova s kočom. Iz tablica 8., 9., 10., 11. i 12. vidljiv je utjecaj pojedine kategorije plovila koja su razvrstana prema snazi pogonskog stroja. Iz navedenog je vidljiv minorni utjecaj brodica s instaliranim pogonskim

strojem do 85 kW. Broj aktivnih brodica u ovoj kategoriji se kretao između 55 i 65 kW što uključuje i stotinjak zaposlenih osoba. Omjer ribolovnog napora po duljini plovila (Tablica 7.) te naročito omjer ribolovnog napora u kočarenju prema kriteriju instalirane snage, a s obzirom na relativno značajan broj zaposlenih osoba treba imati u vidu kod donošenja mjera upravljanja.

Tablica 8. Prikaz statističkih pokazatelja za brodice (prosjek 10,08 m i 51,4 kW), koje su obavljale ribolov pridnenom mrežom kočom, s pogonskim strojem snage do 85 kW

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
broj ribolovnih dana u godini	45,6	42,7	49,1	56,1
Udio aktivnih plovila	52,43%	61,17%	58,25%	61,17%
Udio u ukupnom kočarskom ulovu	4,94%	5,59%	4,95%	4,84%
Udio u kočarskom ribolovnom naporu (kW/dan)	3,16%	3,10%	2,94%	3,14%
Broj plovila s ostvarenim ulovom	54	63	60	63

Tablica 9. Prikaz statističkih pokazatelja za brodice (prosjek 13,5 m i 131,2 kW), koje su obavljale ribolov pridnenom kočom, s pogonskim strojem snage 85-184 kW

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
broj ribolovnih dana u godini	69,1	74,1	71,6	83,2
Udio aktivnih plovila	75,07%	76,81%	83,43%	83,48%
Udio u ukupnom kočarskom ulovu	58,94%	59,77%	57,38%	57,96%
Udio u kočarskom ribolovnom naporu (kW/dan)	51,01%	50,68%	48,39%	48,75%
Broj plovila s ostvarenim ulovom	259	265	287	288

Tablica 10. Prikaz statističkih pokazatelja za brodove (prosjek 20,6 m i 334 kW), koji su obavljali ribolov pridnenom kočom, s pogonskim strojem snage preko 184 kW

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.
broj ribolovnih dana u godini	98,1	96,2	95,1	110,7
Udio aktivnih plovila	46,67%	56,29%	62,25%	58,28%
Udio u ukupnom kočarskom ulovu	36,12%	34,65%	37,67%	37,20%
Udio u kočarskom ribolovnom naporu (kW/dan)	45,83%	46,22%	48,68%	48,11%
Broj plovila s ostvarenim ulovom	75	85	94	88

Tablica 11. Ulov pridnenom kočom iskazan u kg po jednom kW danu prema snazi pogonskog stroja

Skupina plovila prema snazi pogonskog stroja (kW)	2008.	2009.	2010.	2011.
< 85	1,41	1,44	1,08	0,95
85 - 184	1,04	0,94	0,76	0,93
> 184	0,71	0,60	0,50	0,48

Tablica 12. Odnos ribolovnog napora iskazanog u kW danima s obzirom na snagu instaliranog pogonskog stroja

a	< 85	85 -184	>184
b			
< 12 m	1	3,523532	10,76132
12 -15 m	0,283806	1	3,054128
15 -18 m	0,092925	0,327426	1
Odnos ribolovnog napora prema snazi pogonskog stroja			
	= a/b		
	= b/a		

Tablica 13. Prikaz troškova i prihoda za pojedina plovila koja su obavljala ribolov s pridnenom kočom

Područje	Srednji Jadran		Istra	
Duljina plovila	21,6 m	18 m	15 m	11 m
Snaga (kW)	179	224	225	100
Broj radnih dana	220	140	85	80
Potrošnja goriva (l)	78.000	64.000	35.000	14.000
Ulov (kg)	25.000	21.700	12.500	10.000
Ulov (kn) prihod	900.000,00	630.000,00	385.000,00	225.000,00
Doprinosi (kn)	112.200,00	30.800,00	24.000,00	24.000,00
Gorivo (potrošnja x 6,4 kn)	499.200,00	412.160,00	224.000,00	89.600,00
Gorivo -PDV	399.360,00	329.728,00	179.200,00	71.680,00
Plaće bruto (kn)	228.700,00	98.000,00	96.250,00	56.250,00
Održavanje ribolovnih alata (kn)	35.000,00	91.000,00	12.000,00	8.000,00
Škver (kn)	20.000,00	24.920,00	10.000,00	6.000,00

Osiguranje (kn)	16.000,00	18.000,00	-	-
Ostalo – troškovi za posadu	44.000,00	39.900,00	16.000,00	16.000,00
Ukupno troškovi (rashodi)	855.260,00	632.348,00	334.450,00	181.930,00
Prihod po 1 l goriva (kn)	11,54	9,78	11,00	16,07
Razlika prihodi/rashodi (kn)	44.740,00	-2.348,00	47.550,00	43.070,00
Dnevni ulov kg/kw	0,63	0,69	0,65	1,25

Tablica 14. Prikaz potpora za gorivo koje su ostvarila pojedina plovila koja su obavljala ribolov pridnenom kočom do ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju

Područje	Srednji Jadran		Istra	
Duljina plovila	21,6 m	18 m	15 m	11 m
Naknada za gorivo (potpora)	109.200,00	90.106,00	49.000,00	19.600,00
Prihodi uz potporu	1.015.463,60	719.831,28	440.657,00	250.629,80
rashodi	855.260,00	632.348,00	334.450,00	181.930,00
Razlika prihodi/rashodi	160.203,60	87.483,28	103.207,00	68.699,80

Prema prikazanim rezultatima osnovne karakteristike hrvatske kočarske flote jesu zastarjelost tehnologije ribolova s kočom i neuređeno tržište ribom. Za ekonomsku stabilizaciju ribolova s pridnenom mrežom kočom potrebno je nastaviti primjenjivati mjere za uređenje tržišta u ovom segmentu ribolova ulovljena riba postigla realne tržišne cijene europskog tržišta.

12. SAŽETAK MJERA PLANA UPRAVLJANJA RIBOLOVOM PRIDNENIM KOČAMA

- Obveza VMS-a (od 1. siječnja 2015. godine) i E-očevidnika (od 1. siječnja 2014. godine) na svim plovilima preko 12 metara.
- Postupno isključivanje iz ribolova plovila kraćih od 10 m kroz zabranu prijenosa povlastica.
- Obveza iskrcaja ulova na odredišnim iskrcajnim mjestima.
- Određivanje aktivnog kapaciteta flote (kW, GT i broj plovila) i njegovo zamrzavanje u razdoblju na koje se donosi Plan upravljanja.
- Smanjenje ribolovnog napora kroz smanjenje broja ribolovnih dana isključivanjem iz ribolova svih koča koje nisu obavljale ribolov pridnenom kočom u zadnjih pet godina ili je isti minimalan (putem autorizacija prema ribolovnim danima za aktivne pridnene koče – referentno razdoblje prethodnih pet kalendarskih godina za određivanje prosjeka godišnjeg broja ribolovnih dana, moguć prosjek za kraće razdoblje ukoliko je povlastica bila u pohrani radi havarije ili sličnih razloga).

- Smanjenje ribolovnog napora kroz smanjenje broja učesnika u ribolovu primjenom mjera trajne obustave ribolovne aktivnosti brisanjem pojedinih ribolovnih plovila iz registra uz naknadu.
- Onemogućavanje prelijevanja ribolovnog napora iz jedne ribolovne zone u drugu ribolovnu zonu putem autorizacija prema području ribolova – odobravanje ribolova samo za plovila koja su u pojedinoj ribolovnoj zoni unutrašnjeg i teritorijalnog mora za referentno razdoblje od prethodnih pet kalendarskih godina obavljala ribolov.

DODATNE MJERE:

U slučaju kada monitoring pokaže da se ciljevi ne ostvaruju u planskom razdoblju primijenit će se sljedeće dodatne mjere (ne nužno ovim redom):

- Daljnje smanjenje kapaciteta isključivanjem (brisanjem autorizacije) iz ribolova plovila.
- Uvođenjem individualnih kvote (prenosive ili neprenosive) izražene u ribolovnim danima.
- Obustava ribolova na određeno vrijeme u cijelom ribolovnom moru ili pojedinim zonama.

IZVANREDNE MJERE

- U slučaju nemogućnosti obavljanja ribolova radi primjerice cvjetanja mora, pojave nedorasle ribe i sl. moguće je uvođenje privremene obustave ribolova u cijelom ribolovnom moru ili pojedinim zonama.

Prilog I: Znanstvena podloga

OKVIR PLANA UPRAVLJANJA

U Republici Hrvatskoj su do ulaska u Europsku uniju postojale dvije vrste pridnenih koća: pridnena povlačna mreža – koća i obalna pridnena kočica (tartana). Iako po europskoj regulaciji oba ova alata spadaju u kategoriju pridnenih koća (other bottom trawl - OTB), u zakonskoj regulativi Republike Hrvatske samo prva (pridnena koća) se naziva kočom u pravom smislu te riječi.

Imajući u vidu da tartana spada u priobalne alate, te isto tako, imajući u vidu činjenicu da ovaj tip mreže nije dopušten prema Mediteranskoj uredbi (zbog minimalne veličina oka, udaljenost od obale, rad na livadama cvjetnicama), te da Republika Hrvatska za njeno zadržavanje nije tražila izuzeće tijekom pregovora, ovaj Plan upravljanja se ne odnosi na mrežu tartanu.

Također do ulaska u Europsku uniju u Republici Hrvatskoj koristile su se dvije vrste pridnenih koća i to: koća za lov pridnenih vrsta, te posebna koća za lov glavonožaca. Koća za lov glavonožaca imala je oka na saki veličine 14 mm (od uzla do uzla) i koristila se ograničeno u ribolovu samo u proljetnom razdoblju i to samo u dijelu sjevernog Jadrana, i bila je namijenjena za lov malih primjeraka crnog muzgavca (*Eledone moschata*). Imajući u vidu činjenicu da je prema odredbama Opće komisije za ribarstvo Sredozemnog mora (GFCM), kao i odredbama Mediteranske uredbe, zabranjen rad kočom manjeg oka mrežnog tega od 40 mm, te kako za navedeno nije moguće dobiti izuzeće, u Republici Hrvatskoj se taj ribolov više ne obavlja. Iz navedenog razloga, ovaj Plan upravljanja se ne odnosi niti na ovu pridnenu kočicu za lov glavonožaca.

Ovaj Plan upravljanja odnosi se na pridnenu kočicu za lov pridnenih vrsta koja se koristi u Republici Hrvatskoj, a minimalna veličina oka joj je propisana 48 mm ukoliko se koristi u unutrašnjem ribolovnom moru, odnosno 40 mm u vanjskom ribolovnom moru.

Područje koje obuhvaća ovaj Plan upravljanja je cijelo ribolovno more Republike Hrvatske, koje prema GFCM podjeli obuhvaća GSA 17, te samo jedan mali dio GSA 18.

UVODNI DIO

Kočarski ribolov, uz ulov sitne plave ribe predstavlja najvažniji dio hrvatskog morskog ribarstva. Ulov u 2011. godini iznosio je 4.086 tona, a u ribolovu je sudjelovalo ukupno 483 aktivna broda.

Zbog važnosti kočarskog ulova i specifičnosti ribolovne flote, te uvjeta u kojima se ribolov odvija, Republika Hrvatska je tijekom procesa pregovaranja zatražila pojedina privremena izuzeća za kočarski ribolov. Nakon iscrpne argumentacije, navedena traženja su odobrena i Republika Hrvatska je dobila izuzeće za obavljanje ribolova uz zapadnu obalu Istre na minimalnoj udaljenosti do 1,5 NM (iako je dubina na navedenom području manja od 50 metara), te izuzeće za mogućnost kočarenja do udaljenosti od 1 NM od obale u ostalim dijelovima ribolovnog mora na kojima je dubina veća od 50 metara i to isključivo za brodove manje od 15 metara. Uvjet za korištenje ove derogacije je da se poštuje postojeća prostorno vremenska regulacija kočarskog ribolova koja je bila na snazi tijekom pregovora. Isto tako, Republici Hrvatskoj je ostavljena mogućnost da ove privremene derogacije mogu postati trajne, pod uvjetom da se Planom upravljanja dokaže njihova održivost.

U Republici Hrvatskoj je od 1996. godine uspostavljen monitoring stanja pridnenih naselja u okviru europskog programa MEDITS, a monitoring komercijalnog ribolova uspostavljen je

od sezone 2002./2003. godine kroz projekt DemMon. Navedeni program je inicijalno bio financiran sredstvima tehničke pomoći od Kraljevine Norveške, a nakon toga od strane vlastitim sredstvima Republike Hrvatske. Ovaj projekt obuhvaća analizu ulova i prilova na komercijalnim plovilima, kao i analizu ulova na iskrcajnim mjestima. Tijekom uzorkovanja se prikupljaju ribarstveno biološki podaci, ali i osnovni socio ekonomski pokazatelji u koćarskom ribolovu. Dinamika uzorkovanja se mijenjala kroz godine, u ovisnosti o financijskim sredstvima, te je u pojedinim godinama uzorkovanje u pojedinim ribolovnim zonama bilo na mjesečnoj osnovi, a kasnije na dvomjesečnoj ili sezonskoj. Isto tako, kroz projekt PHARE 2004/5 obavljena je analiza stanja koćarskog ribolova Jadranskog mora, kao i monitoring pridnenih naselja kroz projekte FAO AdriaMed Trawl survey. Od sezone 2012./2013. u Republici Hrvatskoj se monitoring pridnenih resursa (kao i ostalih segmenata ribolova) uspostavlja u skladu s DCF-om, kao i u ostalim zemljama Europske unije.

Iako dosadašnja istraživanja nisu bila u potpunosti usklađena sa DCF-om, ona ipak daju objektivnu sliku stanja pridnenih naselja, kao i koćarskog ribolova u Republici Hrvatskoj, te mogu služiti kao podloga za ocjenu stanja i davanje preporuka za donošenje mjera regulacije ribolova i zaštite resursa. Isto tako, treba naglasiti, kako osim ovih recentnih podataka, Republika Hrvatska posjeduje podatke o stanju pridnenih resursa još iz vremena prije početka tipičnog komercijalnog koćarenja, tj. iz vremena kada su se resursi nalazili u „djevičanskom stanju“. Navedeni podaci prikupljeni su tijekom ekspedicije „Hvar“ (1948./49. godine) i pokrivaju manje-više cijeli otvoreni Jadran.

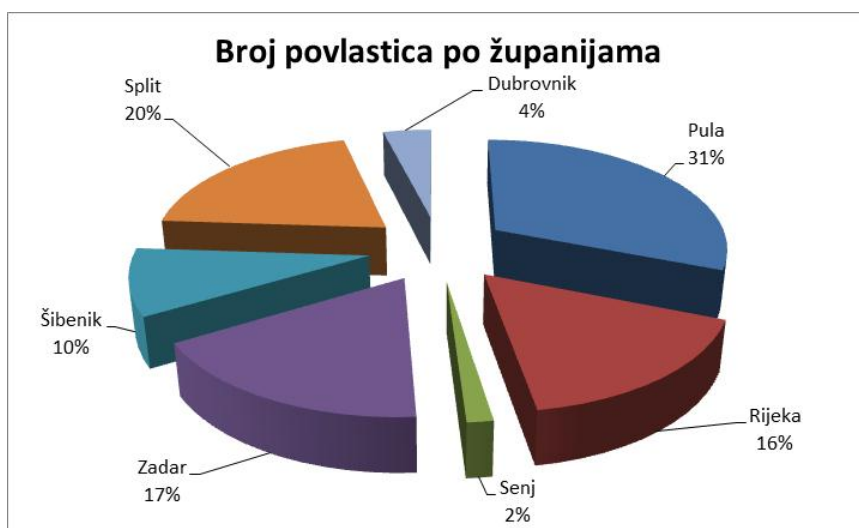
Imajući u vidu prethodno navedeno, možemo reći kako je stanje pridnenih resursa u hrvatskom ribolovnom moru dobro istraženo, te da postojeće informacije mogu biti podloga za izradu kvalitetnog Plana upravljanja. Problem uglavnom predstavljaju podaci o komercijalnom ulovu i ribolovnom naporu. Naime, iako ovaj tip podataka postoji, njih treba uzimati s velikim oprezom iz razloga što kroz povijest nije postojala jedinstvena metodologija prikupljanja ovoga tipa podataka, a u novije vrijeme obavilo se nekoliko revizija povlastica i promjena u prikupljanju podataka o ulovu. Stoga setovi podataka iz različitih razdoblja nisu međusobno u potpunosti komparabilni niti kompatibilni. Tek se tijekom 2012./2013. godine uspostavlja prikupljanje podataka o ulovu i ribolovnom naporu u skladu sa europskim propisima i načinom prikupljanja podataka u okviru DCF-a, te će tek ti podaci biti pravi pokazatelji stanja ulova i ribolovnog napora.

Isto tako, u koćarskom ribolovu nije postojalo sistematsko prikupljanje podataka o socijalnim i ekonomskim aspektima ovoga tipa ribolova. Neki osnovni podaci se prikupljaju kroz projekt DemMon, ali oni nisu dostatni za davanje cjelokupne slike socio-ekonomskog stanja hrvatskog koćarskog ribolova.

STRUKTURA KOĆARSKE FLOTE U REPUBLICI HRVATSKOJ

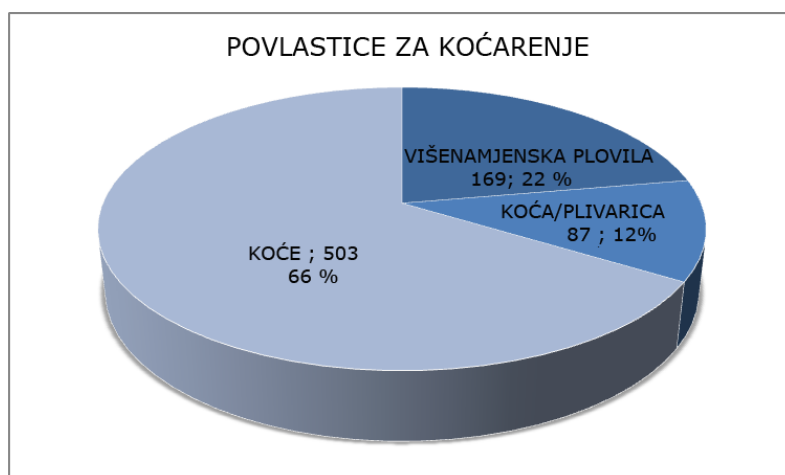
Prema službenim podacima u Republici Hrvatskoj postoji 790 licenci za obavljanje koćarskog ribolova. Prikaz broja povlastica za obavljanje ribolova pridnenom kočom po pojedinim županijskim ispostavama Ministarstva poljoprivrede prikazan je na slici 1.

Slika 1. Broj povlastica za kočarski ribolov po pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede

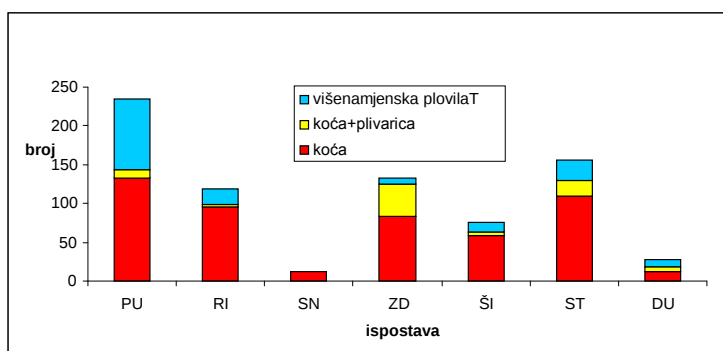


Međutim, veliki dio brodova posjeduje uz povlasticu za kočarenje i povlasticu za neki drugi tip ribolova. Ukupno 66% brodova koji imaju povlasticu za kočarski ribolov imaju kočarenje kao primarnu ribolovnu aktivnost. Drugu grupu čine brodovi koji primarno love plivaricama, ali imaju i povlasticu za kočarski ribolov i oni čine 12% brodova. Treću grupu brodova čine oni koji imaju povlastice za različite priobalne ribolovne alate, ali isto tako i za pridnenu povlačnu mrežu koću (Slika 2.) i takvih plovila ima 22%. Prikaz brodova koji imaju povlastice za obavljanje kočarskog ribolova prema pojedinim županijama prikazan je na slici 3.

Slika 2. Brodovi sa povlasticama za kočarenje

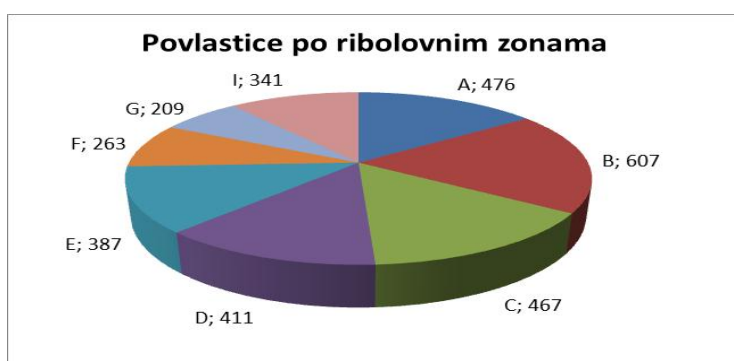


Slika 3. Brodovi sa povlasticama za kočarenje prema pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede

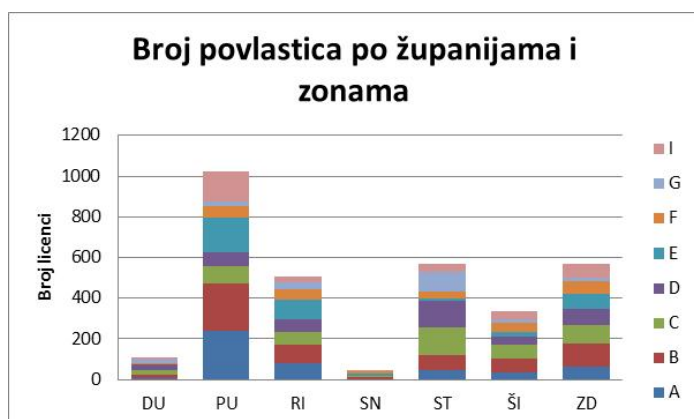


Ribari mogu imati povlastice za jednu ili više ribolovnih zona. Prikaz broja povlastica za pojedinu ribolovnu zonu nalazi se na slici 4. Najveći broj povlastica upisan je za zone otvorenog mora, a najmanje za zone G i F (Slike 4. i 5.).

Slika 4. Broj povlastica po ribolovnim zonama



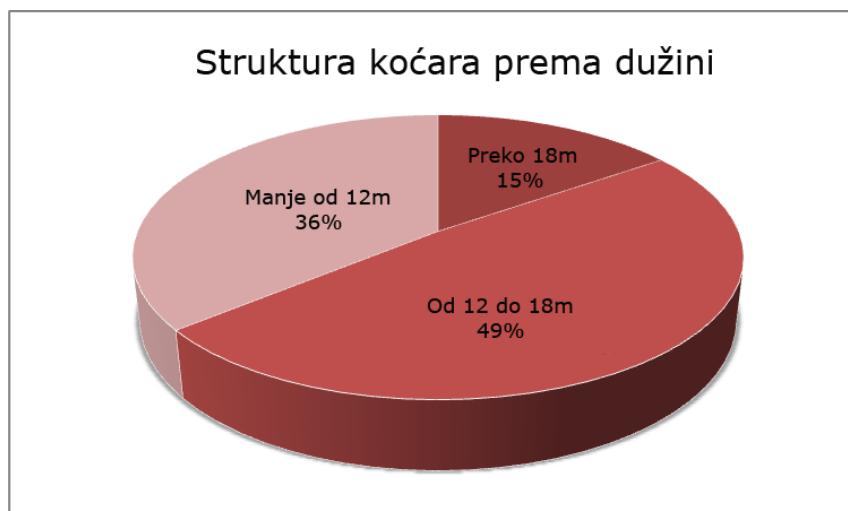
Slika 5. Broj povlastica prema pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede



Buduća analiza se obavlja samo za brodove koji imaju upisanu koću kao glavni ribolovni alat, a takvih je aktivnih u 2010. godini bilo 503, u 2011. godini 483.

