

Ilegalni, neprijavljeni i neregulirani ribolov

Tadić, Iva

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:226:824278>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-07**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University Department of Marine Studies](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU
SVEUČILIŠNI ODJEL ZA STUDIJE MORA
PREDDIPLOMSKI STUDIJ BIOLOGIJA I TEHNOLOGIJA MORA

Iva Tadić

ILEGALNI, NEPRIJAVLJENI I NEREGULIRANI
RIBOLOV

Završni rad

Split, rujan 2022.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
SVEUČILIŠNI ODJEL ZA STUDIJE MORA
PREDDIPLOMSKI STUDIJ BIOLOGIJA I TEHNOLOGIJA MORA

ILEGALNI, NEPRIJAVLJENI I NEREGULIRANI
RIBOLOV

Završni rad

Predmet: Odgovorni ribolov i njegovo reguliranje

Mentor:

Doc. dr. sc. Jure Brčić

Student:

Iva Tadić

Split, rujan 2022.

Sveučilište u Splitu
Sveučilišni odjel za studije mora
Preddiplomski sveučilišni studij Biologija i tehnologija mora

Završni rad

ILEGALNI, NEPRIJAVLJENI I NEREGULIRANI RIBOLOV

Iva Tadić

Sažetak

Ilegalni, neprijavljeni i neregulirani ribolov predstavlja veliki problem u svjetskom ribarstvu. U ovom radu objašnjeno je što se podrazumijeva pod pojmom ilegalni ribolov, razlozi zbog kojih ribari ilegalno ribare, procjena koliko se godišnje ulovi ilegalnim ribarenjem, gdje se najviše ilegalno ribari te koje vrste se najčešće mogu pronaći u ilegalnim ulovima. Objašnjena je veza između ilegalnog ulova i zastava pogodnosti te su navedeni primjeri koje su neke države poduzele kako bi se smanjio ilegalni ribolov. Također je navedeno što se podrazumijeva pod pojmom nereguliranog ribolova s posebnim naglaskom na problematiku iskorištavanja resursa u pojasu otvorenog mora. Također je objašnjeno što se podrazumijeva pod pojmom neprijavljenog ribolova, kako neprijavljanje ukupnog ulova (zadržanog ili odbačenog) može maskirati stvarno stanje u svjetskom ribarstvu te kako neprijavljeni ulov ne mora nužno biti i ilegalan ulov. Opisana je veza između ilegalnog, neprijavljenog i nereguliranog ribolova i prisilnog rada u svjetskom ribarstvu te su navedene mjere koje se provode kako bi se kontrolirao i eliminirao.

(18 stranica, 5 slika, 43 literaturna navoda, jezik izvornika: hrvatski)

Ključne riječi: ilegalni ribolov, neprijavljeni ribolov, neregulirani ribolov

Mentor: Doc. dr. sc. Jure Brčić

Ocjenjivači: 1. Doc. dr. sc. Vedran Poljak

2. Doc. dr. sc. Jure Brčić

3. Doc. dr. sc. Josip Gugić

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Split
Department of Marine Studies
Undergraduate study Marine Biology and Technology

BSc Thesis

ILLEGAL, UNREPORTED AND UNREGULATED FISHING

Abstract

Illegal, unreported and unregulated fishing represents a major problem in world fisheries. This thesis explains what illegal fishing is, it summarizes reasons why fishers fish illegally, how much and what they catch and what is the connection between flags of convenience and illegal fishing. A description of unregulated fishing is given with special emphasis on high sea fishing. Furthermore, the definition of unreported fishing is given and how unreported catch (retained and discarded) can mask the real state of world fisheries and unreported catch does not mean that is illegal caught. A connection between the illegal, unreported and unregulated fishing and forced labour is also described, together with the measurements that are in power to control and eliminate it.

(18 pages, 5 figures, 43 references, original in: Croatian)

Keywords: illegal fishing, unreported fishing, unregulated fishing

Supervisor: Doc. dr. sc. Jure Brčić

Reviewers:

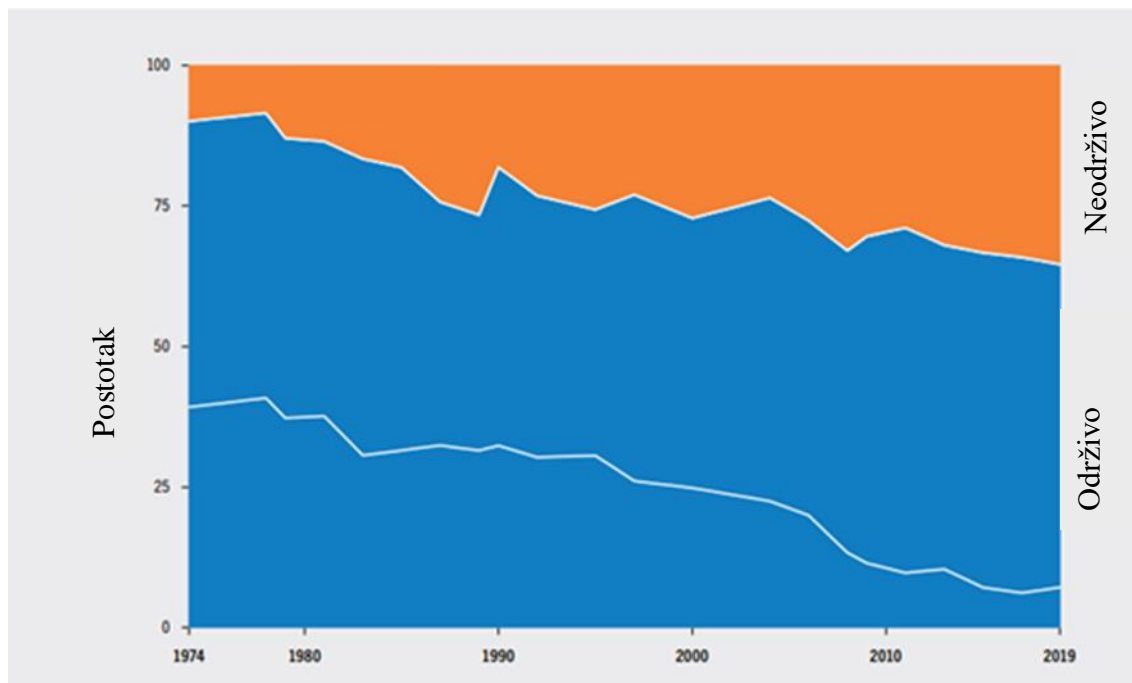
1. Vedran Poljak, PhD / Assistant Professor
2. Jure Brčić, PhD / Assistant Professor
3. Josip Gugić, PhD / Assistant Professor

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. RAZRADA TEME.....	3
2.1. Ilegalni ribolov	3
2.2. Neregulirani ribolov	5
2.3. Neprijavljeni ribolov	7
2.4. Moderno ropstvo i IUU	10
2.5. Metode kontrole i obustavljanja IUU ribolova	11
3. ZAKLJUČAK	13
4. LITERATURA.....	14