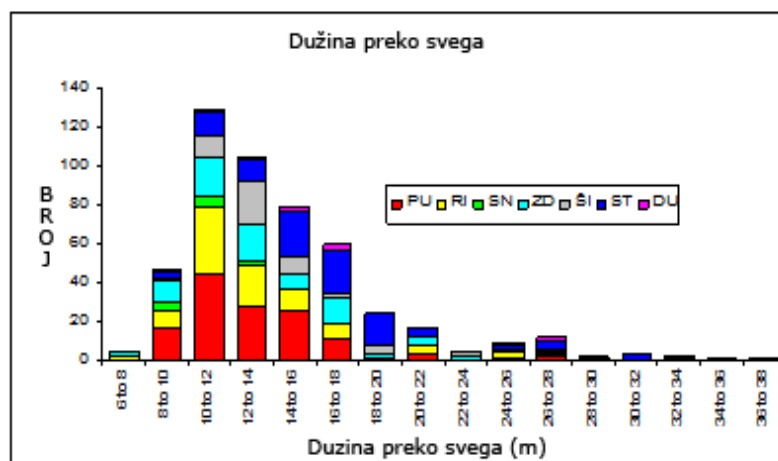
S obzirom na dužinu kočara se može podijeliti u tri kategorije. Prvu kategoriju čine mali brodovi (do 12 metara) koji su okarakterizirani time da rade u uskom priobalnom području nedaleko od matične luke. Druga grupa su brodovi od 12-18 metara, a čine je plovila koja love kako u priobalnom području, tako i na otvorenom moru. Posebna podgrupa u okviru ove grupe su plovila do 15 metara dužine koja su sličniji malim brodovima po području i dinamici rada nego velikim brodovima. Veliki brodovi su oni preko 18 metara i oni u pravilu love u otvorenom moru, love po nekoliko dana i manje su vezani uz matičnu luku. Prvu kategoriju čini 36% kočara, drugu kategoriju 49%, a treću i 15% kočara (Slika 6.).

Slika 6. Struktura kočara prema dužini



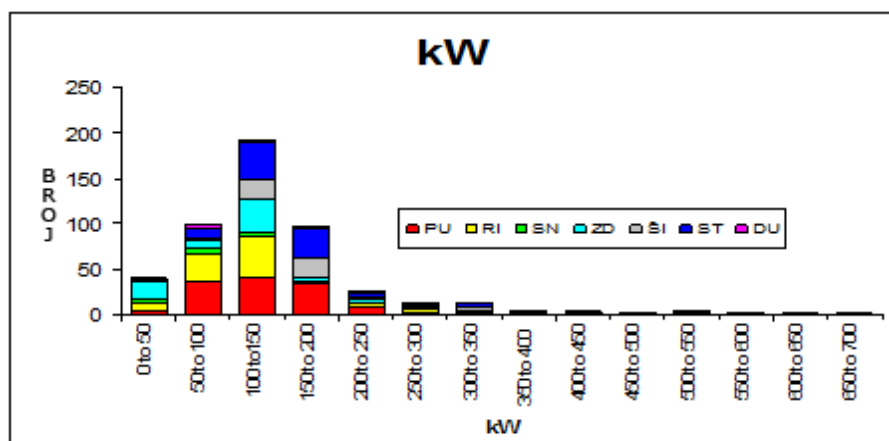
Prema službenim podacima srednja dužina kočara u Republici Hrvatskoj iznosi 14,39 metara. Važno je naglasiti kako postoji velika razlika u dužinskoj strukturi ribolovne flote po pojedinim ribolovnim zonama i županijama (Slika 7.). Najmanja plovila se nalaze u Ličko-senjskoj županiji (10,81 m), slijedi Istarska županija (13,02 m), Primorsko-goranska županija (13,51 m), Zadarska županija (13,78 m), Šibensko-Kninska županija (15,27 m), Dubrovačko-neretvanska županija (16,87 m) i Splitsko-dalmatinska županija (16,99 m). Većina plovila se kreće u rasponu dužina od 10- 16 m (63%), dok je 6% plovila većih od 24 m.

Slika 7. Struktura kočara prema pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede (LoA – dužina preko svega)



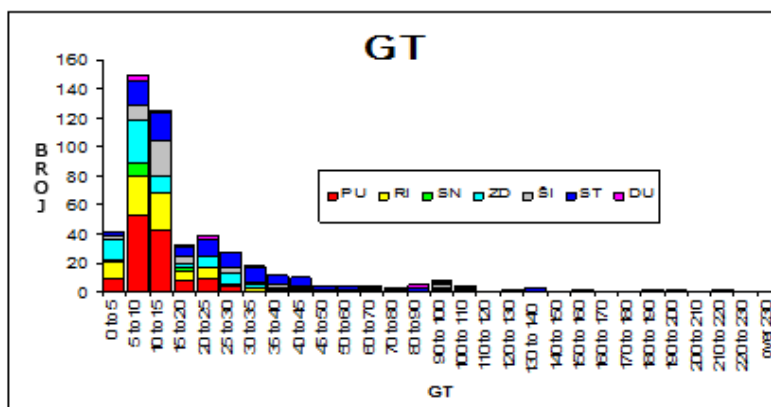
Srednja snaga motora kočara u Republici Hrvatskoj iznosi 142,82 kW. Kao i u slučaju dužine, postoji velika razlika u prosječnoj snazi motora prema pojedinoj ribolovnoj zoni. Najmanju snagu imaju kočari u Ličko-senjskoj županiji (65,61 kW), potom Zadarskoj (109,12 kW), i Primorsko-goranskoj županiji (118,77 kW). Uglavnom je riječ o malim brodovima koji rade u kanalima sjevernog Jadrana. Srednja snaga motora u Istarskoj županiji iznosi 138,51 kW. U srednjem i južnom Jadranu nalaze se brodovi veće snage i većina njih lovi u otvorenim vodama i to prvenstveno Jabučke kotline. Srednja snaga motora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji je 175,68 kW; a u Splitsko-dalmatinskoj županiji srednja snaga motora je 180,28 kW. Srednju snagu motora od 180,10 kW imaju plovila u Šibensko-kninskoj županiji. Najveći broj kočara spada u kategoriju snage motora od 50 i 200 kW (82%), dok je samo 10% plovila snage preko 250 kW (Slika 8.).

Slika 8. Struktura kočara prema snazi motora po pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede



S obzirom na veličinu plovila izraženu u GT (Slika 9.) vidljivo je da u Republici Hrvatskoj dominiraju manja plovila. Najveći dio kočara, njih oko 55% pripada skupini koja obuhvaća plovila od 5 do 15 GT, dok je samo 10% plovila iznad 50 GT, a srednja vrijednost za sve kočare iznosi 23,87 GT. Kao i u prethodnim slučajevima, plovila u sjevernom Jadranu su najmanja. Srednja vrijednost za Ličko-senjsku županiju iznosi 7,77 GT, slijedi Istarska županija sa 13,02 GT, Zadarska županija (20,02 GT) i Primorsko-goranska županija (22,60 GT). Brodovi iz srednjeg i južnog Jadrana, koji operiraju uglavnom u otvorenom srednjem Jadranu su veći, tako da srednja vrijednost za Šibensko-kninsku županiju iznosi 33,10 GT, Dubrovačko-neretvansku županiju 33,34 GT, a za Splitsko-dalmatinsku županiju 37,05 GT.

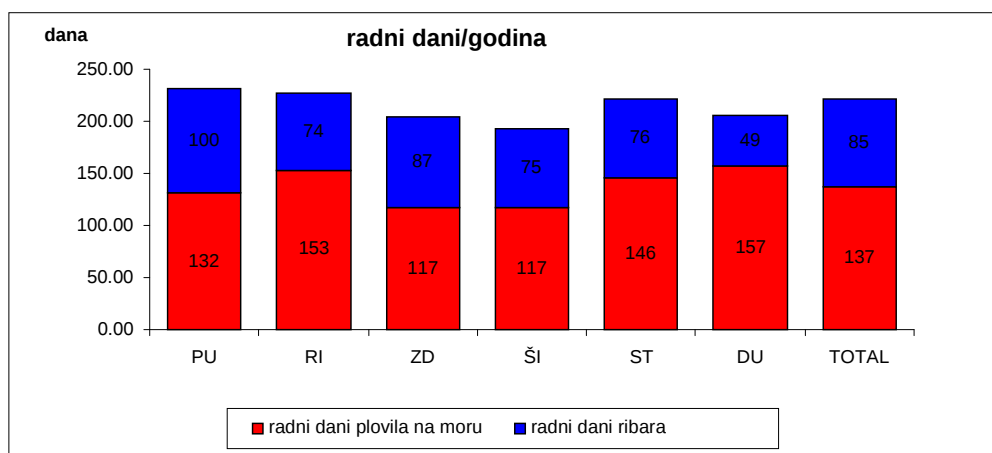
Slika 9. Struktura kočara prema snazi motora po pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede



Dinamika rada kočara u Republici Hrvatskoj opisana je preko prosječnog broja radnih dana, te preko broja potega u radnom danu i trajanja prosječnog potega.

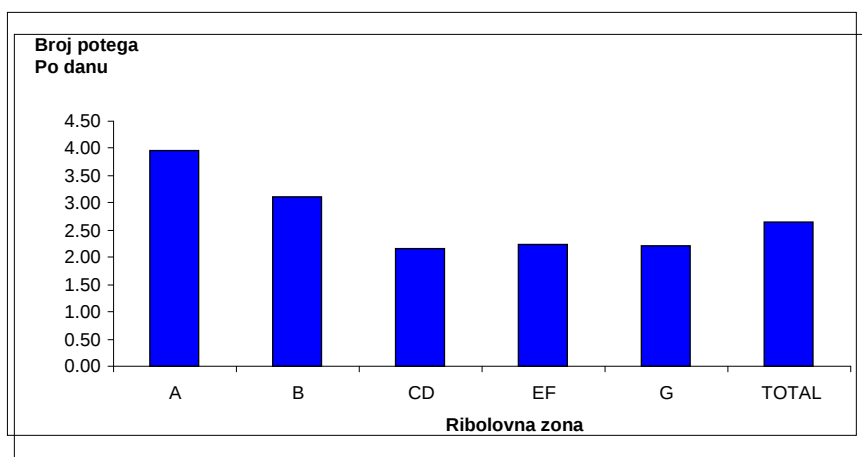
Prema podacima prikupljenim tijekom projekta DemMon prosječan broj radnih dana broda kočara iznosi 136,86 dana u godini. Ovdje se radi o danima kada je brod na moru. Osim rada na moru, ribari u prosjeku imaju dodatnih 84,61 dan (pripreme za ribolovne aktivnosti i održavanje broda) što za ribara iznosi ukupno 221,47 radnih dana. Broj radnih dana broda i ribara znatno varira od županije do županije (Slika 9.), a velikim dijelom ovisi o vremenskim prilikama i mjerama prostorno vremenske zabrane ribolova na područjima u kojima rade. Najmanji broj radnih dana u godini imaju brodovi iz Zadarske i Šibensko-kninske županije (u prosjeku oko 117 radnih dana). Prosječan broj radnih dan u godini za kočare u Istarskoj županiji, gdje intenzitet ribolovnih aktivnosti ima izrazit sezonski karakter, iznosi 132 radna dana. Kočari u Splitsko-dalmatinskoj županiji imaju oko 146 radnih dana, i u ovoj zoni na ukupan broj dana ribolova, osim vremenskih prilika, od izuzetnog značaja su izrazito restriktivne mjere prostorne zabrane ribolova u trajanju od pola godine u kanalskim područjima srednjeg Jadrana. Najveći broj radnih dana u godini imaju brodovi iz Primorsko-goranske (153) i Dubrovačko-neretvanske županije (157) na što značajno utječu veliki brodovi koji rade više u otvorenom moru. (Slika 10.)

Slika 10. Prosječan broj radnih dana po pojedinim područnim jedinicama Ministarstva poljoprivrede

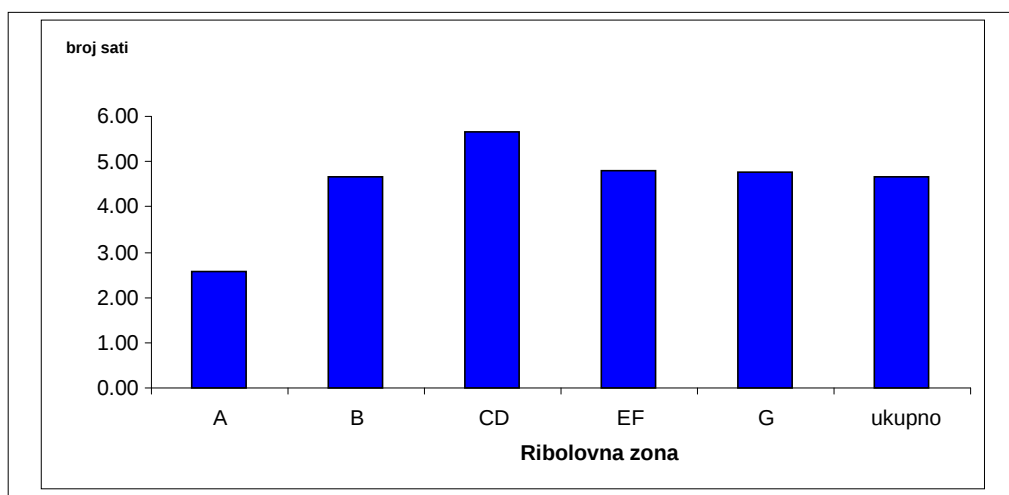


Prosječan broj potega u jednom radnom danu u kočara iznosi 2,65 potega po danu u trajanju od prosječno 4,67 sati po pojedinom potegu što iznosi oko 11,61 sat kočarenja u prosječnom danu. Broj potega i njihovo trajanje (Slike 11. i 12.) različit je u pojedinim ribolovnim zonama. Najveći broj potega u danu je u ribolovnoj zoni A (3,96), ali su tu i potezi vremenski najkraći (oko 2,58 sati/poteg), što u konačnici daje prosječno 10,22 sata rada u radnom danu. Na dužinu potega u ovoj ribolovnoj zoni od presudne važnosti je količina prilova koja onemogućuje duže trajanje potega. Najveći broj radnih sati u jednom danu je u ribolovnoj zoni B (14,47 sati), uz prosječno 3,11 potega u trajanju od 4,66 sati. U ribolovnim zonama C i D, zahvaljujući maloj količini prilova, trajanje potega je najduže i iznosi prosječno 5,67 sati, što uz prosječno 2,15 potega u jednom danu daje dnevno trajanje ribolova od 12,22 sata. Zbog male količine prilova u lovinama potezi u kanalskim područjima srednjeg i sjevernog Jadrana također su relativno dugi (u zonama E i F prosječno 4,79 sati i zoni G prosječno 4,76 sati). Kako je ribolov u zoni G dozvoljen samo za vrijeme dana, a u zoni E ribari uglavnom prakticiraju noćni ribolov, broj potega u radnom danu je mali (u zoni G 2,2 potega/dan, u zonama E i F 2,23 potega/dan), što u konačnici rezultira s prosjekom od 10,70 sati kočarenja u zonama E i F, te 10,46 sati kočarenja u ribolovnoj zoni G.

Slika 11. Prosječan broj potega po danu po ribolovnim zonama

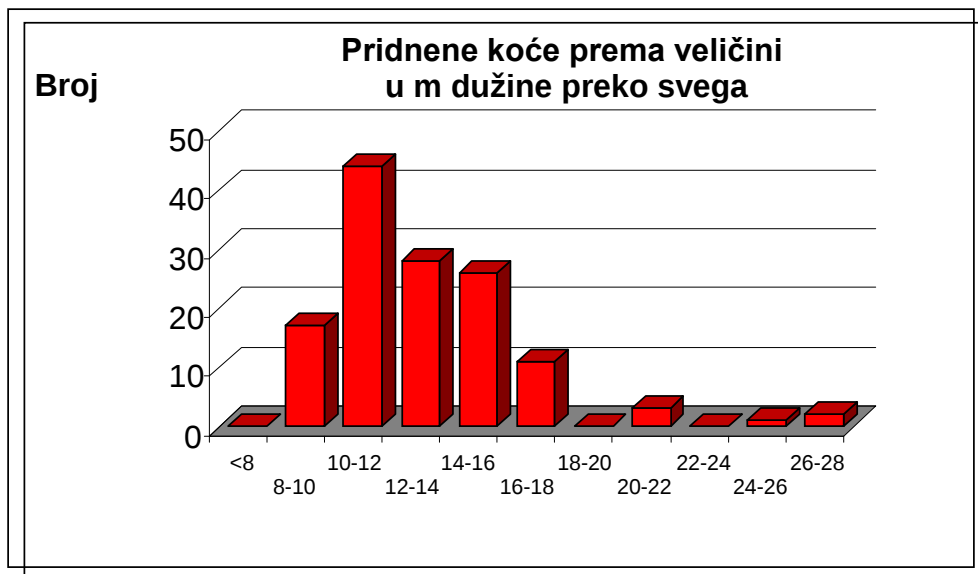


Slika 12. Prosječno trajanje potega po ribolovnim zonama

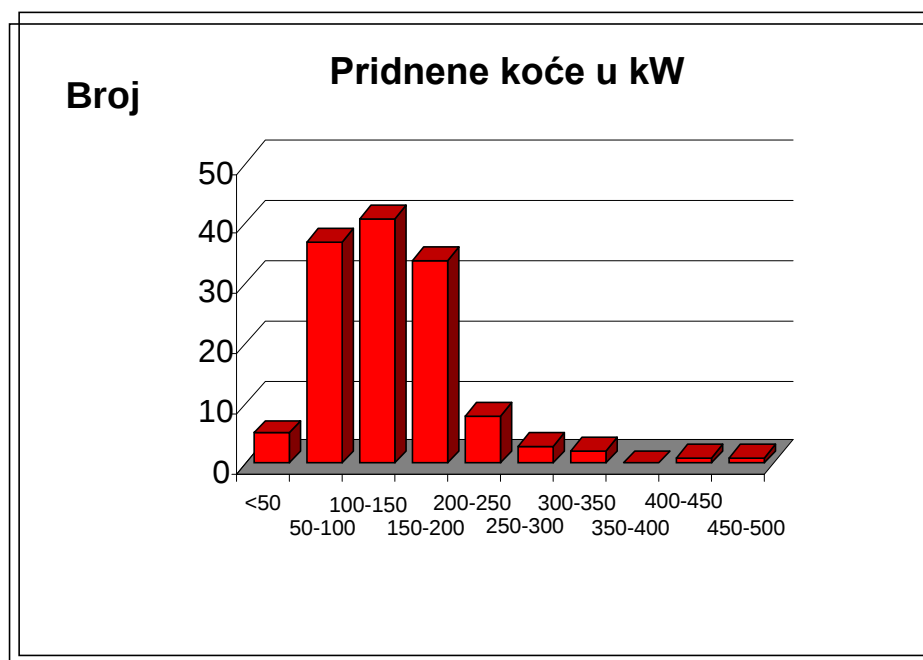


Kočarska flota je posebno nepovoljne strukture (LoA – dužine preko svega u m, snage pogonskih strojeva u kW i nosivosti u GT) u sjevernom Jadranu, u području oko Istre. Većinu brodova čine mala, stara i slabo opremljena plovila koja love u uskom priobalnom području. Većina istarske flote (95%) sastavljena od plovila manjih od 18 m, a 46% ih je manjih od 12 m. Snaga motora ovih plovila je također mala, preko 89% plovila je sa snagom motora ispod 200 kW. Slična je situacija i kod nosivosti, gdje je 86% plovila manje od 20 GT. (Slike 13., 14. i 15.)

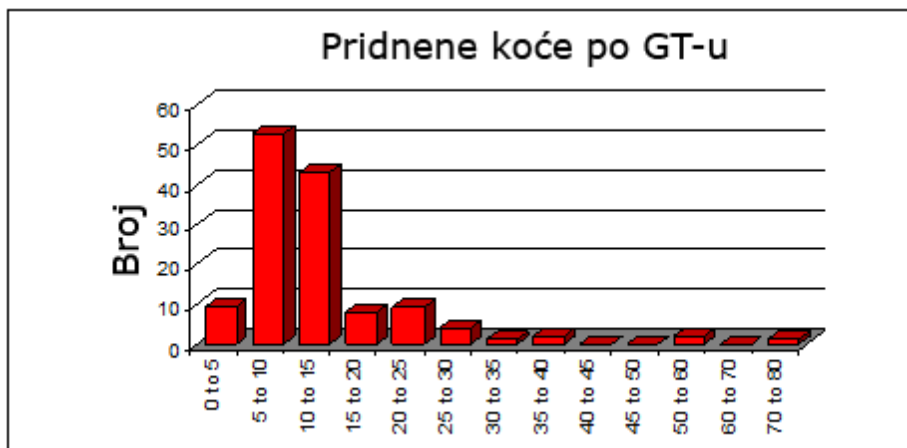
Slika 13. Dužinska struktura kočarske flote uz obalu Istre



Slika 14. Struktura kočarske flote uz obalu Istre po snazi motora



Slika 15. Struktura koćarske flote uz obalu Istre s obzirom GT



Ukupan broj dana na moru za pojedine brodove značajno ovisi o geografskim i meteorološkim karakteristikama područja u kojem love. Tako je broj radnih dana u području sjevernog jadrana izuzetno podložan vremenskim prilikama koje vladaju na tom području. Broj dana kada je more stanja 3 i više (vremenski uvjeti u kojima manji brodovi ne mogu raditi osim u uskom priobalnom području) istraživano je u 2009. godini i iznosi oko 40% vremena u sjevernom Jadranu. Imajući u vidu da je prosječan broj radnih dana brodova u Istri oko 132 dana, kao i prethodno navedenih 40% dana kada je more 3 i više, broj radnih dana ove ribolovne flote pao bi na 79 godišnje ukoliko bi se trebali maknuti više od 3NM od obale. To bi gotovo za sve brodove značilo kompletan gubitak rentabilnosti i prestanak bavljenja ribolovom.

Prema raspoloživim podacima u ribolovnoj zoni G aktivna su 103 koćara, od kojih je polovica manja od 15 metara. Plovila manja od 15 metara u pravilu su aktivna u hladnijem dijelu godine (tada su kanalska područja srednjeg jadrana otvorena za koćarski ribolov), a veoma mali broj brodova dužina između 12 i 15 m ima tehničke mogućnosti za rad u otvorenom moru koje je otvoreno za ribolov tijekom cijele godine. Slična je situacija i u ostalim ribolovnim zonama E i F u kanalskim područjima gdje plovila manja od 15 m nemaju mogućnosti udaljšavanja iz priobalno područje, prvenstveno iz sigurnosnih i tehničkih razloga. Prisiljavanjem takvih plovila na dodatno udaljšavanje od obale stvara probleme vezane za sigurnost plovidbe i rada, ali i drastično ekonomski smanjuje efikasnost njihovog rada.

Potrebno je naglasiti kako je koćarski ribolov u najvećem dijelu kanala srednjeg Jadrana moguć samo od 1. studenoga do 31. ožujka, što broj radnih dana svodi svega na 100 dana godišnje (5 dana tjedno kada je ribolov dozvoljen). U dijelovima gdje je koćarenje dozvoljeno samo srijedom i četvrtkom, mogući broj dana pada na svega 40. Ukupan broj dana je u stvarnosti i manji zbog loših vremenskih prilika u zimskom razdoblju, te je maksimalno 75 do 85 dana.

PRAVNA REGULACIJA KOĆARSKOG RIBOLOVA

Prema zakonskoj regulativi hrvatsko ribolovno more sastoji se od dva dijela (Slika 16.): unutrašnje ribolovno more čija površina iznosi 12.461 km², a obuhvaća unutrašnje vode, od obale kopna do polazne linije; te vanjsko ribolovno more koje se sastoji od teritorijalnog mora (površine 19.267 km²) i Zaštićenog ekološko ribolovnog pojasa (površine oko 25.000 km²).

Slika 16. Administrativna podjela ribolovnog mora Republike Hrvatske



Unutrašnje ribolovno more je podijeljeno u tri ribolovne zone (E, F i G), teritorijalno more u četiri ribolovne zone (A, B, C i D), a ZERP (Zaštićeni ekološko ribolovni pojas) u četiri ribolovne zone (H, I, J i K).

U različitim dijelovima ribolovnog mora propisana je različita minimalna veličina oka na pridненоj koći: u unutrašnjem ribolovnom moru 24 mm (od uzla do uzla), te 20 mm u vanjskom ribolovnom moru. Isto tako, maksimalna snaga porivnog stroja na plovilima je limitirana u unutrašnjem ribolovnom moru na 184 kW (osim u pojedinim dijelovima kanala sjevernog Jadrana gdje je limitirana na 110 kW), a u vanjskom ribolovnom moru na 662 kW.

Za najveći broj komercijalni važnih vrsta u Republici Hrvatskoj je propisana minimalna lovna dužina (Tablica 15.), tj. ona dužina ispod koje se organizmi ne smiju izlovljavati niti plasirati na tržište. Većina minimalnih lovnih dužina je u skladu sa onima koje se propisuju u Aneksu 3. Mediteranske uredbe. Važno je istaknuti, kako je dio minimalnih dozvoljenih veličina propisanih hrvatskom regulacijom dijelom bio restriktivniji od propisanih mediteranskom uredbom.