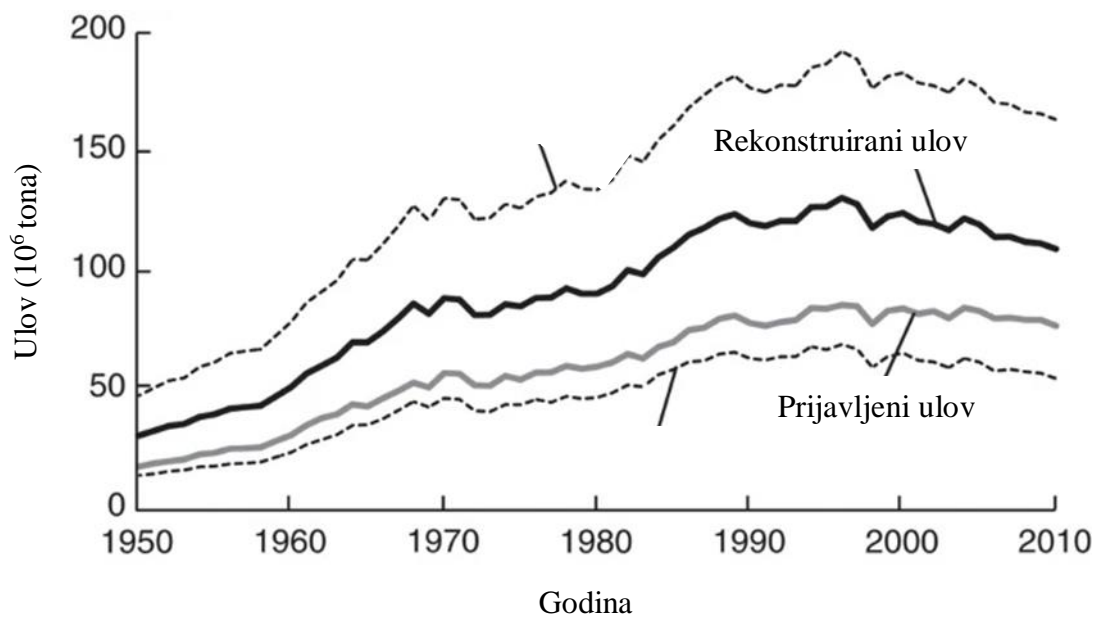
1. UVOD

Hrana morskog podrijetla trenutno čini 17% svjetske produkcije mesa za ljudsku prehranu (Costello i sur., 2020). Osim što su važan izvor proteina, riba i drugi morski organizmi čine važan izvor mikronutrienata i esencijalnih masnih kiselina koje nije lako pronaći u hrani kopnenog podrijetla (Costello i sur., 2020). Prema nekim procjenama, u ribarstvu je zaposleno 39 milijuna ljudi što ga čini važnom gospodarskom granom velikog broja država (FAO, 2020). Porastom broja ljudi na Zemlji povećava se i potražnja za hranom kopnenog i morskog podrijetla, zbog čega se kroz povijest povećavao i ribolovni napor, što je rezultiralo smanjenjem ulova i raspoložive biomase riba i drugih morskih organizama (Hilborn i sur., 2020). Prema posljednjem FAO (Food and Agriculture Organisation) izvješću (FAO, 2022), 64,6 % ribljih stokova se iskorištava na održivom nivou. U usporedbi sa 1974. godinom kada je taj postotak iznosio 90%, razvidno je da se udio održivo iskorištavanih stokova s godinama smanjio (Slika 1). Najveći udio stokova koji se neodrživo iskorištavaju nalazi se u Sredozemnom i Crnom moru te jugoistočnom Pacifiku (FAO, 2022). Tek krajem 20. stoljeća počela se podizati svijest o održivosti ribljih stokova te mjerama koje je potrebno poduzeti s ciljem njihovog očuvanja (FAO, 2020).



Slika 1. Udio održivih i neodrživih ribljih stokova u periodu od 1974. do 2019. godine (izvor: FAO, 2022)

FAO procjenjuje da je u 2020. godini ukupni ulov morskog ribarstva u svijetu iznosio 78,8 milijuna tona, što čini ~87,3% ukupnog svjetskog ulova riba i drugih organizama (morskih i slatkovodnih) (FAO, 2022). Međutim, FAO svoje procjene bazira na službenim podacima koje dostavljaju države članice (Garibaldi i sur., 2012), zbog čega su neki autori posumnjali u vjerodostojnost navedenih podataka. Watson i Pauly (2001) su među prvima ukazali na neke manjkavosti FAO-ve statistike, a Pauly i Zeller (2016) su rekonstrukcijom ulova pokazali da je globalni ulov puno veći od onog koji navodi FAO (Slika 2).



Slika 2. Globalni svjetski ulov u periodu od 1950. do 2010. godine prema FAO službenim podacima (sivo) i rekonstruirani ulov (crno). (Izvor: Pauly i Zeller, 2016).

Jedan od razloga zbog kojeg je određeni dio ulova neprijavljen je što je ostvaren u tzv. ilegalnom, neprijavljenom ili nereguliranom ribolovu (dalje u tekstu: IUU ribolov) (engl. *illegal unreported and unregulated (IUU) fishing*). Cilj ovog rada je objasniti što su ilegalni, neprijavljeni i neregulirani ribolov, koje su posljedice njihovog djelovanja te načine njihovog obustavljanja.

2. RAZRADA TEME

CCAMLR (engl. *Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*) je organizacija koja je prva skovala i upotrijebila pojam ilegalni, neprijavljeni i neregulirani ribolov (IUU ribolov) (Baird, 2004). Od tada se IUU ribolov često koristi kao sinonim za ilegalni ribolov (Pauly, 2017), međutim u kategoriju IUU ribolova često spada i ulov iz legalnog ribolova u kojem ribari, zbog specifičnosti propisa u pojedinim državama, nisu dužni prijavljivati. Sve tri komponente IUU ribolova su često vrlo isprepletene (Pauly, 2017), zbog čega je, radi što boljeg razumijevanja, nužno objasniti što sve potpada u koju kategoriju.

2.1. Ilegalni ribolov

Prema Uredbi vijeća (EZ) br. 1005/2008, pod ilegalnim ribolovom se podrazumijevaju ribolovne aktivnosti:

- *koje u morskim vodama pod nadležnošću određene države obavljaju nacionalna ili strana ribarska plovila bez dozvole te države ili u suprotnosti s njezinim zakonima i propisima;*
- *koje obavljaju ribarska plovila koja plove pod zastavom države koja je ugovorna stranka odgovarajuće regionalne organizacije za upravljanje u ribarstvu, ali koja djeluju u suprotnosti s mjerama za očuvanje i upravljanje koje je ta organizacija donijela i koje su obvezujuće za tu državu, ili u suprotnosti s odgovarajućim odredbama mjerodavnog međunarodnog prava; ili*
- *koje obavljaju ribarska plovila u suprotnosti s nacionalnim zakonima ili međunarodnim obvezama, uključujući obveze što su ih preuzele države koje su surađujuće stranke odgovarajuće regionalne organizacije za upravljanje u ribarstvu.*

Pretpostavlja se da je 20% ukupnog ulova ribe u svijetu ilegalno ostvaren te se njegova vrijednost procjenjuje na 10 do 23,5 milijardi dolara godišnje (Agnew i sur., 2009). Smatra se da je sredina 90-ih period najvećeg porasta ilegalnog ribolova u svijetu zbog sve veće potražnje za morskom hranom, ali i zbog sve strožih ograničenja ulova u morima zemalja u razvoju i nemogućnosti pronalaska alternativnog područja za ribolov (Agnew i sur., 2009).

Najveći udio ilegalnog ribolova zabilježen je na zapadnoj obali Afrike (FAO zona 34), gdje je čak 40% više ilegalnog nego legalnog ulova, dok je u jugozapadnom Pacifiku (FAO

zona 81) zabilježena najmanja razina ilegalnog ribolova (Agnew i sur., 2009). Razlog tako velike razine ilegalnog ribolova na području zapadne obale Afrike je prvenstveno zbog ulaska stranih brodova koji prekomjerno iskorištavaju bogate morske resurse navedenog područja (Belhabib i sur., 2015). Prema *Environmental Justice Foundation*, ilegalni ribari u zapadnoj Africi ulaze u zone zabranjenog ribolova, napadaju lokalne ribare, odbijaju plaćati kazne, prekrivaju identifikacijske oznake broda, koriste zabranjenu ribolovnu opremu, nezakonito prekrcajavu ulov u moru te podmićuju ili bježe od ribarske inspekcije u susjedne zemlje kako bi izbjegli sankcije (EJF, 2012). Zabilježeni su i slučajevi gdje bi se ilegalno uhvaćena riba deklarirala naljepnicama brodova koji legalno love, čime bi se izgubio trag o ilegalno uhvaćenoj ribi. Najveći udio vrsta u ilegalnom ribolovu čine visoko cijenjene demerzalne vrste (Agnew i sur., 2009).