Tablica 15. Usporedba minimalnih lovnih veličina morskih organizama prema regulaciji u Republici Hrvatskoj do ulaska u Europsku uniju i onih koje su na snazi u Europskoj uniji prema Mediteranskoj uredbi.

ZNANSTVENI NAZIV	HRVATSKI NAZIV	Najmanja veličina	
		RH	EU
1. Ribe			
<i>Dentex dentex</i>	zubatac	30 cm	
<i>Dicentrarchus labrax</i>	lubin	23 cm	25 cm
<i>Diplodus annularis</i>	špar	15 cm	12 cm
<i>Diplodus puntazzo</i>	pic	15 cm	18 cm
<i>Diplodus sargus</i>	šarag	15 cm	23 cm
<i>Diplodus vulgaris</i>	fratar	15 cm	18 cm
<i>Engraulis encrasicolus*</i>	inćun	9 cm	9 cm
<i>Epinephelus spp.</i>	kirnje	45 cm	45 cm
<i>Lithognathus mormyrus</i>	ovčica		20 cm
<i>Lophius spp.</i>	grdobine	30 cm	
<i>Merluccius merluccius</i>	oslić	16 cm	20 cm
<i>Mugil cephalus</i>	cipal bataš	20 cm	
<i>Mugil spp., Liza spp.</i>	cipli	16 cm	
<i>Mullus spp.</i>	trlja	11 cm	11 cm
<i>Pagellus acarne</i>	batoglavac		17 cm
<i>Pagellus bogaraveo</i>	rumenac okan		33 cm
<i>Pagellus erythrinus</i>	arbun	12 cm	15 cm
<i>Pagrus pagrus</i>	pagar	30 cm	18 cm
<i>Polyprion americanus</i>	kirnja glavulja		45 cm
<i>Sarda sarda</i>	palamida	45 cm	
<i>Sardina pilchardus**</i>	srđela	10 cm	11 cm
<i>Sciaenops ocellatus</i>	kavala	30 cm	
<i>Scomber spp.</i>	skuša, lokarda		18 cm
<i>Scomber scombrus</i>	skuša	18 cm	
<i>Seriola dumerili</i>	gof	45 cm	
<i>Solea vulgaris</i>	list	20 cm	20 cm
<i>Sparus aurata</i>	komarča	20 cm	20 cm
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	kantar	18 cm	

<i>Sprattus phaeus</i>	papalina	8 cm	
<i>Tetrapturus belone</i>	iglan	120 cm	
<i>Thunnus thynnus</i> ***	tunj	30 kg (8 kg)	
<i>Trachurus spp.</i>	šarun, šnjur		15 cm
<i>Xiphias gladius</i>	iglan	120 cm	
2. Rakovi			
<i>Homarus gammarus</i>	hlap	24 cm UD	300 mm UD 105 mm DK
<i>Maja squinado</i>	rakovica	10 cm UD	
<i>Nephrops norvegicus</i>	škamp	7 cm	20 mm DK 70 mm UD
Palinuridae	jastog	24 cm	90 mm DK
<i>Parapenaeus longirostris</i>	kozica		20 mm DK
3. Školjke			
<i>Arca noae</i>	kunjka	5 cm	
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	dagnja	6 cm	
<i>Ostrea edulis</i>	kamenica	7 cm	
<i>Pecten jacobaeus</i>	Jakovljeva kapica	10 cm	10 cm
<i>Ruditapes decussatus</i>	kućica	2,5 cm	
<i>Venerupis spp.</i>	kućice		25 mm
<i>Venus spp.</i>	kokoš, prnjavica	2,5 cm	25 mm

UD ukupna dužina, DK dužina karapaksa;

(*) Inćun: države članice mogu preračunati najmanju veličinu u 110 primjerka u kilogramu;

(**) Srdela: države članice mogu preračunati najmanju veličinu u 55 primjeraka u kilogramu;

(***) Tunj: minimalna masa 8 kg ukoliko se lovi u svrhu daljnjeg uzgoja

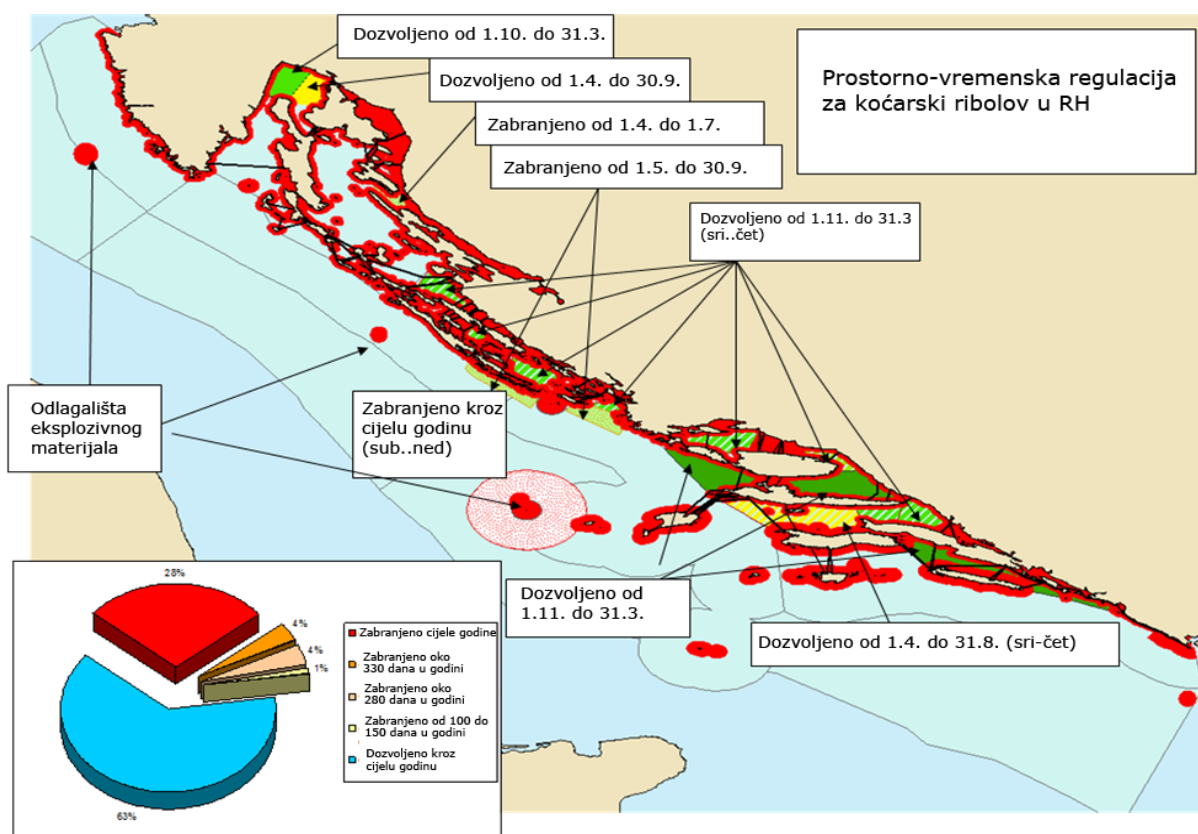
Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju u potpunosti se primjenjuju minimalne dozvoljene iskrcajne veličine propisane Dodatkom III Mediteranske uredbe.

Najvažnije mjere regulacije ribolova u Republici Hrvatskoj su prostorno vremenske zabrane koćarskog ribolova na način da je koćarenje privremeno ili trajno zabranjeno na određenom području. Riječ je o kompleksnom sustavu koji je nastao kao posljedica dugog evolucijskog procesa usuglašavanja potreba za eksploatacijom i potreba za zaštitom pridnenih resursa. Upravo zbog toga njegovo naprasno mijenjanje imalo bi nesagledive posljedice za koćarski ribolov ali i za zaštitu resursa. Tijekom pregovora, Europska unija je prepoznala važnost postojeće regulacije koćarskog ribolova te je omogućila dobivanje privremenih izuzeća za prostornu regulaciju koćarskog ribolova.

Kočarski ribolov je trajno zabranjen 1 NM od obale kopna i otoka, te 2 NM oko otoka Palagruža, Galijula, Lastovo, Lastovnjaci, Vrhovnjaci, Glavat, Kapište, Mljet, Vis, Barjak Mali, Barjak Veli, Ravnik, Budikovac, Paržan Veli, Paržan Mali, Greben, Sušac, Svetac, Biševo i Brusnik, te 3 NM oko Blitvenice i Jabuke. Kočarski ribolov je zabranjen u brojnim zaljevima i kanalima, kao npr. Creskom zaljevu, Osorkom zaljevu, Vinodolom i Velebitskom kanalu, Novigradskom more, dijelovima Zadarskog i Pašmanskog kanala, Kaštelanskom zaljevu, velikom dijelu Splitskog i Bračkog kanala, dijelu Hvarskog kanala, dijelu Neretvanskog kanala, dijelu Koločepskog kanala i td..

Nadalje, u brojnim dijelovima ribolovnog mora kočarski ribolov je zabranjen određeni dio godine ili tjedna. Za ilustraciju, na slici 17. prikazan je kompleksan sustav prostorno-vremenske regulacije kočarskog ribolova u Republici Hrvatskoj koji je prezentiran na predstavljanju regulacije ribolova u Republici Hrvatskoj 2006. godine Europskoj komisiji kada su otpočeli pregovori o Poglavlju 13. - Ribarstvo, a detalji se mogu naći na stranici www.izor.hr.

Slika 17. Prostorno-vremenska regulacija kočarskog ribolova u Republici Hrvatskoj



Prema postojećoj regulaciji, kočarski ribolov je trajno zabranjen na oko 30% teritorijalnog mora, a dodatnih desetak posto je zabranjeno od 100 do 300 dana godišnje. Prikaz površina pod različitim prostorno vremenskim mjerama regulacije ribolova prikazan je u tablici 16.

Tablica 16. Površine područja pod različitim režimima prostorno vremenske regulacije ribolova

Vrsta zabrane	Opis	Površina km ²
trajno	do 1 NM	6.895
trajno	do 2 NM	551
trajno	do 3 NM	123
trajno	Kanali i zaljevi	728
trajno	Odlagališta eksploziva	266
UKUPNO TRAJNO		8.563
Privremeno	Privremene zabrane koćarenja (od 100 do 300 dana godišnje)	3.761
UKUPNA POVRŠINA POD REGULACIJOM		12.324

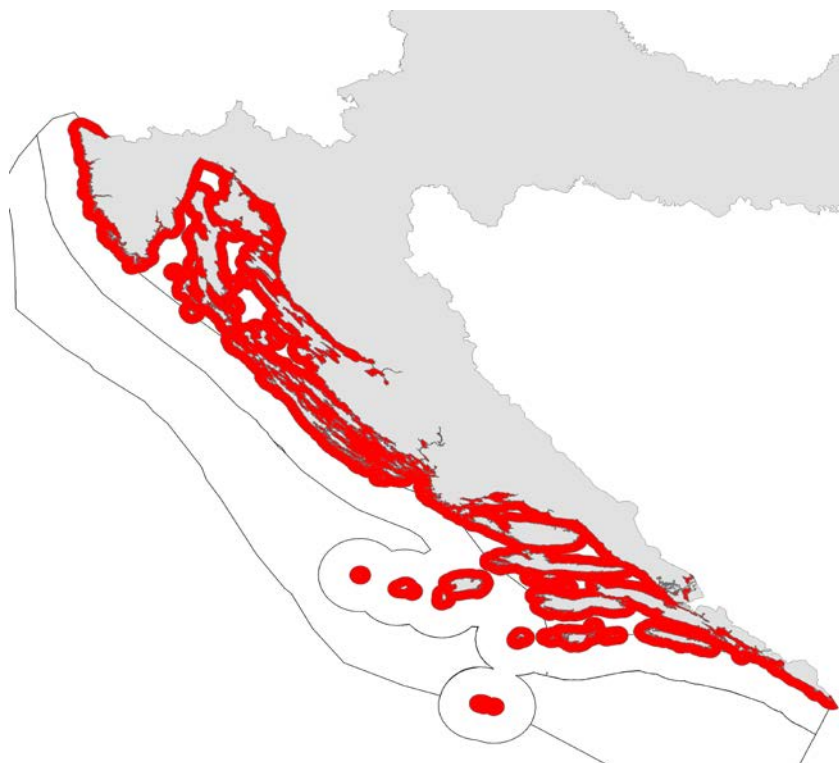
Nadalje, obavljanje koćarskog ribolova je zabranjeno iznad livada morskih cvjetnica, a sukladno članku 4. Mediteranske uredbe, koćarski ribolov je nakon ulaska u Europsku uniju zabranjen iznad koraligenskih staništa i maerl-a, te na područjima uključenim u Naturu 2000.

Isto tako potrebno je naglasiti da, imajući u vidu tehničke karakteristike plovila i geomorfološki izgled Jadranskog mora, koćarski ribolov (prvenstveno u južnom Jadranu) u pravilu se odvija do dubina od najviše 350-400 metara.

Simulacija primjene različitih režima zabrane koćarenja u ribolovnom moru Republike Hrvatske

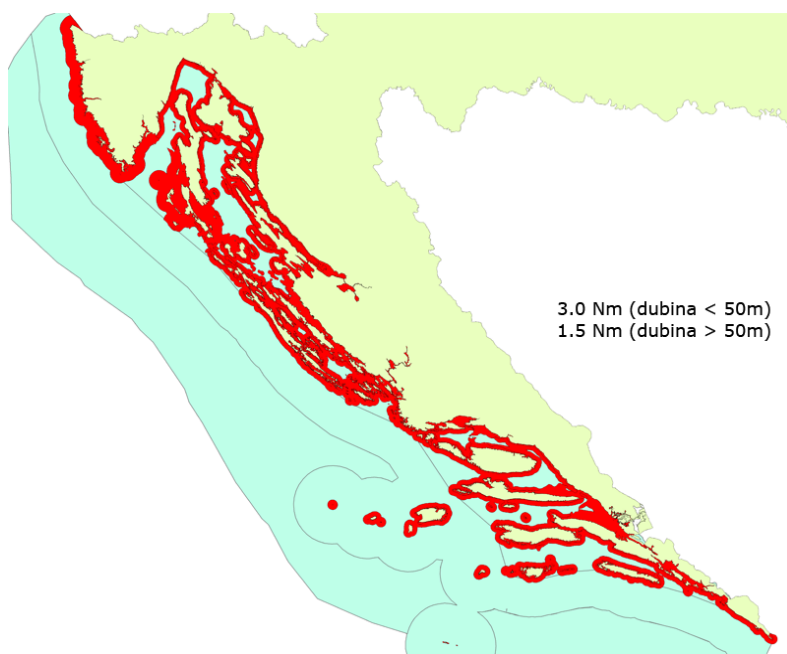
Prema Mediteranskoj uredbi koćarenje je zabranjeno 3NM od obale ili izobate od 50 metara, ukoliko se ta dubina dosegne na kraćoj udaljenosti. Ukoliko bi se primijenio kriterij zabrane koćarenja 3 NM od obale, to bi značilo zabranu koćarenja na 14.797 km², odnosno gotovo cijelo unutrašnje ribolovno more (Slika 18.).

Slika 18. Simulacije zabrane koćarenja na 3 NM u ribolovnom moru Republike Hrvatske



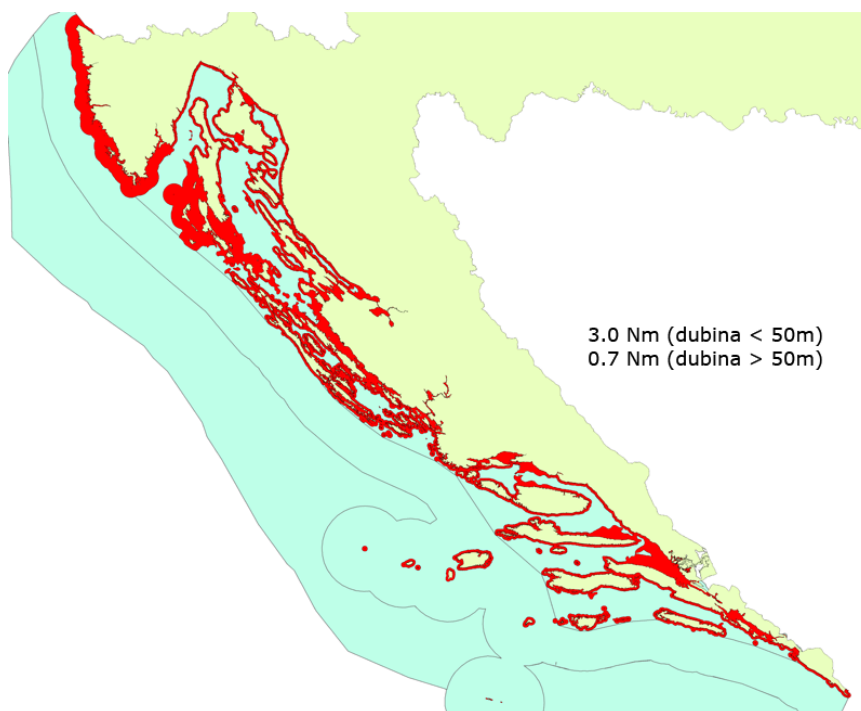
Prema članku 13. Mediteranske uredbe, minimalna udaljenost za koćarenje od obale je 1,5 NM bez obzira na dubinu mora. Imajući u vidu ovo, kao i prethodno (3 NM i 50 metara dubine) primjenom takvog režima zabrane koćarski ribolov bi bio zabranjen na površini od 11.634 km², kao što je vidljivo iz Slike 19.

Slika 19. Simulacije zabrane koćarenja na 3 NM na dubinama do 50 metara i 1,5 NM u ostatku ribolovnog mora RH



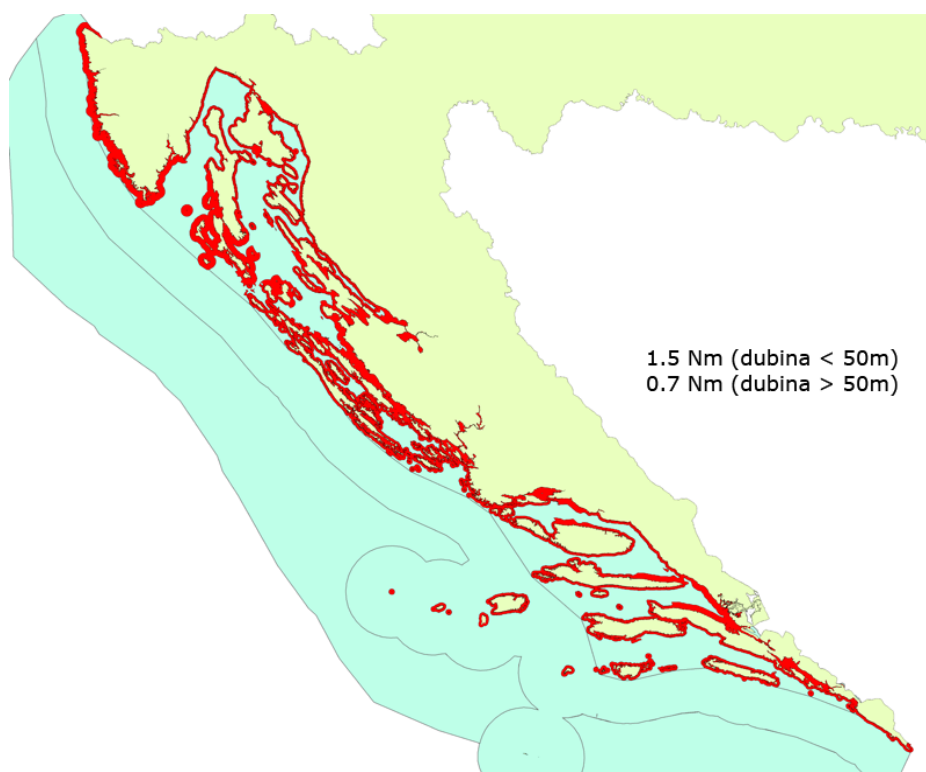
Članak 13. Mediteranske uredbe omogućava dobivanje derogacije za koćarenje pod strogo definiranim uvjetima do udaljenosti od 0,7 NM od obale na dijelovima mora dubljim od 50 metara. Ukoliko bi se primijenila ovakva regulacija u ribolovnom moru Republike Hrvatske bilo bi zabranjeno za ribolov 6.520 km², kao što je prikazano na Slici 20.

Slika 20. Simulacije zabrane koćarenja na 3 NM na dubinama do 50 metara i 0,7 NM u ostatku ribolovnog mora Republike Hrvatske



Maksimalno moguće dobivanje derogacija za koćarenje prema Mediteranskoj uredbi je minimalna udaljenost od obale 1,5 NM na dubinama do 50 metara, te 0,7 NM na dubinama preko 50 metara. Primjenom ovoga režima na ribolovno more Republike Hrvatske dobiva se zabrana površine od 5.631 km² kao što je prikazano na Slici 21.

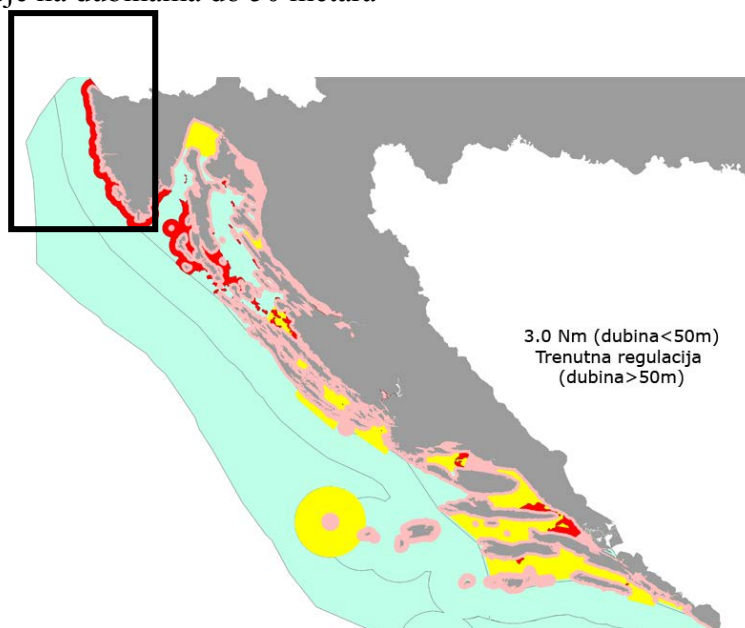
Slika 21. Simulacije zabrane koćarenja na 1,5 NM na dubinama do 50 metara i 0,7 NM u ostatku ribolovnog mora Republike Hrvatske



Imajući u vidu sve prethodno navedeno, kao i kriterije koje je potrebno zadovoljiti za dobivanje određene derogacije, tijekom pregovora sa Europskom unijom Republika Hrvatska se zalagala za dobivanje derogacije za dozvolu koćarenja na udaljenosti od 1,5 NM na dijelovima mora dubljim od 50 metara i to prvenstveno uz obalu Istre. Isto tako, u ostatku ribolovnog mora (dijelovi dublji od 50 metara) Republike Hrvatske je tražila derogaciju na minimalnu udaljenost od obale 1 NM uz zadržavanje recentne prostorno vremenske regulacije. Ovo se odnosi na brodove manje od 15 metara.

Europska unija je prihvatila argumentaciju i objašnjenja Republike Hrvatske, te je omogućila privremenu derogaciju za minimalnu udaljenost od obale kao na način kako je prije navedeno i to do 01. srpnja 2014. godine. Isto tako, ostavljena je mogućnost da ovakva derogacija postane trajna, uz uvjet da se Planom upravljanja pokaže da je takav tip regulacije ribolova dugoročno održiv. Prikaz područja na koje se odnose dobivene derogacije nalazi se na slici 22. Na ovaj način povećano je područje totalne zabrane koćarenja za dodatnih cca 800 km².