Osim bolje i strože uspostave kontrole nad ribolovom, potrebno je uspostaviti i bolju kontrolu nad tržištem morskih plodova. Primjerice, Europska unija, kao jedno od najvećih tržišta ribom na svijetu, zbog velike potražnje, uvozi sve veću količinu ribe i drugih morskih organizama (Owen i Carpenter, 2018). Prema Metuzals i sur. (2010), luka Las Palmas na Kanarskim otocima, zbog slabe kontrole, služi kao jedno od najvećih mjesta ilegalnog ulaska ribe na europsko tržište. Stoga je EU poduzela niz mjera kako bi spriječila ulazak ilegalno ulovljene ribe na europsko tržište, poput većih kontrola u ribarskim lukama, strožih inspeksijskih odredbi, sankcija te je uveden sustav certificiranja za različite vrste riba (Metuzals i sur., 2010).

Ilegalne radnje na moru raširene su diljem svijeta, no najučestalije su u zemljama u razvoju koje nemaju dovoljno razvijenu kontrolu nad ulaskom stranih brodova u njihov isključivi gospodarski pojas, a samim time i nad količinom ulovljene ribe (Baird, 2004).

Jedan od načina izbjegavanja regulativa je registracija ribarskih brodova u zemljama koje nisu članice relevantnog RFMO-a (Regionalna organizacija za upravljanje ribarstvom) odnosno korištenje zastava pogodnosti (Baird, 2004). Međunarodno pravo nameće dužnost broda da vije zastavu države čije je pripadnosti (Kološ, 2010). Nezadovoljnim ribarima i brodovlasnicima ova praksa nudi rješenje smanjenja troškova u vidu neoporezivanja, odnosno neinzistiranja na primjenjivanju sigurnosnih standarada koje bi trebali izvršiti u domaćem registru brodova te povećanje konkurentnosti. Učestalo mijenjanje zastave broda poznato je pod nazivom *flag-hopping* (Kološ, 2010). Baird (2004) procjenjuje da je u razdoblju od 1991. - 1995. godine 82% novih registriranih plovila plovilo pod zastavama 14 različitih država koje su pripadale zastavama pogodnosti. Pokazalo se da su mnoge države zastava pogodnosti nesposobne u izvršavanju nadzora nad svojim brodovima odnosno u vršenju osnovnih dužnosti

koje im propisuje međunarodno pravo (Kološ, 2010). Kao posljedica ovoga, prisutni su brodovi koji ilegalno ribare te predstavljaju prijetnju morskom okolišu i posadi broda (Kološ, 2010). Čest slučaj je i da ribarska plovila ne plove pod nijednom zastavom ili plove sa prekrivenim imenom broda i registarskom oznakom što dodatno otežava borbu s ilegalnim ribolovom (Baird, 2004).

Jedan od najzanimljivijih primjera ilegalnog ribolova zabilježen je u Indoneziji, gdje je glavnina ilegalnog ribolova rezultat ulova stranih brodova u njihovom gospodarskom pojasu (Cabral i sur., 2018). Mijenjanjem imena broda u jedno od lokalnih imena, ilegalni ribari su čak dolazili do subvencija za gorivo koje izdaje Indonezijska vlada. Zabilježeno je i krivotvorenje ribarskih dozvola te isprava ribarskih brodova kako bi se izbjegle kontrole i porezi (Sodik, 2009). Prema Cabral i sur. (2018), Indonezija je gubila 4 milijarde dolara godišnje zbog ilegalnog ribolova, zbog čega je 2014. godine bila na petnaestom mjestu po učestalosti ilegalnog ribarenja. Najveći udio stranih brodova pripadao je Kini, Južnoj Koreji i Tajvanu. Međutim, uvođenjem strožih kontrola i mjera poput potapanja brodova koji su ilegalno ribarili, zabrana izlova stranim ribarskim plovilima te zabrana transfera ulova na moru, 2018. godine Indonezija je bila na 80. mjestu po učestalosti ilegalnog ribarenja (Cabral i sur., 2018).

2.2. Neregulirani ribolov

Prema Uredbi vijeća (EZ) br. 1005/2008 „neregulirani ribolov” označava ribolovne aktivnosti:

- *koje na području na kojemu se primjenjuju pravila odgovarajuće regionalne organizacije za upravljanje u ribarstvu obavljaju ribarska plovila bez državne pripadnosti, ribarska plovila koja vijore zastavu države koja nije stranka te organizacije ili bilo koji drugi subjekt u ribarstvu, na način koji nije u skladu s mjerama za očuvanje i upravljanje te organizacije ili je u suprotnosti s tim mjerama; ili*
- *koje na područjima ili u vezi s ribljim stokovima za koje se ne primjenjuju mjere za očuvanje i upravljanje obavljaju ribarska plovila na način koji nije u skladu s odgovornostima države za očuvanje živih morskih resursa na temelju međunarodnog prava.*

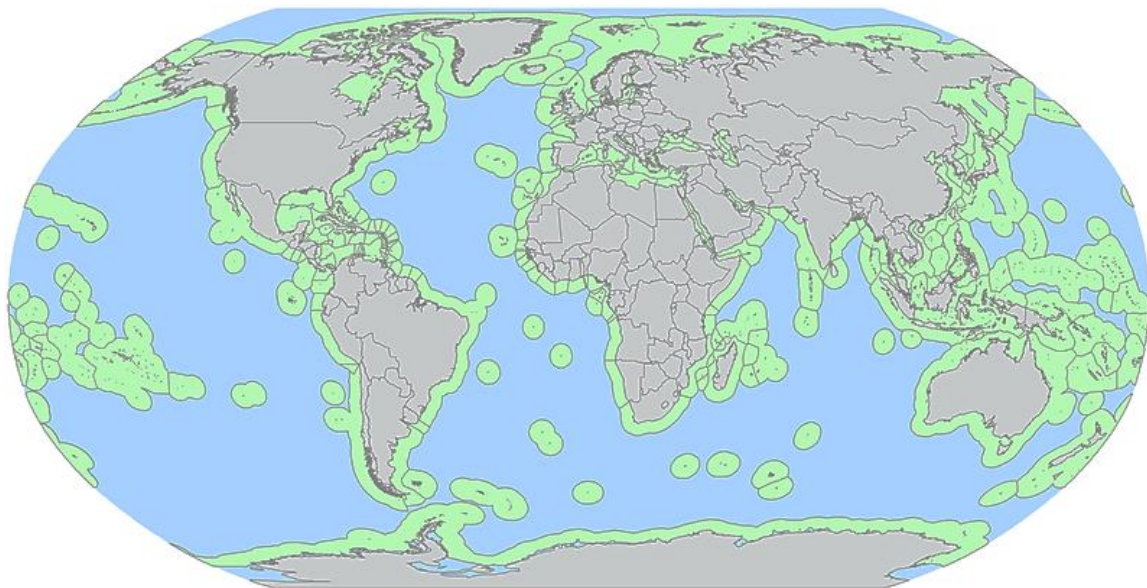
Soldo (2014) navodi kako neregulirani ribolov obuhvaća područja ili riblje stoke za koje ne postoje primjenjive mjere očuvanja ili upravljanja te područja gdje se takve ribolovne

aktivnosti provode na način koji nije u skladu s propisanim međunarodnim pravom. Pojam se često odnosi na lov visoko migratornih vrsta te na lov određenih vrsta morskih pasa u otvorenom moru koji nisu regulirani od strane RFMO-a (WOR, 2014).