Slika 22. Prikaz važeće prostorno vremenske regulacije koćarskog ribolova sa derogacijama za Istarsko područje na dubinama do 50 metara

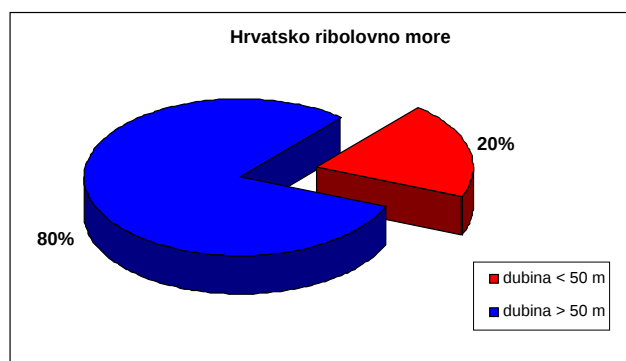


Dodatni elementi koji utječu na koćarske ribolovne aktivnosti

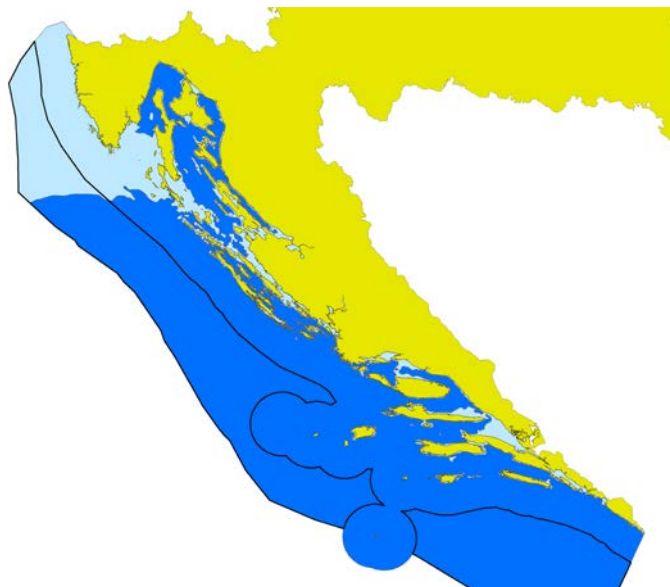
Dubina i konfiguracija morskog dna

Koćarski ribolov je izrazito ovisan o batimetriji i konfiguraciji morskog dna, koje je uz istočnu obalu Jadrana (poglavito u unutrašnjem ribolovnom moru) izrazito nepovoljno. Upravo ovakve karakteristike prepoznaje Mediteranska uredba, kao uvjete za omogućavanje traženju izuzeća za smanjenje minimalne udaljenosti od obale. Ribolovno more Republike Hrvatske ima relativno malu obalnu platformu (coastal platform) i dubina od 50 m često se dostiže već u okviru 1 NM od obale što je slučaj u najvećem dijelu unutrašnjeg ribolovnog mora, ali i u dijelu teritorijalnog mora. Površina mora plićeg od 50 metara iznosi 11.074 km² (20%), dok je površina ribolovnog mora dubljeg od 50 metara oko 44.425 km² (Slike 23. i 24.).

Slika 23. Omjer površina mora plićeg i dubljeg od 50 metara



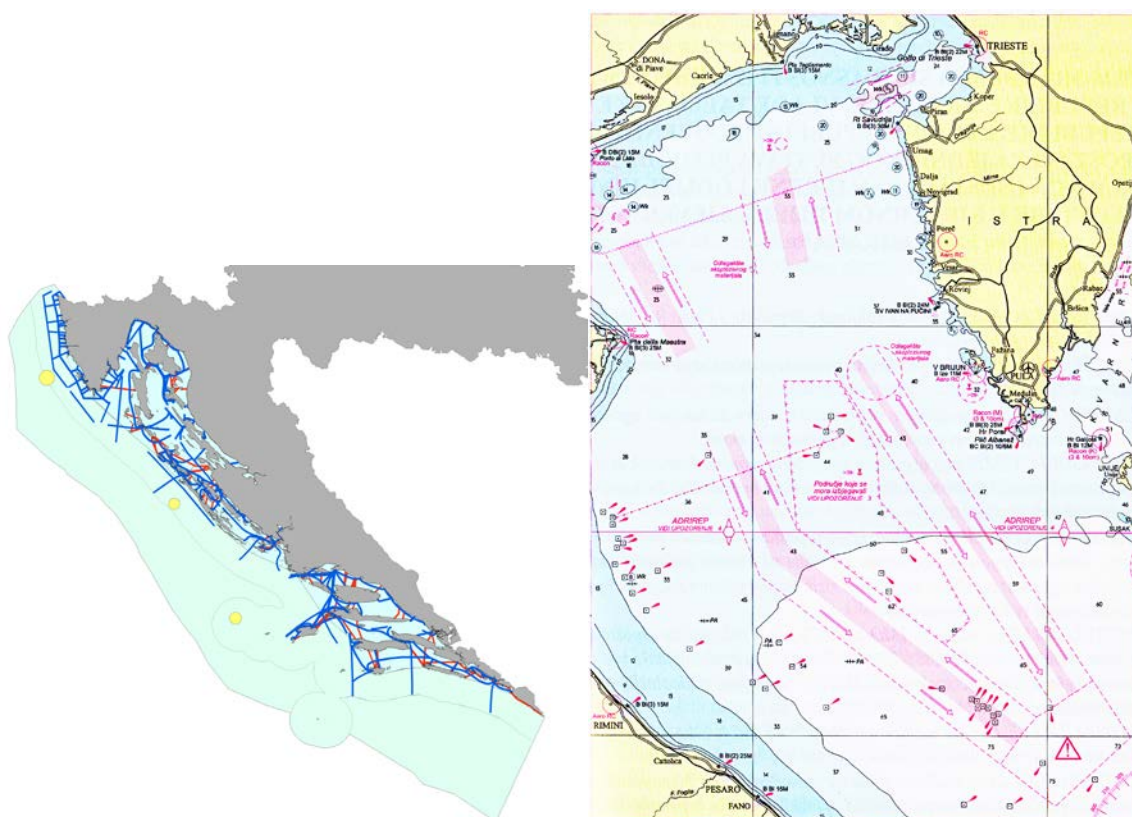
Slika 24. Batimetrijska mapa Jadranskog mora



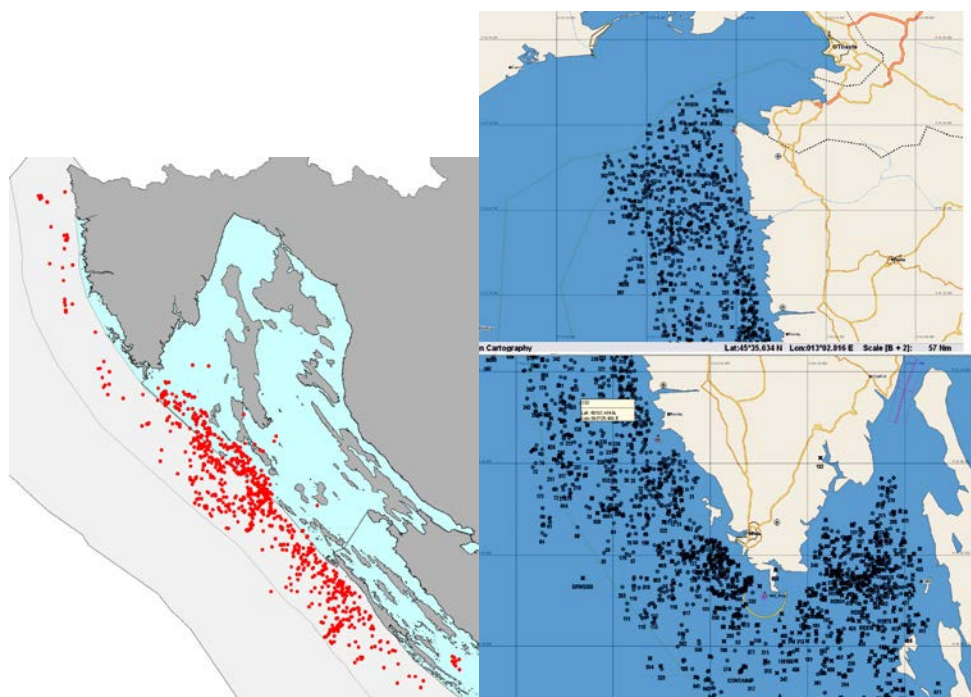
Ograničenost područja na kojima je moguće kočarenje

Osim na područjima na kojima je kočarski ribolov zabranjen prema Zakonu, kočarenje je onemogućeno još zbog brojnih drugih čimbenika, kao što su plovne rute, podvodni kabeli, vodovodi, naftne platforme, odlagališta eksploziva, zadjevi, usmjerena plovidba i slično (Slike 25. i 26).

Slika 25. Primjeri područja ribolovnog mora u kojima je onemogućeno kočarenje



Slika 26. Prikaz usmjerene plovidbe i zadjeva u sjevernom Jadranu

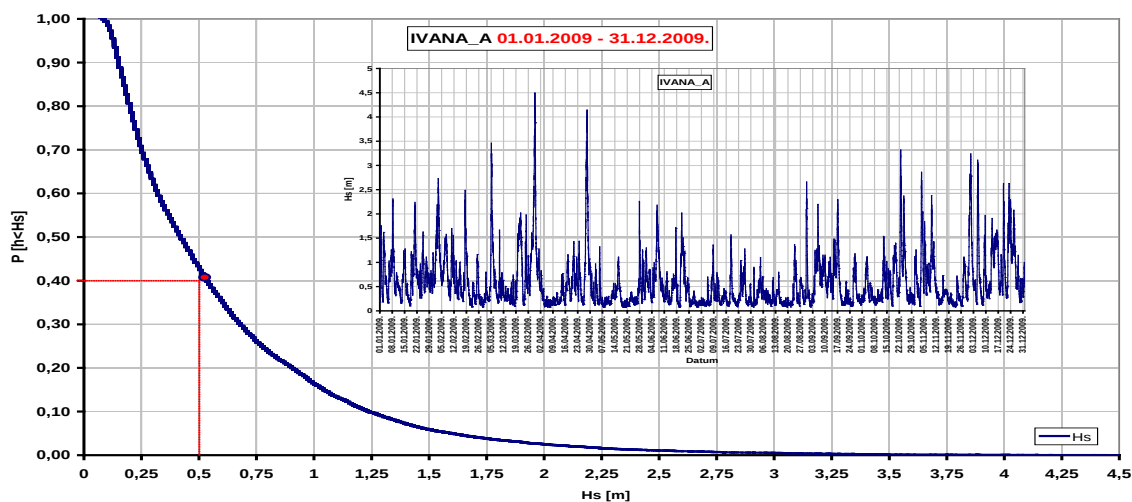


(izvor: profesionalni ribari)

Utjecaj vremenskih prilika na koćarenje

Prema podacima o vremenskim prilikama i visinama valova koje je prikupljao Hrvatski hidrografski institut na platformi Ivana u otvorenom sjevernom Jadranu, stanje mora 3 i više je bilo zabilježeno u 40% vremena tijekom godine (Slika 27.). Stanje mora 3 je limitirajući faktor koji ograničava rad malim brodovima na udaljenostima većim od 1 NM od obale. Slična je situacija i u otvorenom srednjem Jadranu, gdje je 25-35% vremena more 3 i više.

Slika 27. Prikaz visine valova i stanja mora na platformi Ivana (sjeverni Jadran, HHI)

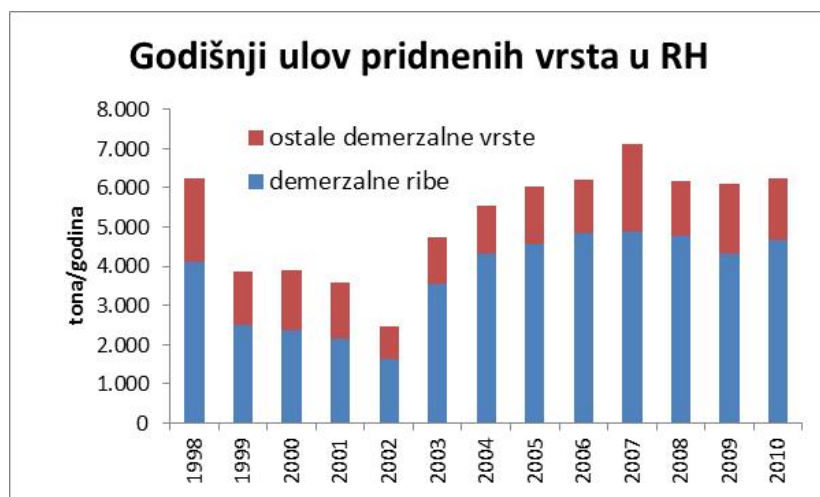


KOČARSKI ULOV U REPUBLICI HRVATSKOJ

Službena statistika

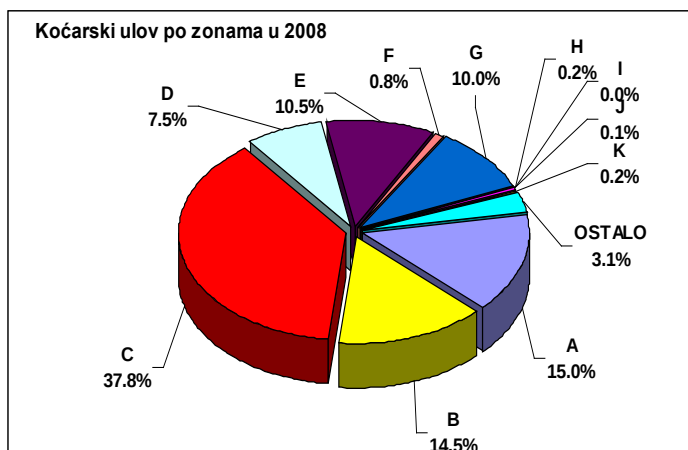
Ukupan ulov ostvaren u morskom ribarstvu Republike Hrvatske u zadnjim godinama se kreće oko 50.000 tona, od čega najveći dio (preko 80%) čini ulov sitne plave ribe. Ulov pridnenih vrsta je manje-više stabilan i kreće se oko 5 - 6.000 tona/godišnje (Slika 28.). Od te količine, oko 1.000 tona predstavlja ulov ostvaren u priobalnom ribolovu, dok je ostatak kočarski ribolov. Navedene podatke o ulovu pridnenih vrsta treba uzeti s velikom rezervom. Naime, statistika morskog ribarstva u Republici Hrvatskoj se u zadnjim godinama obavlja preko očevidnika o ulovu, a izgled očevidnika i metodologija prikupljanja podataka se značajno mijenjala kroz vrijeme. Isto tako, pretpostavlja se da u kočarskom ribolovu postoji značajan dio neprijavljenog ulova zbog slabe kontrole koja je posljedica malog broja ribarskih inspektora, te praktički nepostojanje klasičnih iskrcajnih mjesta na kojima bi se obavljala kontrola iskrcaja. U novije vrijeme načinjeni su znatni pomaci u statistici ulova, jer su podaci iz očevidnika neophodni za dobivanje subvencija na ulov i gorivo, kao i slaganje podataka iz očevidnika i izvozne dokumentacije. Uvođenje elektronskog očevidnika o ulovu, pozitivno utječe na pouzdanost podataka u službenoj statistici, koja iako još uvijek slaba se poboljšava.

Slika 28. Godišnji ulov pridnenih vrsta u Republici Hrvatskoj



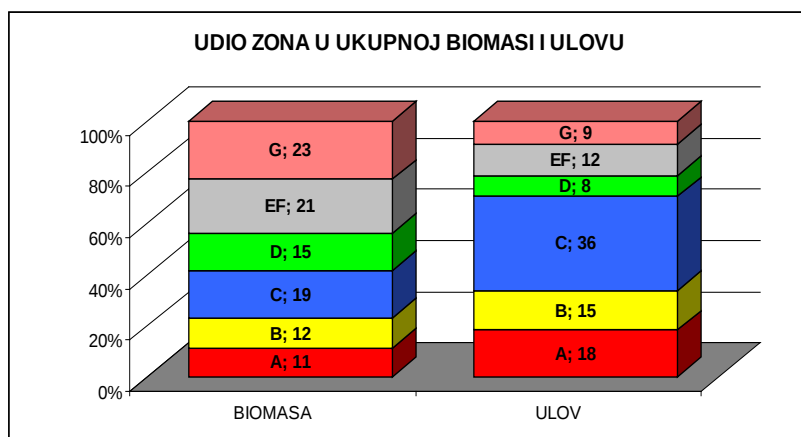
Imajući u vidu tehničke karakteristike kočarske flote Republike Hrvatske (mali, stari i slabo opremljeni brodovi), logično je da se većina ulova ostvaruje u priobalnim područjima, dok je kočarski ulov izvan teritorijalnog mora (zone H, I, J, i K) gotovo zanemariv i u ukupnom ulovu čini svega 0,6%. Glavnina ulova potječe iz otvorenog srednjeg Jadrana – šire područje Jabučke kotline (ribolovna zona C) i čini oko 38% ukupnog ulova. Najvažnije vrste u lovinama na ovom području su oslić, škamp i bijeli muzgavac. Sljedeća ribolovna zona prema godišnjem ulovu je zona A (15%), a struktura ulova značajno ovisi o sezoni, ali dominiraju muzgavci, lignje, pišmolji, trlja i listovi. Slična je zastupljenost u ukupnom ulovu i ribolovne zone B (14,5%), s najvažnijim vrstama trlja blatarica, oslić i muzgavci. Ulov u kanalskim područjima sjevernog Jadrana (zone E i F) čini oko 11,5%, a dominantne vrste su oslić, trlja, škamp i muzgavci. Kanali srednjeg Jadrana (zona G) sudjeluju u ukupnom ulovu sa 10%, uz dominantne vrste oslića i trlju blataricu, grdobinu, muzgavca i slično. Najmanji dio ulova potječe iz ribolovne zone D (otvoreni južni Jadran), jer je riječ o relativno dubokom području na kojem radi mali broj plovila. Udio u ukupnom ulovu iznosi 8%, a najvažnije vrste su oslić, trlja i kozice (Slika 29.).

Slika 29: Kočarski ulov po ribolovnim zonama



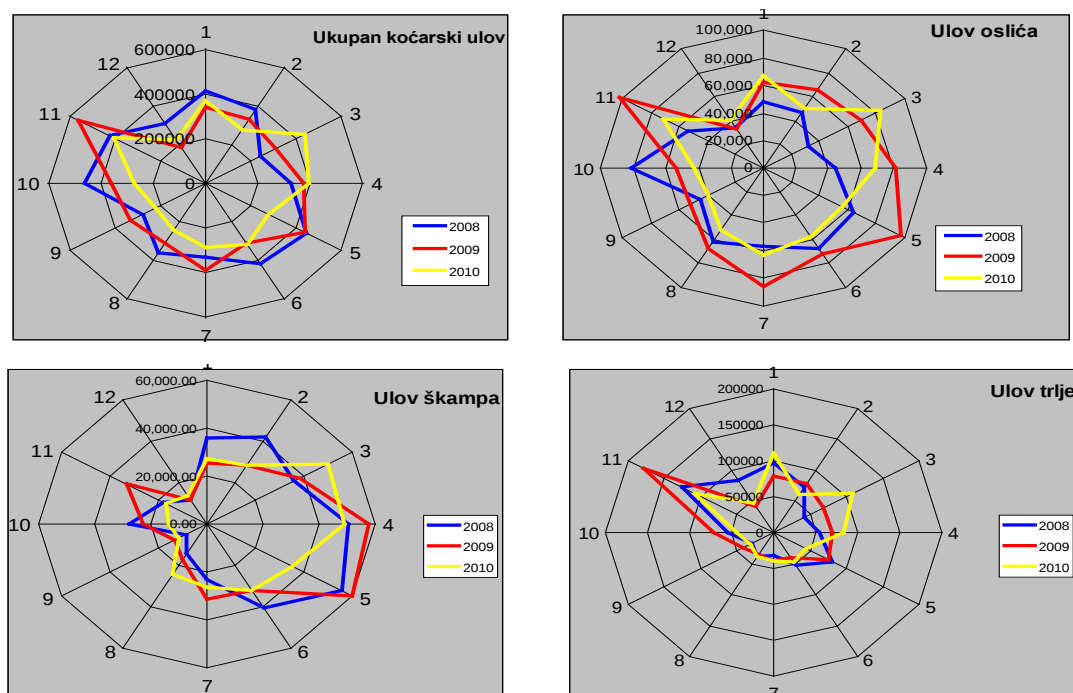
Usporedbom ukupne biomase (prema ekspediciji MEDITS) i ulova ostvarenog u pojedinoj ribolovnoj zoni (očevidnik i izvješća o ulovu), pokazuju nesrazmjernu eksploataciju resursa. Najveća razina eksploatacije je u ribolovnoj zoni C i A, a najpovoljnija situacija je u kanalskim područjima (zone E, F i G) (Slika 30.).

Slika 30. Udio pojedine ribolovne zone u ukupnoj biomasi (MEDITS) i ulovu



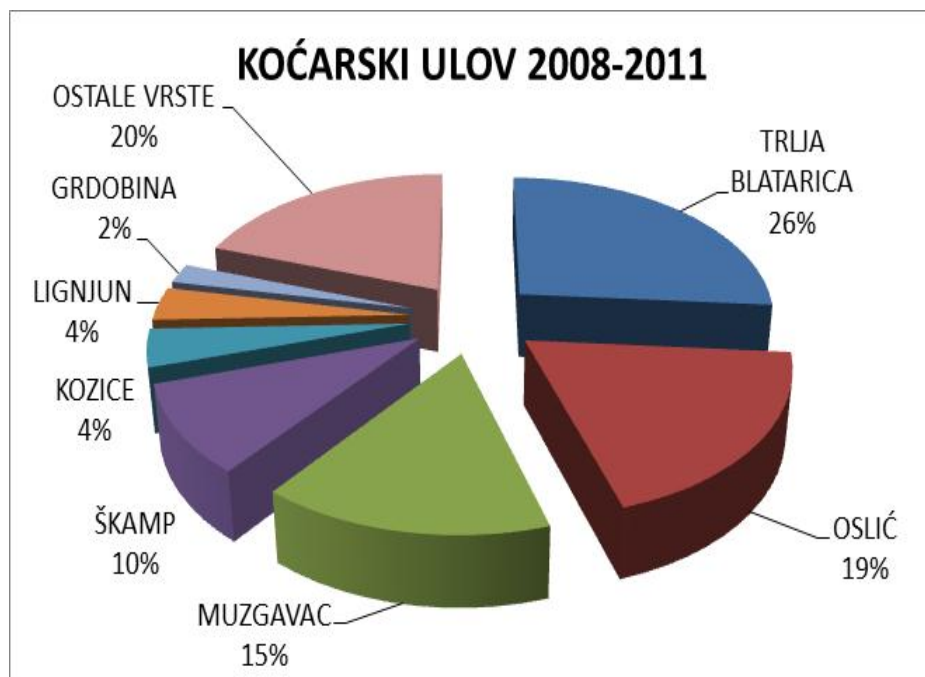
Kočarske aktivnosti u Republici Hrvatskoj su izrazito sezonskog tipa, te su ukupan ulov i sastav ulova ovisni o vremenu kada je ulov ostvaren. Najveće vrijednosti ulova ostvaruju se u jesenskom razdoblju, a oni su posljedica dolaska velikih količina trlje blatarice u ribolovno more Republike Hrvatske iz zapadnog Jadrana. U zimskim mjesecima ulov pada zbog slabih vremenskih prilika i malog broja ribolovnih dana. Porast ulova u proljetnom razdoblju posljedica je ulova oslića, muzgavaca i škampa. Nakon ovoga slijedi pad ulova i ribolovnih aktivnosti u ljetnom razdoblju (Slika 31.).

Slika 31. Kočarski ulov po mjesecima, vrstama i godinama.



Najvažnije vrste u kočarskim lovinama prema službenoj statistici su trlja blatarica (26%), oslić (19%), muzgavac 15%), škamp (10%), dok sve ostale vrste u lovinama sudjeluju sa udjelom od oko 30% (Slika 32.).

Slika 32. Sastav kočarskog ulova po vrstama (službena statistika 2008.-2011. godina)



Prilikom opisivanja koćarskog ulova Republike Hrvatske u Jadranskom moru, uvijek treba imati na umu kako su gotovo svi stokovi koji se eksploatiraju biološki jedinstvene populacije koje eksploatiraju flote različitih država. Zbog toga je za objašnjavanje stanja neophodno imati kompletnu sliku stanja eksploatacije u Jadranu, tj. u GSA 17. Tako u svim pokazateljima prednjači talijanska koćarska flota, zatim hrvatska i na kraju slovenska (Tablica 17.)

Tablica 17: broj plovila, udio u kapacitetu (kW i GT) i godišnji ulov ribolovnih flota u GSA 17

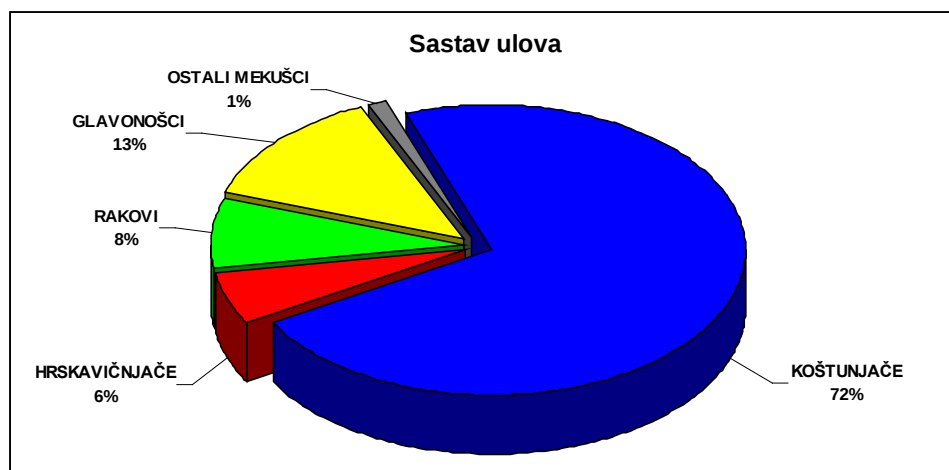
	Broj koćara	Kapacitet po snazi	Kapacitet po zapremini	Ukupan koćarski ulov u t
Italija	747 (58,8%)	67,7%	72,6%	27.564 (85,6%)
Hrvatska	503 (39,6%)	31%	26,7%	4.500 (14%)
Slovenija	21 (1,7%)	1,3%	0,6%	134 (0,4%)

Ribolovno more Republike Hrvatske (uključivo ZERP) čini oko 61% površine GSA 17, ali treba imati u vidu kako hrvatska ribolovna flota obavlja eksploataciju uglavnom u unutrašnjem ribolovnom moru i teritorijalnom moru (koji skupa čine oko 34% površine GSA 17).

Od ukupnog broja koćara u GSA 17, hrvatski brodovi čine oko 40%, a u ukupnim kW 31% i u GT 27%. Hrvatski koćarski ulov čini svega 14% koćarskog ulova u GSA 17. Imajući navedeno u vidu, vidi se ogromna disproporcija u razini ribolovnog napora, eksploatacije i ulova u GSA 17, što rezultira različitim stanjem resursa. Međutim, zbog činjenice da su većina ekonomski važnih stokova biološki jedinstvene populacije podložne migracijama, pretjerana eksploatacija na jednom području jako skoro se odražava na druge dijelove mora.

Prema **rezultatima komercijalnog monitoringa (DemMon)**, najveći dio koćarskog ulova čine ribe koštunjače (72%), slijede glavonošci (13%), rakovi (8%), hrskavičnjače (6%), te školjkaši oko 1% (Slika 32), a glavne vrste u lovinama tijekom 2011. godine bile su trlja blatarica 24%, oslić 15% i muzgavci 9%. (Slika 33.).

Slika 33. Sastav koćarskog ulova prema sistematskim kategorijama



Najzastupljenije vrste u ribolovnoj zoni A bile su pišmolj (*Gadus merlangus*) 25%, crni muzgavac 25%, trlja blatarica 20%, školjka kaništrela (*Chlamys opercularis*) 9% i lignja oko 5%. Ovih 5 vrsta činile su ukupno 84% ulova. U ribolovnoj zoni B pet najzastupljenijih vrsta činilo je 77% ulova. Najzastupljenija vrsta bila je lignja (41%), ali ovaj podatak treba uzeti s rezervom jer broj uzoraka u ovoj zoni bio relativno mali, a ostvareni su u zimskom razdoblju kada je lignja dominantna vrsta u ovim područjima. Sljedeća vrsta po zastupljenosti je trlja blatarica (19%), oslić 7%, morski psi 5% i arbun 5%. U ribolovnoj zoni C pet najzastupljenijih vrsta činilo je 63% ukupnog ulova, a najdominantnije vrste su oslić 24%; škamp 14%; trlja blatarica (u plićim područjima) 9%; šarun 9%; lignjun 7%. Najzastupljenija vrsta u ribolovnoj zoni D bila je kozica (24%) (a slijede oslić 14%; šarun 9%; trlja blatarica 7% i lignjun 7%). Ostale vrste u lovinama činile su 39% ulova. U kanalskim područjima sjevernog Jadrana (zone E i F) najzastupljenije vrste činile su 86% ulova. Od pet najzastupljenijih vrsta u ovoj ribolovnoj zoni su: trlja blatarica 49% (zbog dominacije u hladnijem dijelu godine i to u zoni F), oslić 20%, ugotica (*Trisopterus minutus capelanus*) 9%, škamp 4% i muzgavac crni 4%. Kanalska područja srednjeg Jadrana čine zonu G. Pet najzastupljenijih vrsta činilo je 66% ukupnog ulova, a najzastupljenije vrste u lovinama je oslić sa udjelom od 30%. Slijede trlja blatarica 15%; crni muzgavac 10%, ugotica 6%; te raža kamenica 5%. U ekstrateritorijalnom moru, ZERP-u struktura ulova je dosta slična ribolovnim zonama D i C, što je i logično, imajući u vidu da se najveći dio ulova u ZERP-u ostvaruje u zonama J i K. Pet najzastupljenijih vrsta činilo je 54% ukupnog ulova, a najzastupljenije vrste u lovinama bile su kozica 23%, oslić 10%, bijeli muzgavac 8%, trlja blatarica 7% i lignja 6% (u zoni H).

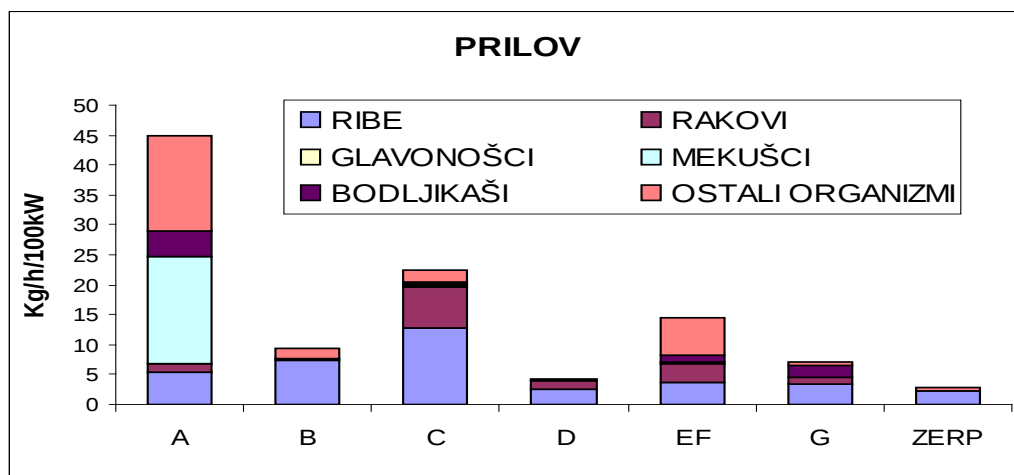
STRUKTURA PRILOVA U KOĆARSKIM LOVINAMA

Pod prilovom u koćarskim lovinama smatramo onaj dio ulova koji nema gospodarskog značaja i koji se ne zadržava na brodu nego se vraća u more. Uglavnom je tu riječ o gospodarski nevrijednim vrstama beskralješnjaka, ali i o ribama koje nemaju gospodarskog značaja. Značajan dio prilova čine i gospodarski manje važne vrste, ali ih ribari zbog slabog interesa tržišta ne zadržavaju i ne donose na kraj. Isto tako, u prilovu se nalaze nedorasli primjerci gospodarski važnih vrsta, kao i primjerci koji su oštećeni tijekom ribolovnih aktivnosti.

Količina i struktura prilova jako varira s obzirom na područje ne kojem se koćari, ali i s obzirom na sezonu i doba dana u kojem se radi. Isto tako, različite modifikacije na alatima imaju veliki utjecaj na količinu prilova.

Najveće količine prilova nalaze se u ribolovnoj zoni A (i do 45 kg/sat). Glavninu prilova u ovoj zoni čine različite vrste beskralješnjaka (Slika 34.). U drugim ribolovnim zonama u prilovu uglavnom dominiraju gospodarski nevažne ribe i nedorasli primjerci gospodarski važnih vrsta riba. Najmanje količine prilova se nalaze u otvorenom moru i u području ZERP-a.

Slika 34. Struktura prilova po pojedinim ribolovnim zonama



Najvažnije vrste u prilovu u ribolovnoj zoni A bile su školjkaši roda *Aequipecten* (24%) i *Chlamys* (16%), slijede spužve (13%), mješiničice (8%), *Phalusia mamillata* (8%), te ostale vrste s udjelom od 31%. U ribolovnoj zoni B dominantne vrste u prilovu bile su riba golub (16%), različite vrste spužava (11%), mali primjerci šaruna (18%) i bukve (9%). Udio ostalih vrsta bio je 47%. U ribolovnoj zoni C najzastupljenija vrsta u prilovu bila je gospodarski nevažan rak *Munida banfica* (31%), slijedi šarun (17%), pišmolj (11%), različite vrste spužava (9%), tabinja (9%), te ostale vrste 23%. Slična je struktura prilova i u ribolovnoj zoni D, glavna vrsta u lovinama je rak *Munida banfica* (28%), slijedi šarun (28%), mali primjerci morske mačke (8%), nedorasli oslić (6%), male kozice (4%) i ostale vrste 26%. U kanalima sjevernog Jadrana dominantne vrste u lovinama su spužve (27%), rak *Liocarcinus depurator* (16%), mješiničica *Phalusia mamillata* (15%), gira oblica (4%), rak *Munida rugosa* (4%).

U kanalskim područjima srednjeg Jadrana (zona G) dominantne vrste su trp *Stichopus regalis* (21%); rak *Liocarcinus depurator* (14%); te ribe šarun 8% i bukva.

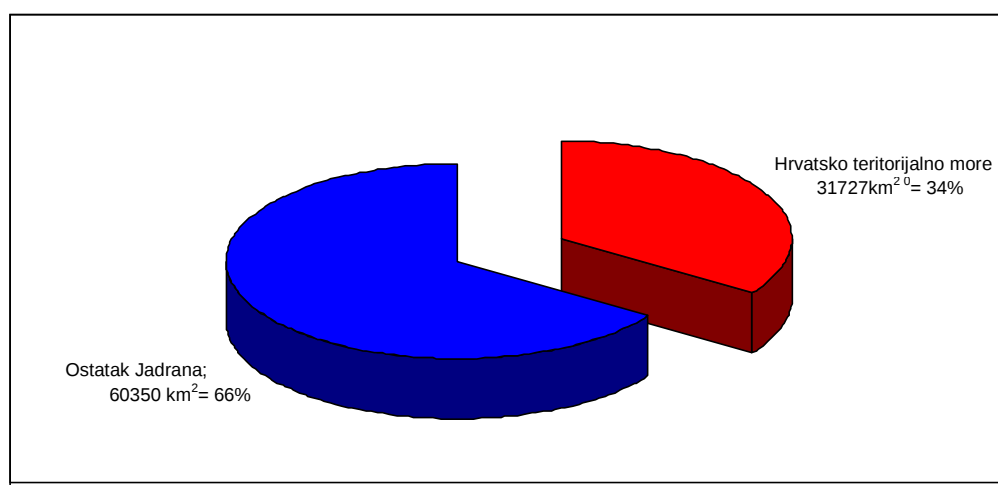
STANJE PRIDNENIH RESURSA U GSA 17

Kako za većinu pridnenih stokova u GSA 17 nisu rađene klasične procjene stanja pridnenih resursa, ocjena stanja resursa u hrvatskom ribolovnom moru može se načiniti na osnovu kretanja indeksa biomase izračunatog na osnovu programa MEDITS. Naime, program MEDITS predstavlja jedinu dugačku seriju podataka o stanju resursa u Jadranskom moru koja je prikupljena unificiranom metodologijom, te kao takva daje realnu sliku stanja resursa. Imajući u vidu činjenicu da su gotovo svi komercijalno važni stokovi u koćarskom ribolovu u Jadranskom moru, biološki jedinstvene populacije koje eksploatiraju flote različitih država,

ispravna slika stanja dobiva se tek kada se stanje resursa opisuje na cjelokupnom prostoru. Zbog toga će se u tekstu koji slijedi davati paralelno opis stanja resursa u hrvatskom teritorijalnom moru, te u ostatku Jadrana (ZERP, talijanski epikontinentalni pojas i talijansko teritorijalno more). Ovakva podjela je načinjena imajući u vidu da eksploataciju pridnenih resursa u teritorijalnom moru Republike Hrvatske obavlja samo hrvatska ribolovna flota, dok u ostatku Jadrana eksploataciju obavlja gotovo isključivo talijanska ribolovna flota. Naime kako je prije navedeno, hrvatski koćarski ulov u ZERP-u čini svega 0,6% ukupnog hrvatskog ulova.

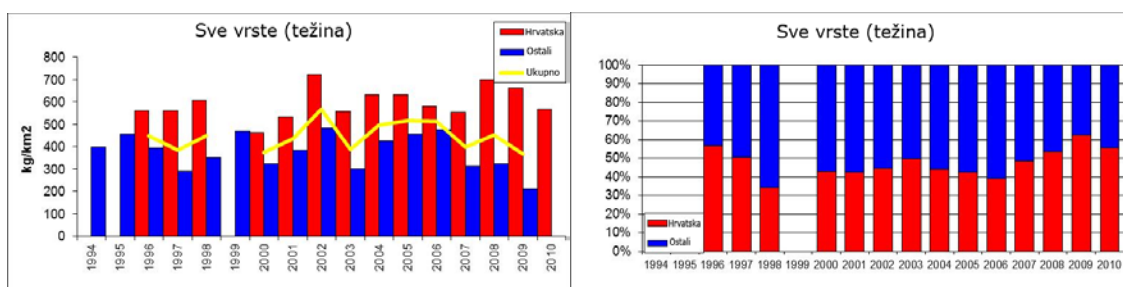
Pri opisu stanja koristit će se indeks biomase, tj. biomasa vrsta ili skupinama na jedinicu površine (kg/km^2), te postotni prikaz rasprostranjenost biomase pojedinih vrsta u hrvatskom teritorijalnom moru i ostatku Jadrana. Pri ovim analizama i interpretaciji podataka treba imati u vidu površine hrvatskog teritorijalnog mora i ostatka mora koji iznosi 34% 66% (Slika 35).

Slika 35. Omjer površina hrvatskog teritorijalnog mora i ostatka Jadrana (GSA 17)



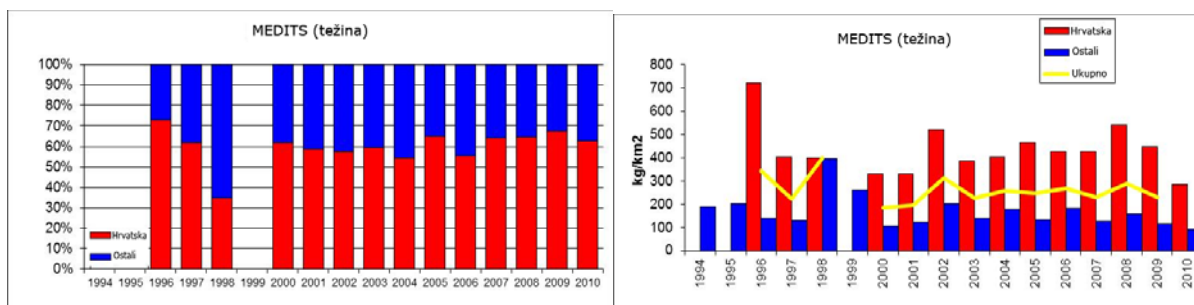
Indeks biomase vrsta lovljenih tijekom ekspedicija MEDITS pokazuje izrazite fluktuacije u istraživanom razdoblju, s tim da se uočavaju dva razdoblja izrazitog negativnog trenda: prvo krajem devedesetih, a drugo u zadnjim godinama. Izraziti pad indeksa biomase u zadnjim godinama vidljiv je i u hrvatskom teritorijalnom moru, kao i u ostatku GSA 17 (Slika 36.). Srednja vrijednost indeksa biomase u hrvatskom teritorijalnom moru iznosila je $625 \text{ kg}/\text{km}^2$, a u ostatku Jadrana $386 \text{ kg}/\text{km}^2$, tj. omjer indeksa biomase iznosio je 1,62 : 1. Tijekom istraživanja u pravilu se 50% biomase nalazilo u hrvatskim teritorijalnim vodama, s tim da je taj postotak varirao među godinama od 40-60%.

Slika 36. Indeks biomase pridnenih vrsta (lijevo) i njihova postotna prostorna rasprostranjenost (desno) u GSA 17 (prema MEDITS-u)



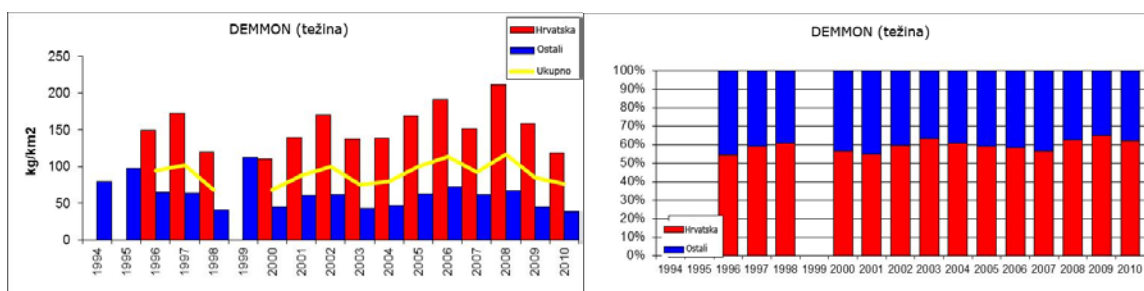
Puno bolja slika stanja pridnenih resursa dobije se ukoliko se promatra indeks biomase ciljanih vrsta programa MEDITS, tj. indeksa biomase gospodarski važnih vrsta (Slika 37.). Kao i u prethodnom slučaju uočavaju se izrazita međugodišnja variranja indeksa biomase, sa izrazitim negativnim trendom u zadnjim godinama. Srednja vrijednost indeksa biomase u hrvatskom teritorijalnom moru iznosila je 435 kg/km², a u ostatku Jadrana 169 kg/km², tj. omjer indeksa biomase iznosio je 2,57:1. Tijekom istraživanja i glavnina ukupne biomase ciljanih vrsta nalazila se u hrvatskom teritorijalnom moru i iznosila je u prosjeku oko 60%.

Slika 37. Indeks biomase ciljanih vrsta programa MEDITS (lijevo) i njihova postotna prostorna rasprostranjenost (desno) u GSA 17 (prema MEDITS-u)



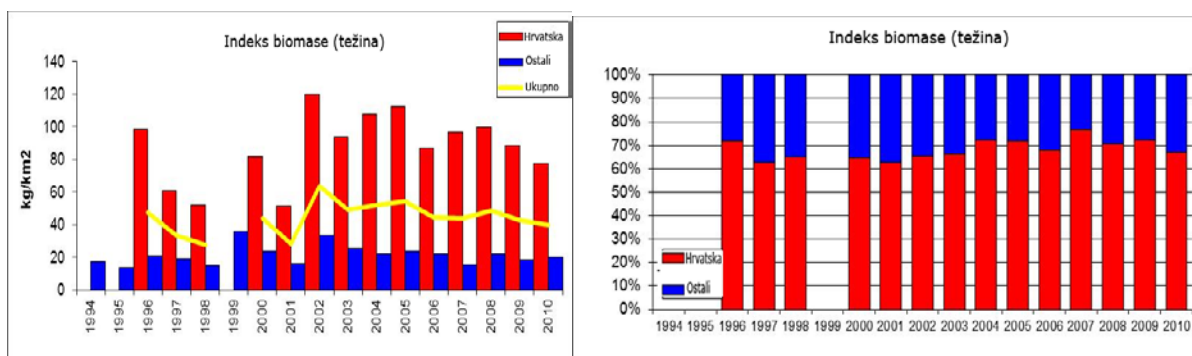
Analize indeksa biomase načinjene su i za grupu od 6 gospodarski najvažnijih vrsta u koćarskom ribolovu (muzgavci, oslić, trlja, arbun i škamp), tj. za ciljane vrste programa DemMon (Slika 38.). Indeks biomase ovih vrsta pokazuje pad u zadnjim godinama u cijeloj GSA 17. Srednja vrijednost indeksa biomase u teritorijalnom moru Republike Hrvatske iznosila je 153 kg/km², a u ostatku Jadrana 62 kg/km², tj. omjer je iznosio 2,45:1. U prosjeku je tijekom istraživanog razdoblja oko 60% biomase bilo locirano u hrvatskom teritorijalnom moru, i taj je postotak bio manje-više konstantan u cijelom istraživanom razdoblju.

Slika 38. Indeks biomase ciljanih vrsta programa DemMon (lijevo) i njihova postotna prostorna rasprostranjenost (desno) u GSA 17 (prema MEDITS-u)



Indikatorima stanja pridnenih naselja najčešće se uzimaju one vrste koje žive na ili neposredno uz morsko dno, tzv. BOI vrste. Gustoća populacija takvih vrsta je neusporedivo veća u hrvatskom teritorijalnom moru nego u ostatku Jadrana, a srednja vrijednost iznosila je 88 kg/km² u hrvatskom teritorijalnom moru, a u ostatku Jadrana 21 kg/km². Omjer indeksa biomase iznosio je 4,13:1, a gotovo 70% njihove ukupne biomase nalazilo se u hrvatskom teritorijalnom moru (Slika 39.).

Slika 39. Indeks biomase BOI vrsta (lijevo) i njihova postotna prostorna rasprostranjenost (desno) u GSA 17 (prema MEDITS-u)

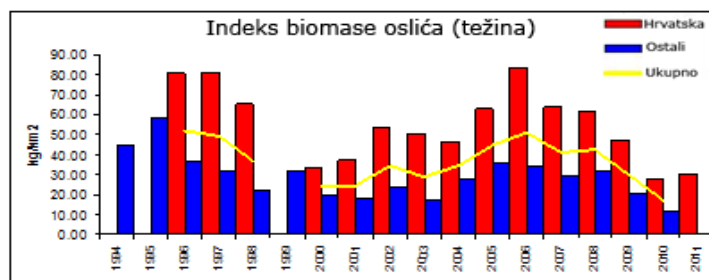


Stanje populacija glavnih ciljanih vrsta koćarskog ribolova

Stanje populacija najvažnijih ciljanih vrsta opisuje se također na osnovu podataka ekspedicija MEDITS, i to za cijelo područje GSA 17, kao i za hrvatsko teritorijalno more.

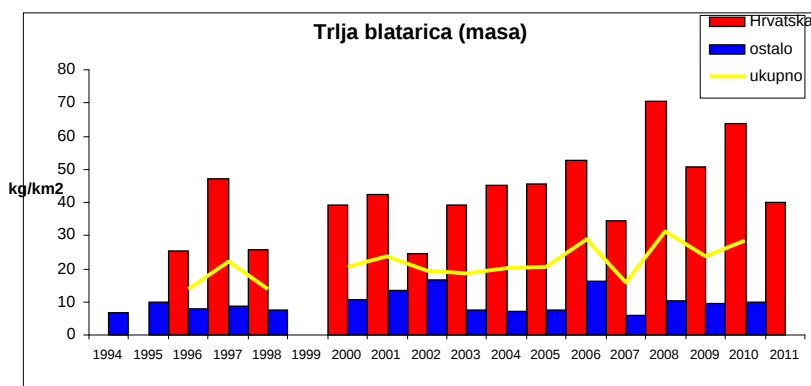
Oslić (Slika 40.) u istraživanom razdoblju pokazuje veliki pad indeksa biomase krajem devedesetih, te također u zadnjim godinama. Navedeni padovi su uglavnom vezani uz slabo novačenje u navedenom razdoblju. Indeks biomase u hrvatskom teritorijalnom moru iznosio je 56 kg/km², a u ostatku Jadranskog mora 29 kg/km².

Slika 40. Indeks biomase oslića u GSA 17 (prema MEDITS-u)



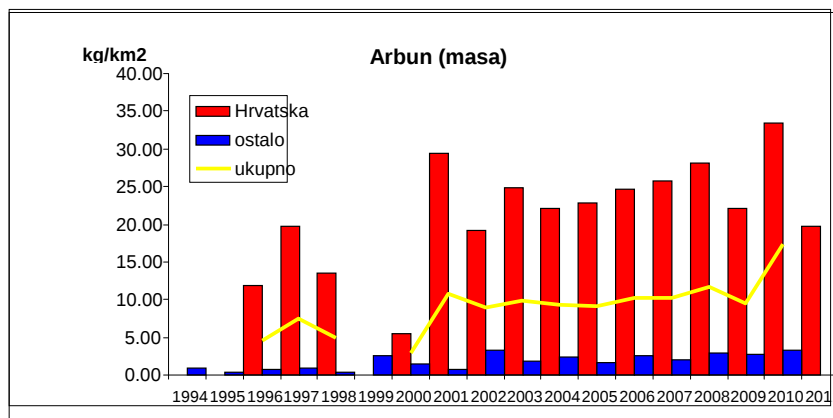
Trlja blatarica (Slika 41.) pokazuje stabilno stanje u GSA 17, kako u hrvatskom teritorijalnom moru, tako i u ostatku Jadrana. Indeks biomase u hrvatskom teritorijalnom moru iznosi 42 kg/km², a u ostatku Jadrana 10 kg/km². Ovakva rasprostranjenost djelomično je posljedica vremena uzorkovanja i migracija vrste.

Slika 41. Indeks biomase trlje blatarice u GSA 17 (prema MEDITS-u)



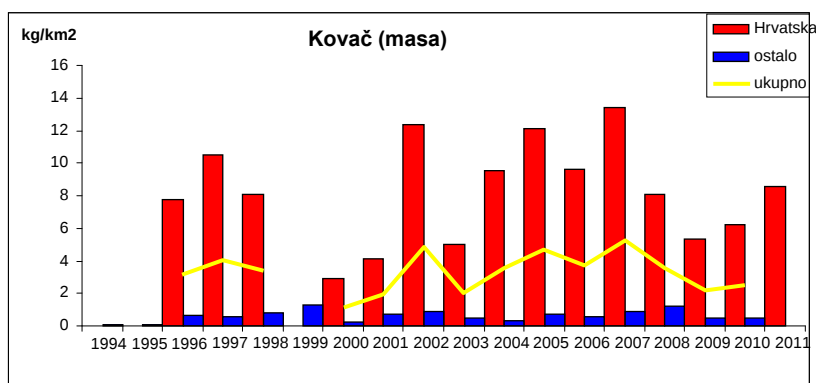
Arbun (Slika 42.) također ne pokazuje značajniji pad biomase u istraživanom razdoblju u GSA 17. Međutim, ove podatke treba uzeti s oprezom, jer kod ove vrste se uočava slab intenzitet novačenja u zadnjim godinama, te imajući u vidu da je riječ o protogimničkom hermafroditu, vrlo lako može doći do pada biomase u dogledno vrijeme. Glavnina populacije se nalazi u hrvatskom teritorijalnom moru, gdje prosječan indeks biomase 21 kg/km², a u ostatku Jadrana deset puta manji (1,70 kg/km²).

Slika 42. Indeks biomase arbuna u GSA 17 (prema MEDITS-u)



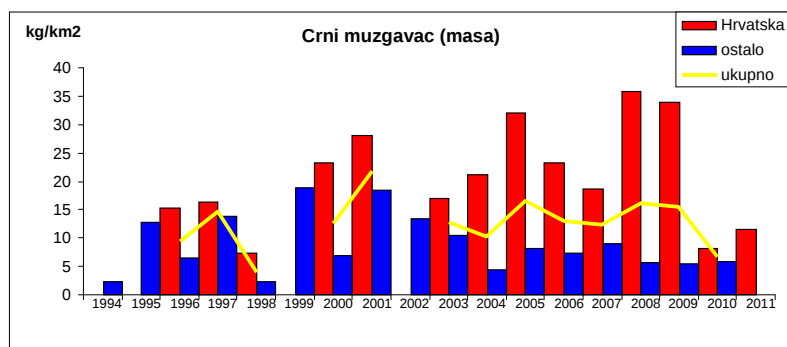
Populacija kovača (Slika 43.) pokazuje velike oscilacije indeksa biomase, te relativno niske vrijednosti u zadnjim godinama. Kao i u prethodnom slučaju glavnina populacije se nalazi u hrvatskom teritorijalnom moru (srednja vrijednost indeksa biomase 8,63 kg/km²), a vrsta je postala sporadična u ostatku Jadrana (0,62 kg/km²).

Slika 43. Indeks biomase kovača u GSA 17 (prema MEDITS-u)



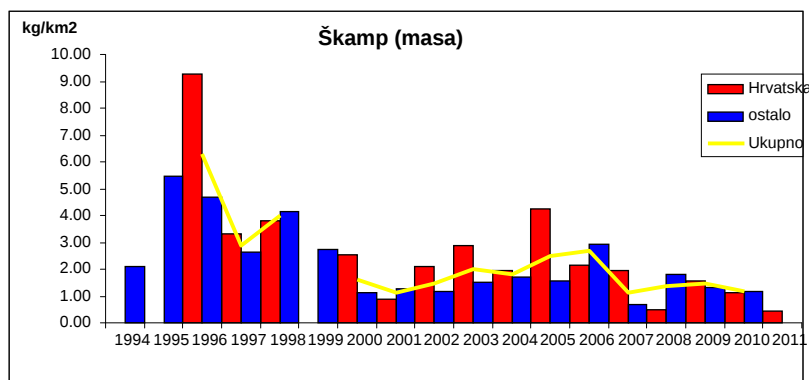
Crni muzgac (Slika 44.) nastanjuje uglavnom pliće dijelove GSA 17 i veća gustoća populacije je u hrvatskom teritorijalnom moru (23 kg/km²), nego u ostatku Jadrana (9 kg/km²). Vrsta pokazuje velike fluktuacije indeksa biomase, što je i za očekivati kod kratkoživuće vrste. Indeksi biomase u zadnjim godinama su izuzetno niski.

Slika 44. Indeks biomase crnog muzgavca u GSA 17 (prema MEDITS-u)



Situacija sa populacijom škampa (Slika 45.) je izrazito nepovoljna: tijekom cijelog istraživnog razdoblja uočavaju se negativni trendovi, kako u hrvatskom teritorijalnom moru, tako i u ostatku Jadrana. Pad indeksa biomase uočava se i kod odraslih primjeraka, ali i kod novaka. Kod ove populacije može se govoriti o tipičnom prelovu odraslih i novaka, te mogućoj prijetnji kolapsa populacije.

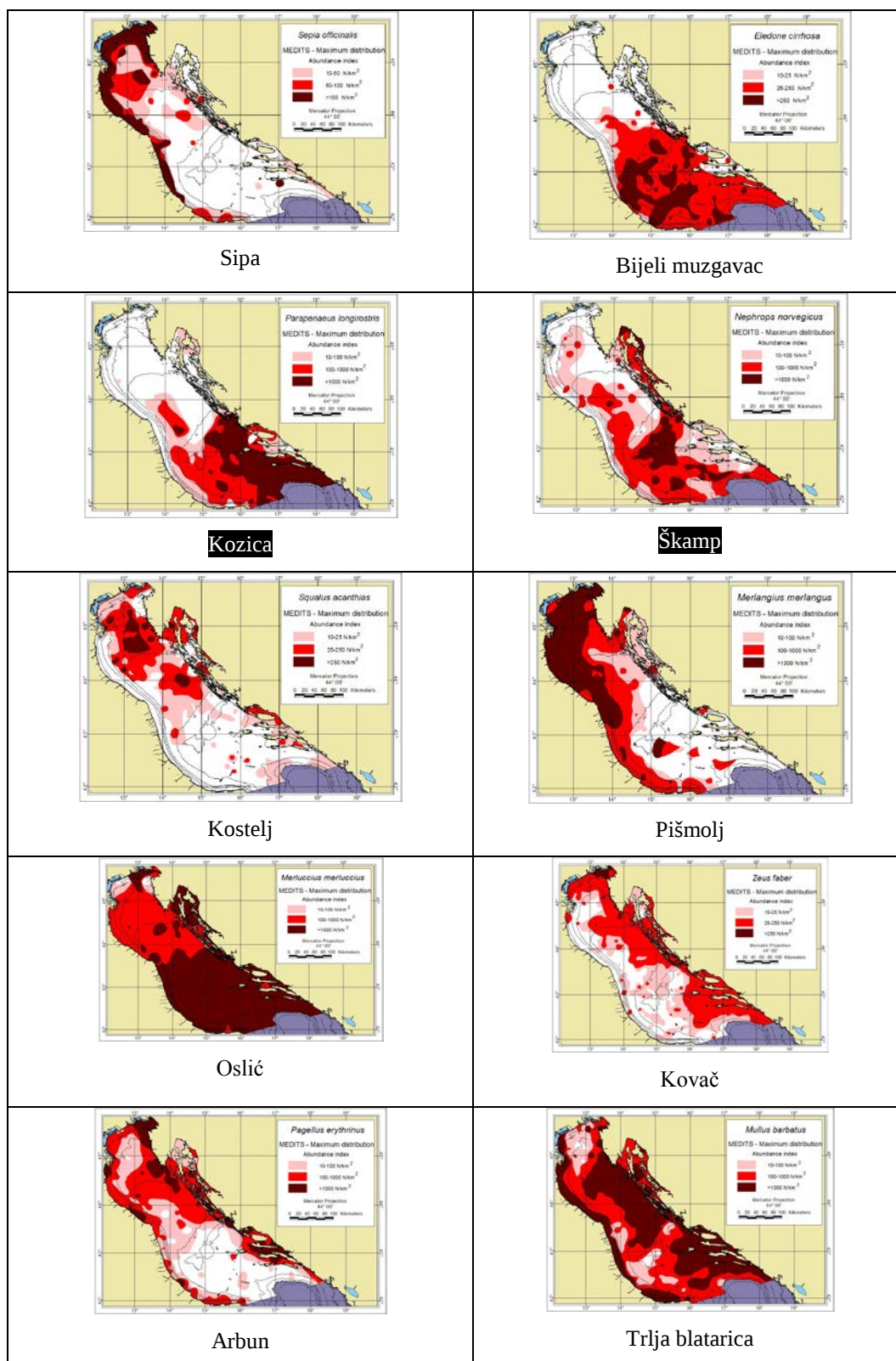
Slika 45. Indeks biomase škampa u GSA 17 (prema MEDITS-u)



Rasprostranjenost pridnenih vrsta u GSA 17

Najveći broj pridnenih stokova u Jadranskom moru su rasprostranjeni po cijeloj njegovoj površini (ovisno o staništu koje preferiraju) (Slika 46.) i možemo reći da su gotovo sve biološki jedinstvene populacije koje dijele flote različitih zemalja. Stvar dodatno kompliciraju migracije i činjenica da se rastilišta, mrjestilišta i hranilišta često puta nalaze u dijelovima mora pod različitim jurisdikcijama i različitim režimima zaštite. Upravo zbog toga je usklađivanje Planova upravljanja, te mjera regulacije ribolova i zaštite preduvjet za uspostavu održivog gospodarenja.

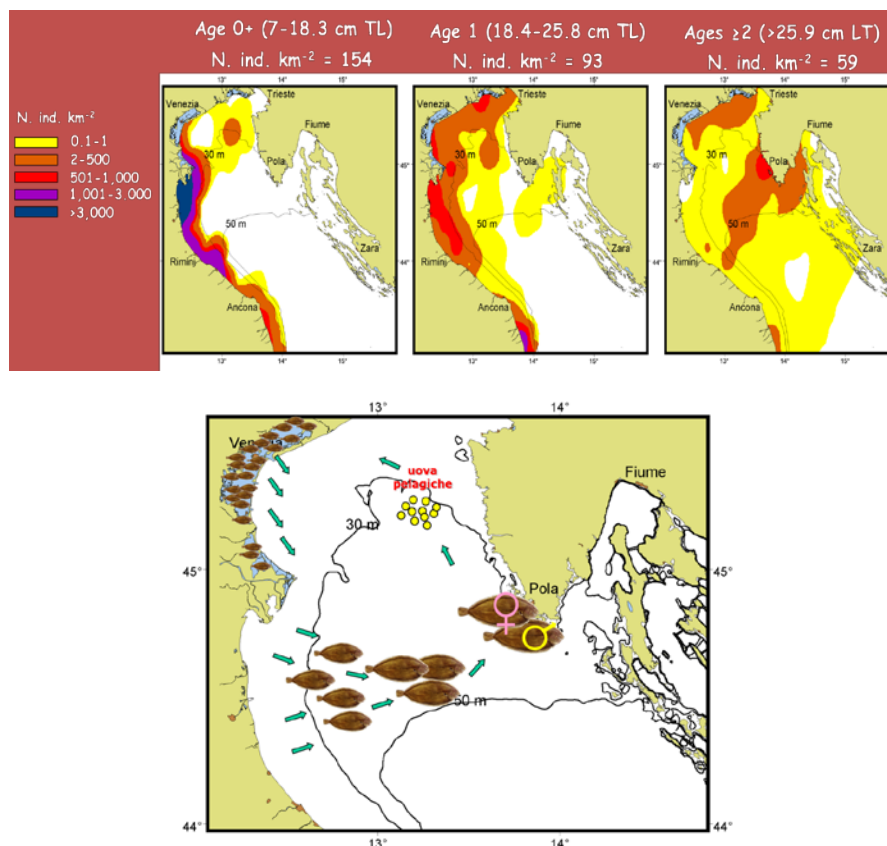
Slika 46. Rasprostranjenost pojedinih pridnenih vrsta u GSA 17



Tipičan primjer vrste s migracijama kroz sve zemlje u GSA 17 je list (*Solea vulgaris*), a migracije i stanje populacije ove vrste proučavaju se kroz zajednički projekt SoleMon u okviru FAO AdriaMed projekta (Slika 47.). Na osnovu prikupljenih podataka već duži niz

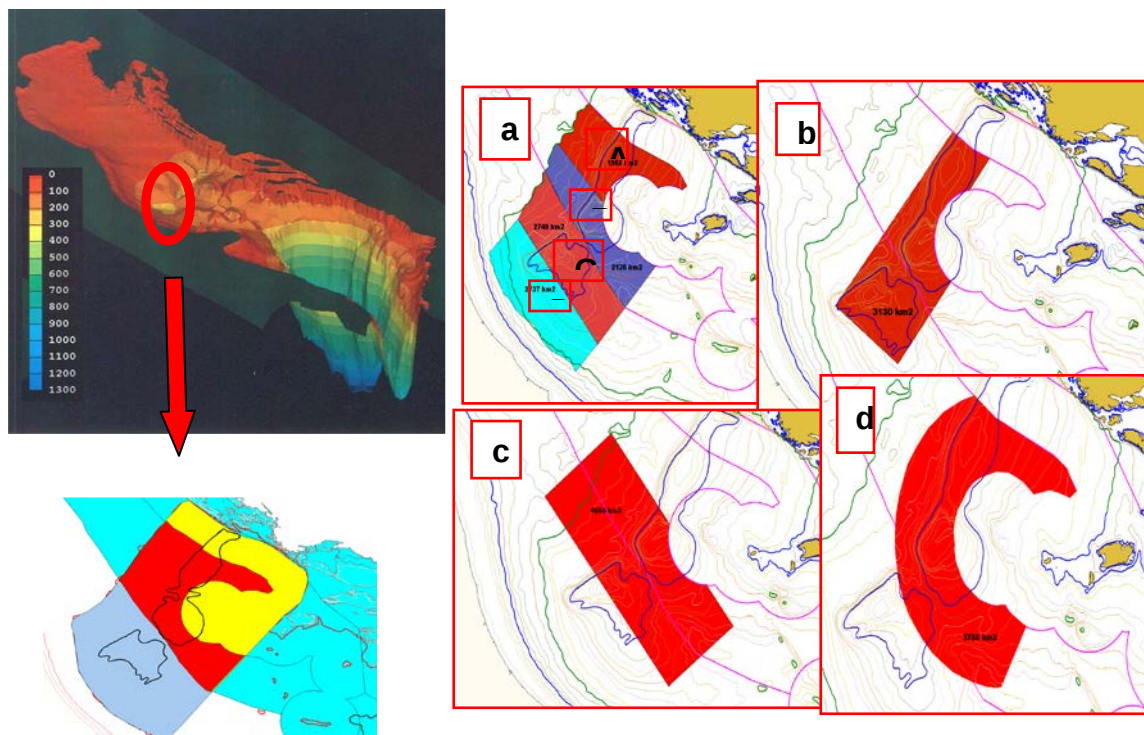
godina radi se zajednička ocjena stanja populacije u Jadranskom moru, te se daju preporuke za buduće mjere gospodarenja na cijelom području rasprostranjenosti. Rezultati procjena prezentiraju se različitim znanstvenim i stručnim tijelima međunarodnih organizacija, prvenstveno na Znanstveno savjetodavnom odboru Opće komisije za Sredozemlje (SAC GFCM).

Slika 47. Rasprostranjenost različitih starosnih klasa lista i shematski prikaz migracija vrste u sjevernom Jadranu (Projekt SoleMon)



Osim opisa rasprostranjenosti pridnenih vrsta, kroz zajednička istraživanja koja pokrivaju cijelo područje GSA 17, moguće je locirati i kritična područja za pojedine vrste u Jadranskom moru. Jedno od takvih mjesta je otvoreni srednji Jadran – šire područje Jabučke kotline, koje predstavlja rastilište i mrjestilište velikog broja najvažnijih pridnenih vrsta (oslić, grdobina, muzgavac, škamp, ...). Kako je najveći dio ovoga područja smješten u ekstrateritorijalnim vodama Jadrana (ZERP i epikontinentalni pojas Italije), kroz projekt AdriaMed pokrenuta je inicijativa za proglašavanje ovoga područja zaštićenim ribolovnim područjem (Slika 48.). Kroz navedeni projekt opisano je stanje resursa na ovom području, te su detaljno načinjeni prijedlozi mjera za buduću regulaciju ribolova i zaštitu resursa u ovom kritičnom području. Prijedlozi mjera obuhvaćaju i proglašavanje zone potpune zabrane ribolova. Prijedlozi mjera podrazumijevaju tijesnu suradnju hrvatskih i talijanskih upravnih tijela nadležnih za ribarstvo i dogovore o modalitetima potrebnih aktivnosti. Suradnja na području Jabučke kotline i eventualno proglašavanje zaštićenog ribolovnog područja, trebalo bi poslužiti kao pilot projekt budućih zajedničkih aktivnosti na području cijelog Jadranskog mora.

Slika 48. Područje Jabučke kotline, te prijedlozi mjera regulacije ribolova



Stanje populacija gospodarski najvažnijih vrsta u Jadranskom moru

Kao što je prethodno navedeno, najveći broj gospodarski važnih vrsta u Jadranskom moru su biološki jedinstvene populacije koje eksploatiraju flote različitih zemalja različitim intenzitetom. Isto tako, najveći broj vrsta radi opsežne migracije, te im se mrjestilišta, rastilišta i hranilišta nalaze u različitim dijelovima Jadranskog mora pod različitom jurisdikcijom. Zbog svega navedenoga procjena stanja stokova besmislena je za samo pojedine dijelove Jadrana, te su znanstvenici načinili dokumente o procjene stanja za značajan broj pelagičkih i pridnenih djeljivih stokova u GSA 17. Procjene stanja stokova, uključujući i preliminarne procjene su načinjene u okviru radnih skupina AdriaMeda te radnih skupina za demerzal GFCM-a kao i u okviru SGMED-a.

a) Procjene stanja stokova za najvažnije vrste

U posljednje vrijeme znanstvenici su načinili procjene stanja stokova za šest gospodarski najvažnijih vrsta u Jadranskom moru. Vrste su izabrane zbog njihovog gospodarskog značaja, ali i zbog rasprostranjenosti u Jadranu. List, oslić i trlja su vrste koje nastanjuju cijelu GSA 17 i rade opsežne migracije koje uključuju cijelu GSA. Populacija škampa nastanjuje otvoreni srednji Jadran (teritorijalna i ekstrateritorijalna mora), dok su populacije arbuna i mačke bljedice prvenstveno vezane uz istočnu obalu Jadranskog mora. Kompletni dokumenti o procjenama stanja su preopširni da bi bili cijeli uvršteni u ovaj Plana upravljanja, a u tekstu koji slijedi daje se kratki sumarni prikaz rezultata.

Najduža serija podataka za Jadransko more postoji za populaciju **lista** (već 5 godina se obavlja procjena stanja za populaciju lista u sjevernom Jadranu.) Populacija je navedenom razdoblju bila u stanju prelova. Najnovija procjena pokazuje permanentan pad udjela

rasplodnog dijela populacije i fluktuacije u regrutaciji bez jasnog negativnog trenda. Trenutna vrijednost ribolovne smrtnosti je veća od $F_{0,1}$, te se može govoriti o prelovu. Predložene mjere smanjenja ribolovne smrtnosti usmjerene su se prema redukciji ribolovnog napora prvenstveno uz zapadnu obalu gdje se ostvaruje oko 90% ulova ove vrste. Ove mjere uključivale su preporuku za smanjenje ribolovnog napora koji potječe od rampona i uvođenje dodatnog lovostaja za lov ove vrste (nakon završenog uobičajenog ljetnog lovostaja) u trajanju od dodatna 2 mjeseca.

Procjena stanja **trlje blatarice** pokazuje da je rasplodna populacija stabilna u zadnje četiri godine i kreće se oko 6.000 tona. Analize pokazuju kako je i novačenje u navedenom razdoblju bilo stabilno, a najveće vrijednosti su zabilježene u 2011 godini. Prema studiji ocjene budućeg stanja (study state perspective) trenutna ribolovna smrtnost je jednaka $F_{0,1}$, te se može smatrati da je stok u održivom stanju. Ipak pojedini pokazatelji ukazuje na mogući prelov. Sa stajališta upravljanja bitno je imati na umu različite razine eksploatacije vrste u Hrvatskoj i Italiji, kao i činjenicu da je talijanski ribolov baziran uglavnom na izlovu nedoraslih, a hrvatski na izlovu odraslih jedinki.

Procjena **oslića** pokazuje pad rasplodnog dijela populacije u zadnjim godinama. Novačenje je fluktuiralo u istraživanom razdoblju, ali i ono pokazuje pad u zadnjim godinama. Trenutna vrijednost ribolovne smrtnosti je veća od $F_{0,1}$ i govori o prelovu. Preporuka je smanjivanje ribolovnog napora, ali i ovdje kao i u slučaju lista treba imati u vidu velike razlike u razini eksploatacije.

Preliminarna procjena za **škampa** načinjena je za stok koji nastanjuje otvoreni srednji Jadran (Jabučka kotlina). Analize su pokazale jaki pad rasplodnog dijela populacije, jaki pad novačenja i porast ribolovne smrtnosti. Sadašnja vrijednost ribolovne smrtnosti je daleko iznad $F_{0,1}$ i populacija je u prelovu. Preporuka je provođenje hitnih mjera smanjivanja ribolovne smrtnosti.

Preliminarna procjena za **arbuna** pokazuje porast rasplodnog dijela populacije u promatranom razdoblju. Novačenje u zadnjim godinama pokazuje pad. Trend ribolovne smrtnosti je opadajući, ali kako je sadašnja ribolovna smrtnost veća od $F_{0,1}$ stok se smatra prelovljenim i predlaže se smanjivanje ribolovne smrtnosti. Ipak imajući u vidu stabilnost rasplodne populacije pad novačenja može biti povezan sa faktorima okoliša.

Preliminarna procjena za **mačku bijelicu** pokazuje negativan trend ribolovne smrtnosti, iako rasplodni dio populacije i novačenje pokazuju izrazite fluktuacije bez negativnog trenda. Imajući u vidu da je sadašnja ribolovna smrtnost veća od $F_{0,1}$ populacija je u prelovu, te se preporuča smanjenje ribolovne smrtnosti.

b) Metoda „Semafora“ (TRAFFIC LIGHT APPROACH - FAO AdriaMed)

Iz svega navedenog je vidljivo kako u Jadranskom moru nema velikog smisla raditi odvojene procjene stanja za različite države. Isto tako, zbog povijesnih razlika u metodologijama prikupljanja podataka o ulovu i ribolovnom naporu kojim je ostvaren, kao i činjenice da je u zadnje vrijeme bilo dosta promjena u načinima prikupljanja podataka, podaci od službene statistike nisu prikladni za korištenje u procjenama stanja stokova. Stoga je kroz FAO AdriaMed razrađen sustav ocjene stanja pridnenih populacija putem bioloških indikatora koji se koristi podacima uniformnih dugih serija znanstvenih istraživanja i praćenja stanja (projekt MEDITS) koja se od 1996 u kontinuitetu provode u cijelom području GSA 17. Ustanovljen je veliki niz indikatora, od kojih su najvažniji:

- učestalost pojavljivanja (Frequency of occurrence),

- indeks biomase (Biomass index),
- indeks učestalosti (Abundance indeks),
- indeks novačenja (Recruitment indeks),
- indeks gustoće jedinki u mrijestu (Spawner density indeks),
- srednja tjelesna dužina (Mean body length).

Navedeni indikatori opisuju stanje populacije u cijelosti, od rasprostranjenosti, preko kretanja indeksa gustoće populacija do osnovnih značajki novačenja i stanja rasplodnog (mrijesnog) stoka. Prema metodologiji prihvaćenoj od strane radne skupine za demerzal FAO AdriaMed projekta kao pokazatelji se koriste geometrijski srednjak i 75 percentil za pojedini indikator (osim za učestalost pojavljivanja gdje se koristi postotak i za srednju tjelesnu masu – aritmetička sredina).

Za ocjenu stanja vrijednosti pojedinih indikatora su razvrstane u 3 kategorije prema definiranim referentnim vrijednostima:

- Godišnja vrijednost indikatora iznad 66 percentila u vremenskoj seriji označava „povoljno stanje“,
- Godišnja vrijednosti indikatora između 66 i 33 percentila u vremenskoj seriji označava „umjereno stanje“,
- Godišnja vrijednost indikatora ispod 33 percentila u vremenskoj seriji označava „nepovoljno stanje“.

Ukoliko se navedenim stanjima pripišu odgovarajuće boje (zelena, žuta i crvena) dobije se pristup semafora tzv „traffic light approach“

Sličan sustav je razrađen i za socioekonomske aspekte ribolova, ali zbog prije navedenih problema u statistici ulova i ribolovnog napora, oni će vjerojatno biti u funkciji tek nakon potpune primjene DCF-a u svim državama u GSA 17.

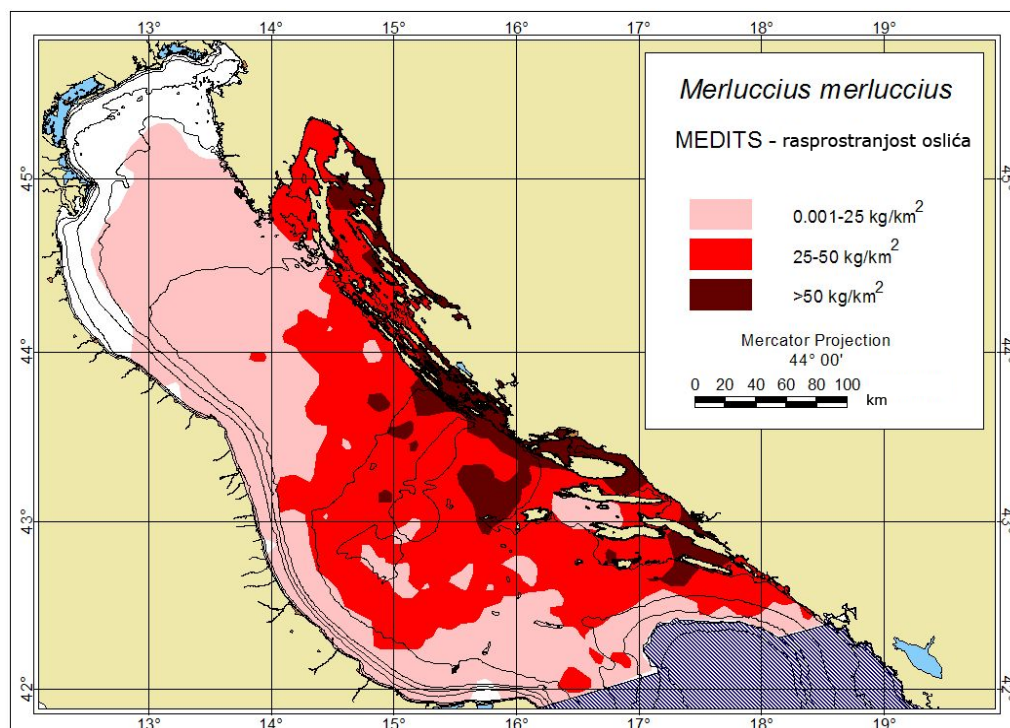
Navedenu metodologiju primijeniti ćemo za 3 gospodarski najvažnije vrste u Jadranskom moru u koćarskom ribolovu: oslića, trlju blataricu i škampa.

Pri izračunima referentnih vrijednosti pojedinih indikatora koristit će se izračun za cijeli GSA 17, ali radi boljeg razumijevanja situacije populacije podaci će biti prikazani i odvojeno za hrvatsko teritorijalno more (koje je isključivo pod eksploatacijom hrvatske flote), te za ostatak GSA 17 koji uključuje ZERP, ekstrateritorijalno more i teritorijalno more Italije, gdje eksploataciju dominantno obavlja talijanska koćarska flota (hrvatski koćarski ulov u ZERP-u čini oko 1% ukupnog hrvatskog koćarskog ulova).

OSLIĆ (*Merluccius merluccius*)

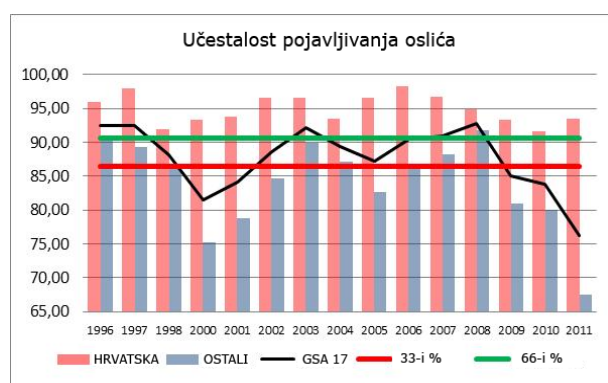
Oslić je u Jadranskom moru rasprostranjen na gotovo cijelom njegovom području, osim pojedinih dijelova najsjevernijeg Jadrana (Slika 49.). Oslić gospodarski najvažniju vrstu koćarskog ribolova i hrvatski ulov se kreće oko 600-700 tona/godišnje, a talijanski oko 4.000 tona/godišnje (iako je pao na 1.500 tona u 2011. godini).

Slika 49. Rasprostranjenost oslića u GSA 17 prema ekspediciji MEDITS 1996.-2011. godina



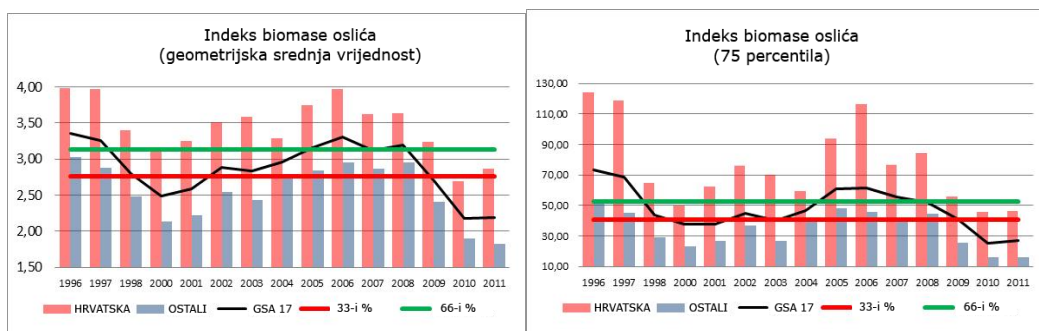
Učestalost pojavljivanja vrste u GSA 17 bila je u prosjeku 87,8%, a u zadnjim godinama pokazuje značajan silazni trend i u zadnje tri godine nalazi se u „nepovoljnom stanju“ tj. vrijednosti su ispod 33 percentila za GSA 17. Uočava se također da je za pad učestalosti pojavljivanja zaslužan izraziti pad rasprostranjenosti uz izvan hrvatskog teritorijalnog mora (Slika 50.).

Slika 50. Učestalost pojavljivanja oslića



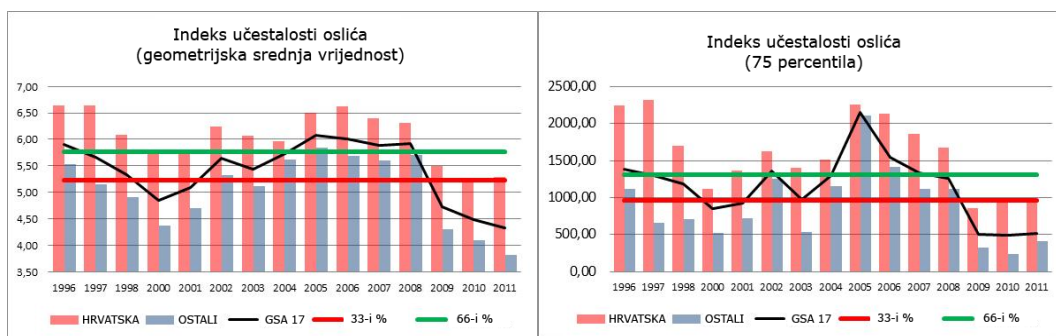
I indeksi biomase oslića pokazuju jaki pad u zadnjim godinama i vrijednosti se nalaze ispod 33 percentila i promatrane kao geometrijski srednjak i kao vrijednosti 75 percentil (Slika 51.). Ovaj pad se uočava u cijelom.

Slika 51. Indeks biomase oslića



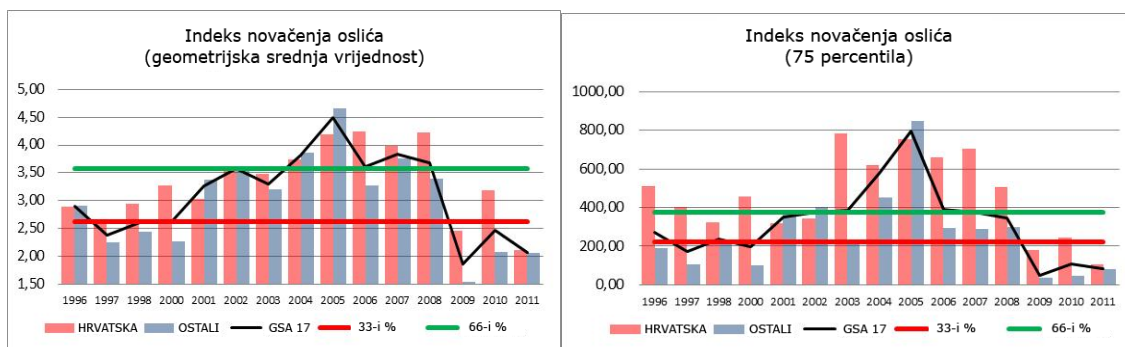
Izraziti pad vrijednosti primjetan je i kod indikatora indeksa učestalosti kojih se vrijednosti nalaze značajno ispod 33 percentila, kako u hrvatskom teritorijalnom moru, tako i u ostatku Jadranskog mora (Slika 52.).

Slika 52 Indeks učestalosti oslića



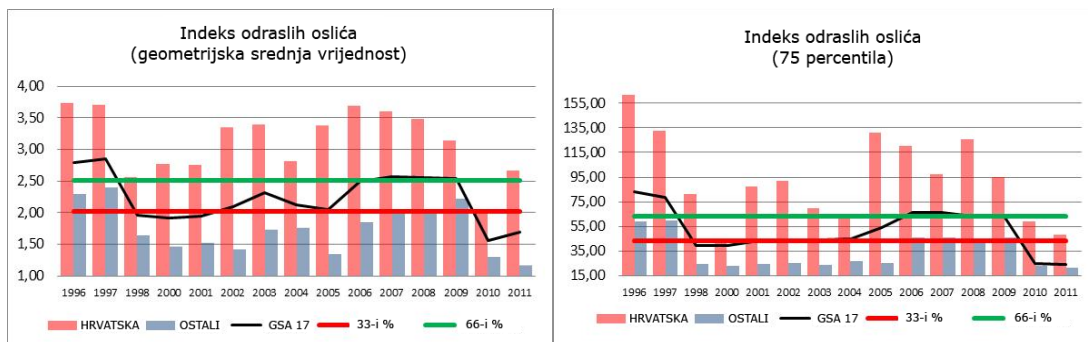
Indeksi novačenja također pokazuju dugogodišnji pad i iz povoljnog stanja konstantno opadaju i u zadnjim godinama se nalaze ispod 33 percentila. Situacija je jednako nepovoljna u hrvatskim teritorijalnim vodama kao i u ostatku Jadrana (Slika 53).

Slika 53. Indeks novačenja oslića



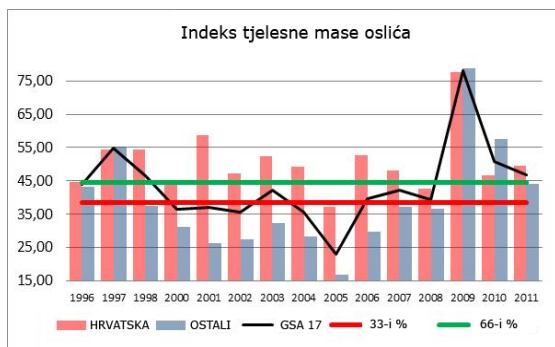
Indeks spolno zrelih primjeraka (Slika 54.) držao se u umjerenom stanju sve do posljednje dvije godine nakon čega pada ispod 33 percentila. Ovakav pad je i logičan ukoliko se vidi pad novaka na predhodnim slikama koji sa pomakom od 2 godine dovodi do pada odraslih primjeraka. Negativna situacija je u cijeloj GSA 17.

Slika 54. Indeks odraslih oslića



Kao posljedica izrazitog pada indeksa novaka u zadnjim godinama došlo je do porasta indeksa tjelesne mase oslića iznad 66 percentila (Slika 55.). Ipak ovdje nije riječ o pozitivnoj promjeni, već o prelovu novaka.

Slika 55. Indeks tjelesne mase oslića



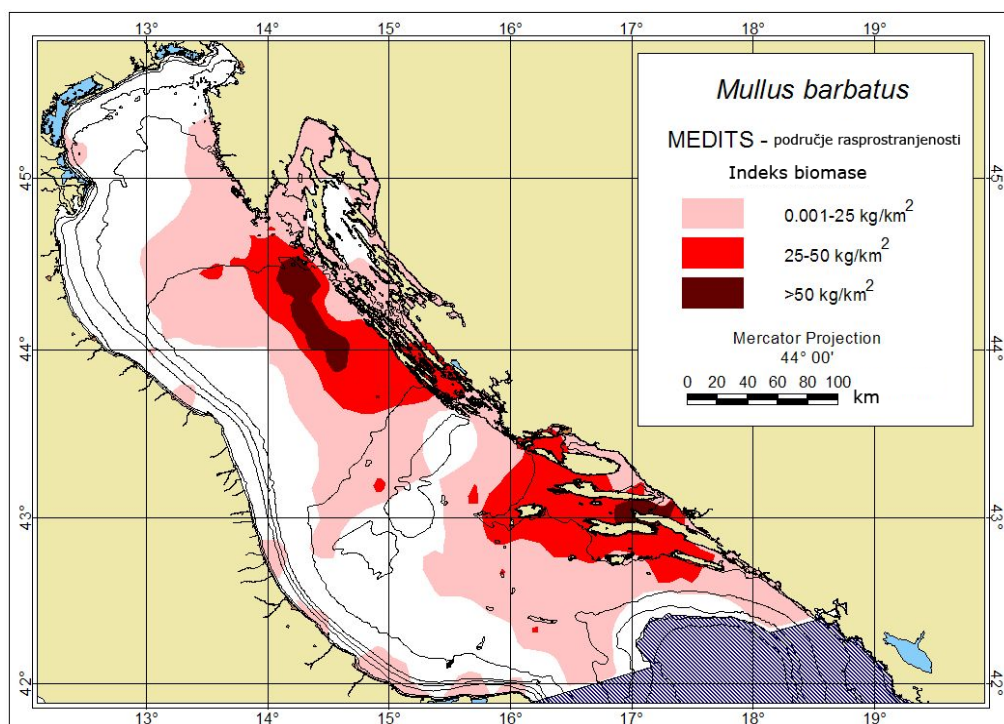
Općenito se može reći da je populacija oslića u izrazito nepovoljnom stanju i indikatori ukazuju da se radi o prelovu novaka. Populacija je nepovoljna u cijeloj GSA 17, a najlošije stanje je na području otvorenog srednjeg Jadrana, u ekstrateritorijalnim vodama, gdje se nalaze i glavna mrijestilišta i rastilišta ove vrste u Jadranskom moru.

TRLJA BLATARICA (*Mullus barbatus*)

Trlja je rasprostranjena u cijeloj GSA 17, osim najdubljih dijelova otvorenog Jadrana (Slika 56.). Glavnina populacije u hladnijem dijelu godine se nalazi uz istočnu obalu, a u ostalom dijelu godine je rasprostranjena po cijelom Jadranskom moru. Područje rastilišta nalazi se u priobalnim vodama u zapadnom Jadranu, a nakon novačenja (jesen) populacija migrira prema

otvorenom moru i istočnoj obali Jadranskog mora. Hrvatski godišnji ulov u zadnjim godinama kreće se oko 800 do 1.000 tona, a talijanski oko 3.000 tona.

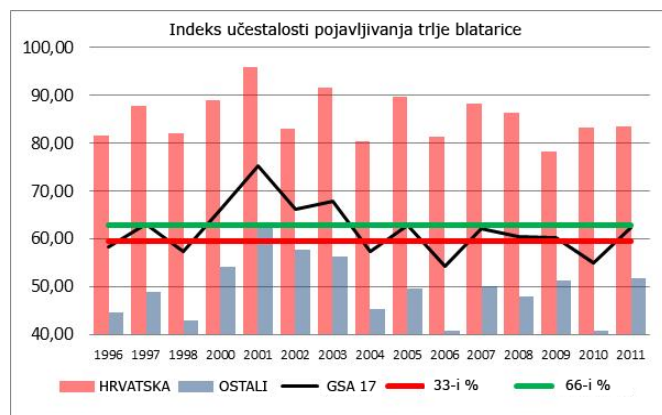
Slika 56. Rasprostranjenost trlje blatarice u GSA 17 prema ekspediciji MEDITS 1996-2011



Učestalost pojavljivanja ove vrste u GSA 17 prema podacima ekspedicije MEDITS (Slika 57.) pokazuje velike manje oscilacije iz godine u godinu, ali se ne uočava značajniji negativan trend. Vrijednosti ovoga indikatora se u 2011 godini nalaze u „umjerenom stanju“.

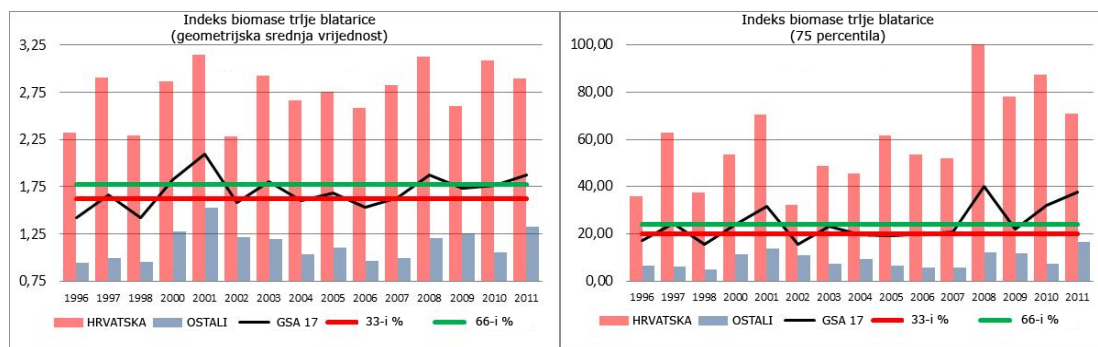
Značajnije negativne promjene ne uočavaju se niti u hrvatskom teritorijalnom moru, niti u ostatku GSA 17.

Slika 57. Indeks učestalosti pojavljivanja trlje blatarice



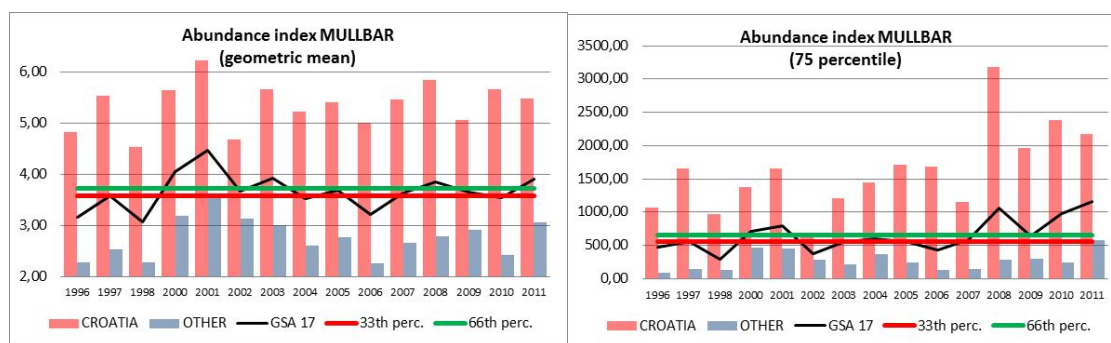
Indeks biomase trlje blatarice (Slika 58.) u zadnjim godinama nalazi se u povoljnom stanju (iznad 66 percentila) u analizama kako za cjelokupnu GSA 17, tako i za teritorijalno more Republike Hrvatske i ostatak Jadrana.

Slika 58. Indeks biomase trlje blatarice



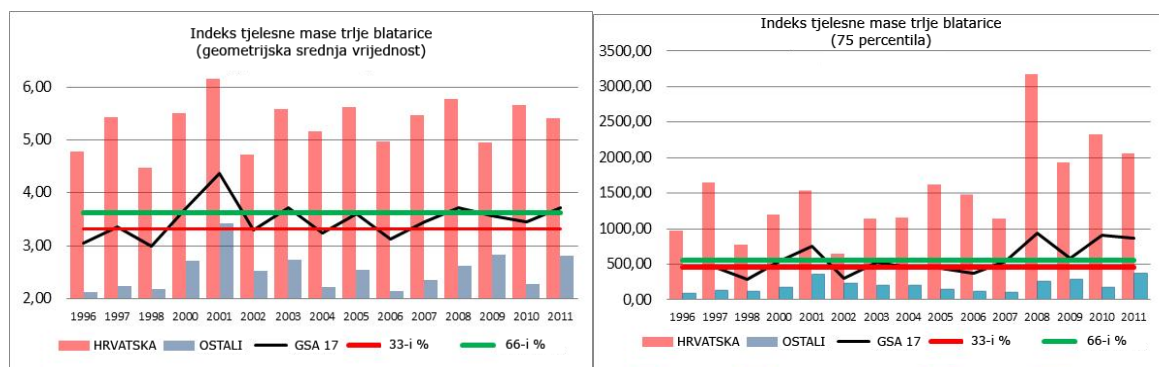
Stabilno stanje populacije trlje blatarice sa vrijednostima indeksa iznad 66 percentila uočava se i kod indikatora brojnosti vrste (Slika 59). Porast indeksa abundancije posebno je vidljiv ukoliko se promatra kretanje 75 percentila njegove vrijednosti kroz godine.

Slika 59. Indeks učestalosti trlje blatarice



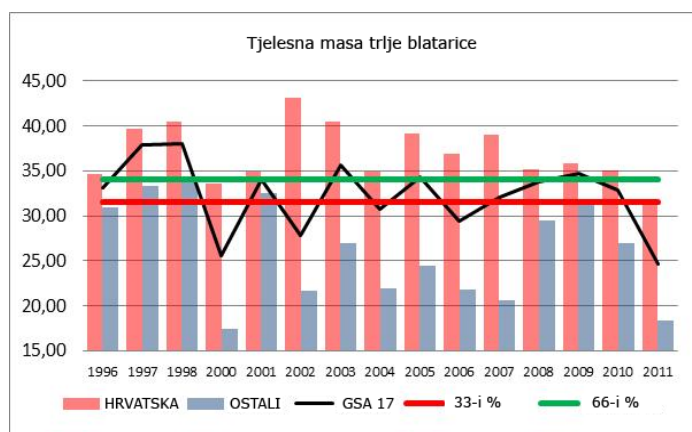
Indeks novačenja za ovu vrstu nema smisla promatrati, jer se novačenje događa u jesenskom periodu, a istraživanja u proljetnom, pa je populacija u tom razdoblju uglavnom sastavljena od odraslih jedinki. Stoga indeks biomase odraslih jedinki (Slika 60.) pokazuje istu situaciju kao i za cijelu populaciju – situacija je stabilna u cijelom području GSA 17, a vrijednosti u zadnjim godinama se nalaze u povoljnom stanju iznad 66 percentila.

Slika 60. Indeks odraslih primjeraka trlje blatarice



Srednja biomasa jedinki u populaciji trlje blatarice pokazuje pad u zadnjim godinama i to prvenstveno izvan hrvatskog teritorijalnog mora (Slika 61.), te se vrijednosti nalaze ispod 33 percentila.

Slika 61. Indeks tjelesne mase trlje blatarice

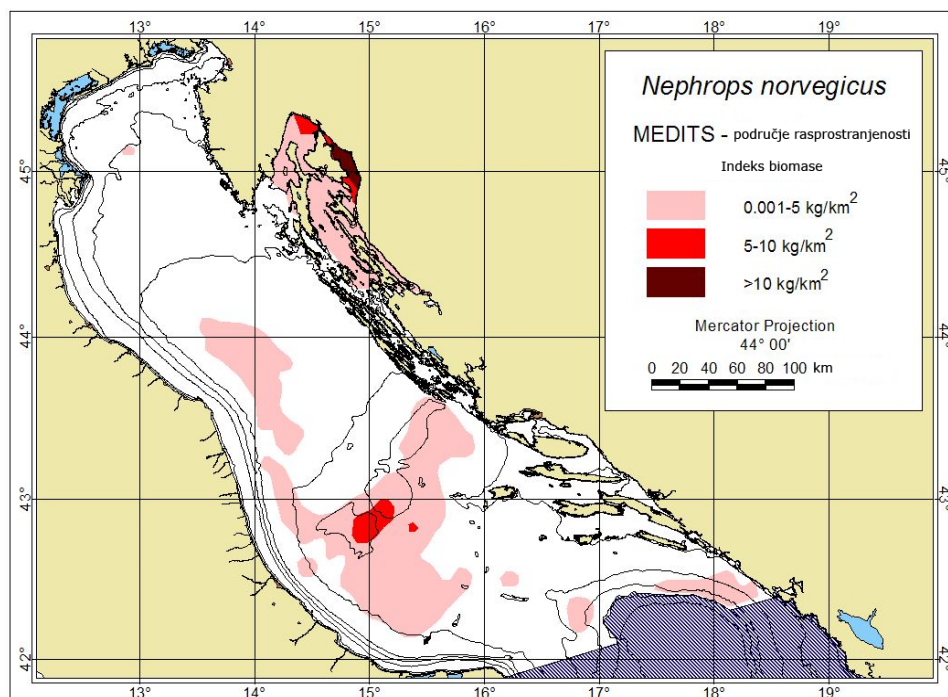


Imajući u vidu rasprostranjenost vrste, stanje biomase i brojnosti, navedeni pad srednje vrijednosti dužine novaka može se pripisati intenzivnom novačenju zadnjim godinama (koji je i rezultirao izrazito visokim ulovima u 2011 godini), a stanje populacije u hrvatskom teritorijalnom moru se može opisati kao stabilno.

ŠKAMP (*Nephrops norvegicus*)

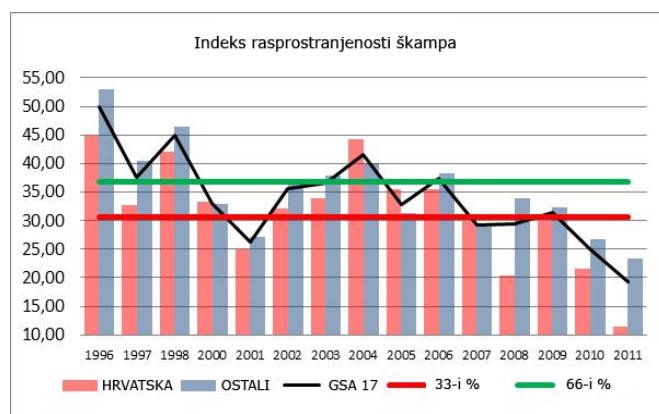
Škamp u GSA 17 nastanjuje uglavnom muljevite sedimente otvorenog srednjeg Jadrana (Jabučka kotlina, potom šire područje muljevitih sedimenata ispred Ankone, a jedna subpopulacija se nalazi u kanalskim područjima sjevernog Jadrana. Manje naselje se nalazi u kanalima srednjeg Jadrana (Slika 62.). Ulov Republike Hrvatske ove vrste kreće se oko 300 tona godišnje, a talijanski oko 2.000 tona.

Slika 62. Rasprostranjenost škampa u GSA 17 prema podacima MEDITS 1996.-2010. Godina



Rasprostranjenost vrste u GSA 17 uz povremene oscilacije pokazuje izraziti negativan trend i u 2011. godini doseže minimalnu vrijednost daleko ispod 33 percentila (Slika 63.). Negativni trendovi se uočavaju i u hrvatskom teritorijalnom moru i u ostatku Jadranskog mora. Područje rasprostranjenosti vrste prema ovim podacima u petnaestogodišnjem razdoblju se prepolovilo (sa preko 40% pozitivnih postaja na oko 20%).

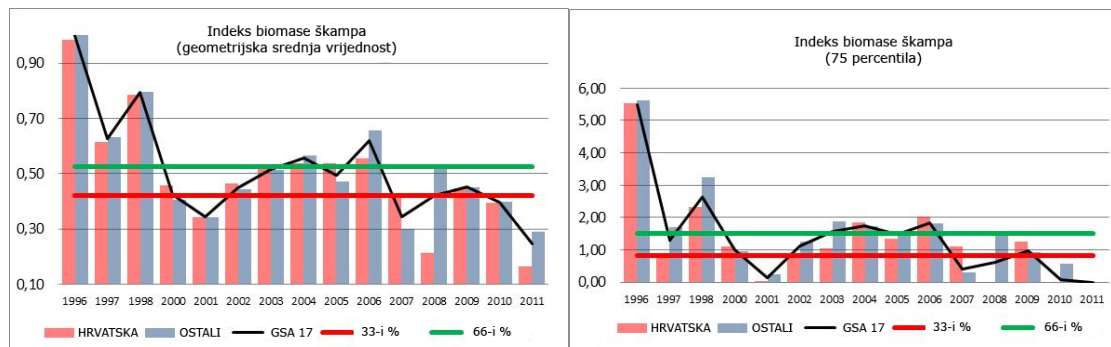
Slika 63. Indeks rasprostranjenosti škampa



I indeks biomase pokazuje međugodišnje oscilacije sa izraženim negativnim trendom, a vrijednosti indikatora se nalaze ispod 33 percentila (Slika 64.). Izrazito negativne promjene se

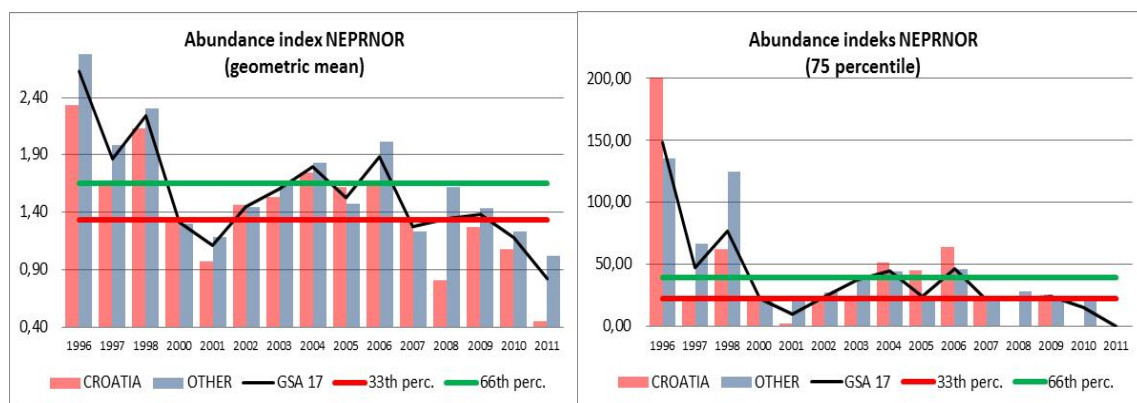
uočavaju na cijelom području GSA 17, a u hrvatskom teritorijalnom moru se u zadnjim godinama bilježe minimalne vrijednosti u cijelom istraživanom razdoblju.

Slika 64. Indeks biomase škampa



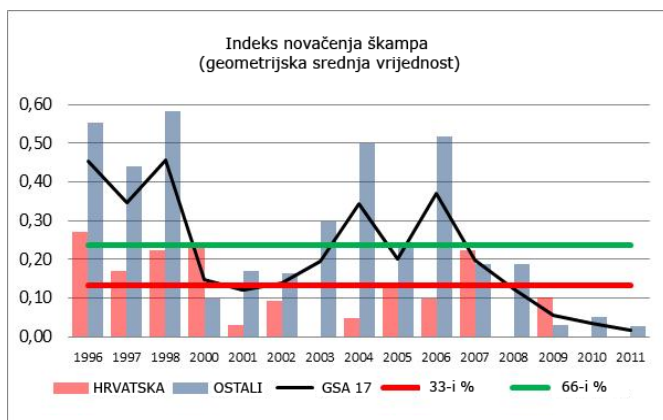
Usporedno sa padom indeksa biomase, kod škampa se uočava i jaki pad indeksa brojnosti, poglavito u zadnjim godinama (Slika 65), te mu se vrijednosti nalaze izrazito ispod 33 percentila u nepovoljnom stanju. Situacija je nepovoljna kako u hrvatskom teritorijalnom moru, tako i u ostatku Jadrana.

Slika 65. Indeks brojnosti škampa



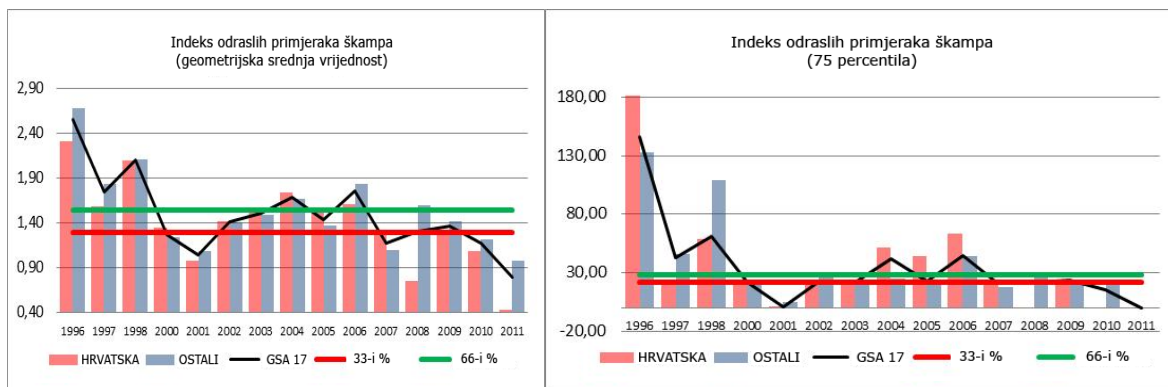
Indeks novačenja pokazivao je fluktuacije u istraživanom razdoblju sa porastom krajem devedesetih te od 2004 do 2006 godine. Nakon te godine slijedi izraziti pad i on doseže minimalne vrijednosti u zadnjim godinama koje se nalaze u nepovoljnoj zoni, daleko ispod 33 percentila (Slika 66).

Slika 66. Indeks novačenja škampa



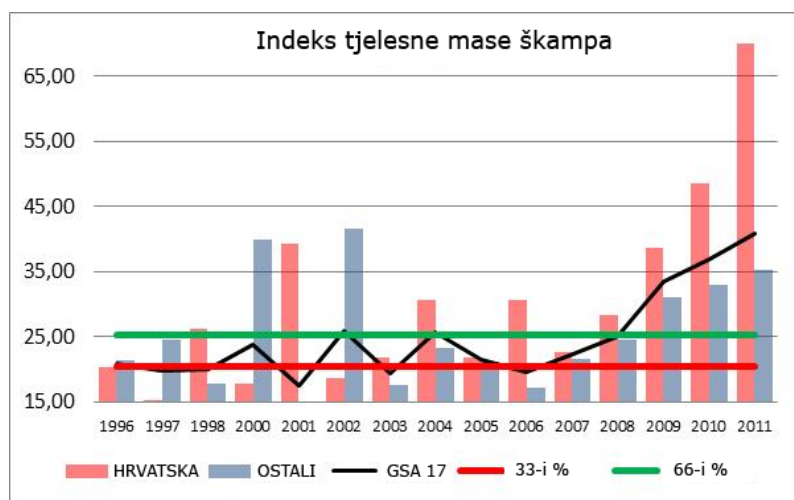
I indeks odraslih primjeraka (slika 67.) pokazuje permanentan negativan trend (poglavito kada se promatra 75 percentil vrijednosti indikatora), i u zadnjim godinama u GSA 17 se nalazi ispod 33 percentila u nepovoljnom stanju.

Slika 67. Indeks odraslih primjeraka škampa



Uz velike oscilacije u istraživanom razdoblju, indeks tjelesne mase (Slika 68.) u istraživanom razdoblju pokazuje izraziti pozitivan trend i u zadnjim godinama se nalazi visoko iznad 66 percentila.

Slika 68. Indeks tjelesne mase škampa



Međutim porast indeksa biomase uz istovremeni pad svih ostalih indeksa (brojnosti, novaka, odraslih) pokazuje da se radi o izrazitom prelovu novaka, te se može reći da je populacija u izrazito lošem stanju.

CILJ PLANA UPRAVLJANJA

Imajući u vidu pad indeksa biomase većeg broja pridnenih vrsta u posljednjim godinama u cijelom Jadranskom moru, pa i u hrvatskom teritorijalnom moru, kao i pad ukupnog ulova gospodarski značajnih vrsta u kočarskom ribolovu u Republici Hrvatskoj, ***cilj plana upravljanja kočarskim ribolovom je dovesti u srazmjer intenzitet eksploatacije sa stanjem resursa, te na taj način stvoriti preduvjete za uspostavu dugoročno održivog gospodarenja i zaštite obnovljivih resursa.***

Nepovoljno stanje pridnenih resursa u Jadranskom posljedica je visokog intenziteta eksploatacije povezanog sa nepovoljnim hidrografskim prilikama u moru. Navedeno je u zadnjim godinama dovelo do smanjenja intenziteta novačenja, te potom do pada biomase resursa. Kroz plan upravljanja kočarskim ribolovom planiraju se:

- **mjere smanjenja intenziteta eksploatacije, te**
- **uspostava dodatnih mjera zaštite resursa.**

Međutim, imajući u vidu da se u hrvatskom kočarskom ribolovu eksploatiraju biološki jedinstvene populacije koje ekonomski dijele flote različitih zemalja, uspostava dugoročno održivog gospodarenja nije moguća bez suradnje, dogovaranja i usklađivanja mjera regulacije ribolova i zaštite pridnenih resursa. Kako hrvatski kočarski ribolovni napor i ulov čine samo mali dio ukupnog ulova u GSA 17 (14%), nije za očekivati da će jedino mjere poduzete od strane Republike Hrvatske imati pozitivan učinak, prvenstveno zbog migracija vrsta i efekta

difuzije populacija sa područja veće gustoće (mali ribolovni napor), u područja male gustoće (veliki ribolovni napor).

Stoga je potrebno definirati zajednički cilj za stanje obnovljivih resursa u cijeloj GSA 17, jer je nemoguće ispravno gospodariti pojedinim dijelovima stoka i to u pojedinim fazama njegovog života. Kako je do sada načinjeno nekoliko procjena stanja resursa u cijelom GSA 17 u okviru AdriaMeda, potrebno je nastaviti raditi na isti način. Za one stokove za koje je načinjena kompletna procjena (kroz GFCM), referentne točke i mjere regulacije trebaju biti usvojene od svih zemalja koje love u GSA 17. Za ostale glavne stokove, do izrade prave procjene, predlažemo korištenje sustava indikatora i referentnih točaka razvijenih i predloženih kroz AdriaMed projekt.

Odgovornost za sadašnje stanje resursa u GSA 17 leži na svim zemljama sudionicama u ribolovu, a njihova odgovornost nije jednaka i proporcionalna je ribolovnom naporu i ulovu koja pojedina ribolovna flota ostvaruje nad biološki jedinstvenim resursima. Buduće restrikcije bi stoga trebale biti proporcionalne odgovornosti za zatečeno stanje.

Upravo usklađivanje Planova upravljanja Hrvatske, Italije i Slovenije trebao bi biti prvi korak u uspostavljanju usklađenih mjera regulacije ribolova i zaštite resursa, a kao moderator i facilitator tog procesa može poslužiti projekt FAO AdriaMed, u kojem sudjeluju sve zemlje Jadranskog mora, a koji za cilj i ima suradnju sa ciljem uspostave dugoročno održivog gospodarenja.

PREPORUČENE MJERE ZA PROVEDBU PLANA UPRAVLJANJA

Za postizanje cilja preporučuju se sljedeće ***mjere***:

- **Za vlasnike povlastica za koćarski ribolov uvesti autorizaciju za obavljanje koćarenja.** Kako bi se preveniralo povećavanje ribolovnog napora u budućnosti na način da u koćarski ribolov uđu do sada neaktivni brodovi (ili oni čija je aktivnost bila izrazito mala), potrebno je provesti postupak autorizacije za koćarski ribolov, u kojem će jedan od ključnih elemenata biti broj radnih dana u zadnjih 3 do 5 godina.
- **Smanjenje ribolovnog napora provedbom mjera trajne obustave ribolovne aktivnosti isključivanjem pojedinih ribarskih brodova trajno iz ribolova uz naknadu**
- Radi zaštite dubokomorskih staništa u gornjem dijelu batijala, planira se **zabraniti koćarski ribolov u ribolovnom moru na dubinama većim od 500 metara.**
- **Stimuliranje ribolova selektivnijim tehnikama ribolova** – Imajući u vidu kako različiti alati imaju različite karakteristike selektivnosti, planira se promoviranje i stimuliranje korištenja selektivnijih ribolovnih alata kao npr. pridneni parangali ili vrše za škampa.
- **Diverzifikacija ribolovnih aktivnosti** – stvaranje podloga za bavljenje ribolovnim turizmom. Iako za sada postoji odredba o turističkom ribolovu u Zakonu, treba pristupiti široj uspostavi ove aktivnosti, te riješiti sve popratne probleme pri realizaciji ove mjere.
- **Intenziviranje regionalne suradnje i usklađivanje mjera gospodarenja i zaštite na razini GSA 17, ali i cijelog Jadranskog mora** – jedino usklađenim mjerama regulacije ribolova moguće je uspostaviti dugoročno održivo gospodarenje. Ovo obuhvaća i zajedničke procjene stanja resursa i usklađivanje planova upravljanja.
- **Edukacija ribara o održivom ribarstvu** – razina znanja hrvatskih ribara o održivom ribarstvu, zakonskoj regulativi Republike Hrvatske i Europske unije, te

brojnim aktualnim pitanjima ribarstva je veoma niska, te je potrebna intenzivna edukacija i širenje potrebnih informacija.

Ukoliko bude potrebno, planiraju se dodatne mjere kao:

- **Smanjivanje ribolovnog napora kroz smanjivanje potencijalnog broja radnih dana** – zabrana koćarenje do dva dana u tjednu i to prvenstveno subotom i nedjeljom, kada je koćarski ribolov zabranjen i uz zapadnu obalu Jadranskog mora. Pri provedbi ove mjere treba biti fleksibilan, te se uz adekvatnu argumentaciju može izuzetno dozvoliti definiranje različitih dana za zabranu ribolova u različitim ribolovnim zonama (vezano uz otkup i izvoz ribe).
- **Uspostava privremene obustave ribolova za koćarski ribolov u trajanju od 30 dana** - Imajući u vidu privremenu obustavu za koćarski ribolov duž talijanske obale u ljetnom razdoblju prvenstveno radi zaštite novačenja trlje blatarice, od izuzetnog značaja bi bilo uspostaviti komplementarnu mjeru i uz istočnu obalu Jadrana. Pri provedbi ove mjere također treba biti fleksibilan i ispitati mogućnost različitog vremena sezone privremene obustave ribolova u pojedinim ribolovnim zonama, u ovisnosti o području i sezoni u kojoj se određeni resurs želi štititi. Eventualno se privremena obustava ribolova može podijeliti na dva razdoblja (npr. u slučaju zaštite škampa i oslića u otvorenom dijelu Jadranskog mora).
- **Preispitivanje i povećavanje područja pod privremenom i trajnom zabranom koćarskog ribolova** – Republika Hrvatska ima na snazi vrlo kompleksan i restriktivan sustav prostorno-vremenskih mjera regulacije koćarskog ribolova. Upravo ovaj vid regulacije ribolova u teritorijalnom moru Republike Hrvatske pokazuje najbolje rezultate. Stoga bi trebalo preispitati i po potrebi modificirati prostornu regulaciju u pojedinim područjima (prvenstveno kanalska područja sjevernog Jadrana)
- **Ravnomjernija prostorna raspodjela ribolovnog napora** – Ribolovni napor u ribolovnom moru Republike Hrvatske nije ravnomjerno raspoređen, nego postoji pretjerana koncentracija ribolovnog napora na određena područja. Jedan od mogućih načina je da se napravi preraspodjela napora s obzirom na dužinu plovila – tako da se velikim plovilima zabrani rad u priobalnom području, a malim u otvorenom moru. Konkretna primjena ove mjere treba biti dogovorena i prilagođena različitim dijelovima ribolovnog mora.
- **Dodatne mjere zaštite kritičnih područja (mrjestilišta i rastilišta)** - kako u teritorijalnom moru (livade morskih cvjetnica – zabrana obalnih potegača malog oka i obalne koćice - tartane), tako i u ZERP-u (Jabučka kotlina) putem uspostave zaštićenog ribolovnog područja s potpunom zabranom ribolova.

OČEKIVANI REZULTATI

Uspostavom navedenih mjera *očekuje se*:

- Postupkom autorizacije i trajnim isključivanjem iz ribolova planira se smanjenje kapaciteta aktivne koćarske flote za oko 10 do 15%.
- Ukoliko je ocjena stanja resursa nepovoljna planira se planiranje dodatnih mjera regulacije ribolova, kako je navedeno u prethodnom poglavlju. Njihovom primjenom očekuje se smanjivanje potencijalnog broja radnih dana za komercijalne koćare za 100-150 dana godišnje kao posljedica zabrane ribolova dva

dana tjedno i 30 dana privremene obustave ribolova tijekom godine, a samim time i značajno smanjivanje stvarnog broja radnih dana.

- Uspostava dodatnih područja u kojima će ribolov koćom biti zabranjen ili izrazito restriktivno reguliran (zaštićena ribolovna područja u otvorenom dijelu Jadranskog mora – Jabučka kotlina od cca 10.000 km², uz „non-take“ zone od cca 2-3.000 km²). Ovdje treba pribrojiti i povećanje zona zabrane koćarenja na dubinama plićim od 50 metara (za koje nije dobivena derogacija), kao i zabrana koćarenja 1,5 NM uz obalu Istre (umjesto sadašnjih 1 NM) – što iznosi oko 1.000 km² dodatne totalne zabrane koćarenja. Područja na kojima će biti zabranjeno koćarenje povećavaju se i zabranom koćarskog ribolova na dubinama većim od 500 metara. Isto tako, ovdje treba pribrojiti i površine zabranjene za koćarski ribolov zabranom obalne kočice tartane.
- Kao posljedica predloženih mjera očekuje se povećanje biomase i ostalih indikatora stanja populacija prema metodologiji „semafora“ pridnjenih resursa u roku od 3-5 godina (praćeno kroz ekspediciju MEDITs, jedinu dugu i vjerodostojnu seriju podataka) do iznad razine 66 percentila za pojedine indikatore za hrvatsko teritorijalno more za gospodarski najvažnije pridnene vrste organizama.

PRAĆENJE PROVOĐENJA MJERA I MONITORING STANJA RESURSA

- Praćenje provođenja mjera redukcije intenziteta eksploatacije planira se kroz mehanizme DCF-a, VMS-a i očevidnika.
- Monitoring stanja resursa planira se obavljati putem standardiziranog monitoringa resursa znanstvenim istraživanjima MEDITs.
- Kontrola provođenja i efikasnosti mjera obavljat će se na godišnjoj razini.
- Trogodišnjim ocjenama stanja resursa provjeravati će se stanje resursa i po potrebi redefinirati ciljevi Plana upravljanja, kao i mjere za njegovu provedbu.

ZATRAŽENE DEROGACIJE

Republika Hrvatska traži da se sadašnje privremene derogacije za minimalnu udaljenost od obale za koćarski ribolov pretvore u trajne derogacije, sukladno dogovoru tijekom pregovaračkog procesa i iznijete argumentacije u Planu upravljanja. Republika Hrvatska smatra, a to je u ovom dokumentu i pokazala da ispunjava sve kriterije za dobivanje derogacije za minimalnu udaljenost od obale zbog:

- Ograničene obalne platforme,
- Ograničenosti područja mogućih za koćarenje u prostornom i vremenskom smislu,
- Ograničene veličine flote i malog kapaciteta flote u kW i GT,
- Postojanje izrađenog Plana upravljanja,
- Koćarenje se ne odvija na livadama morskih cvjetnica,
- Veličina oka na mrežama je veća od 40 mm kvadratno (50 dijagonalno),
- Uspostavljenog monitoringa ribolova i stanja resursa,
- Nepostojanja interferencije koćarenja i drugih tipova ribolova u području za koje se traži derogacija,

- Regulacije ribolova na način da je udio vrsta iz Dodatka III Mediteranske uredbe minimalan,
- Glavonošci čine dio koćarskih lovina, ali nisu glavna ciljane vrsta koćarskog ribolova i čine oko 13% biomase.