Prema članku 86. Konvencije Ujedinjenih naroda o pravu mora, u otvoreno more spadaju svi dijelovi mora „*koji nisu uključeni u isključivi gospodarski pojas, teritorijalno more ili unutrašnje more neke države, ili u arhipelaške vode neke arhipelaške države*“ (NN 9/2000). Prema tome, otvoreno more nije pod vlasništvom ni jurisdikcijom nijedne države zbog čega predstavlja zonu s najvećom stopom nereguliranog ribolova (Cabral i sur., 2018).

Sumaila i sur. (2015) procjenjuju da je u razdoblju od 2000. – 2010. godine, godišnje čak 12% svjetskog ulova pripadalo ulovu iz otvorenog mora.

Proglašavanjem zona isključivog gospodarskog pojasa (Slika 3) uspostavila se djelomična, ali nedovoljna kontrola ribolova u svijetu, zbog čega se otvoreno more i dalje smatra zonom pogodnom za prekomjerno iskorištavanje morskih resursa (Cabral i sur., 2018). Upravo zato, otvoreno more predstavlja veliki problem u prikupljanju podataka i u očuvanju ribljeg fonda. Najviše je kontroliran ulov komercijalno važnih vrsta kao što su tuna i morski psi, međutim kontrola ne pokriva cijelo područje otvorenog mora, stoga je danas 40% otvorenog mora bez mjera kontrole (Cabral i sur., 2018).



Slika 3. Gospodarski pojasevi (zeleno) i otvoreno more (plavo). (Izvor: White i Costello, 2014)

U posljednje vrijeme se sve češće debatira oko toga da li bi trebalo u potpunosti zabraniti ribolov u pojasu otvorenog mora. White i Costello (2014) su pokušali odgovoriti na ovo pitanje

te su procijenili da bi potpuna zabrana ribolova u pojasu otvorenog mora povećala profitabilnost ribolova (100%), povećala ulov (>30 %) te povećala razinu zaštite ribljih stokova (>150 %). Sumaila i sur. (2015) također smatraju da bi zabrana ribolova na otvorenom moru pozitivno utjecala na ribarski sektor. Obzirom da brodovi šest zemalja (Kina, Taiwan, Japan, Indonezija, Španjolska, Južna Korea) čine 77% globalne svjetske flote otvorenog mora (Sala i sur. 2018), prema Sumaila i sur. (2015), dobrobit zabrane ribolova na tom području bi, zbog efekta prelijevanja organizama u gospodarske pojaseve obalnih država, bio ravnomjernije raspoređen.

2.3. Neprijavljeni ribolov

Prema Uredbi vijeća (EZ) br. 1005/2008 „neprijavljeni ribolov” označava ribolovne aktivnosti:

- *koje nisu prijavljene ili koje su pogrešno prijavljene odgovarajućem nacionalnom tijelu, u suprotnosti s nacionalnim zakonima i propisima; ili*
- *koje se obavljaju u području nadležnosti odgovarajuće regionalne organizacije za upravljanje u ribarstvu i nisu prijavljene ili su pogrešno prijavljene, u suprotnosti s postupcima prijavljivanja te organizacije.*

Pitcher i sur. (2002) podijelili su neprijavljeni ribolov u tri kategorije:

- Neprijavljeni odbačeni ulov koji može, a i ne mora biti legalan, ali nije prijavljen od strane promatrača na brodovima.
- Ulov koji ribari nisu dužni prijavljivati (npr. ulov u športsko rekreacijskom ribolovu).
- Ilegalan ulov neprijavljen jer je:
 - ostvaren u ribolovu na zabranjenom području,
 - prekrcan na neki strani brod ili je krivo prijavljen (npr. kriva vrsta).

Jedan od najznačajnijih slučajeva neprijavljivanja ulova je onaj iz Kine (Watson i Pauly, 2001) koji je dugo vremena prikrivao pad globalnog ulova. Naime, Watson i Pauly (2001) su posumnjali u vjerodostojnost kineske ribolovne statistike prvenstveno zbog toga što su njihovi biolozi godinama upozoravali na prelov, a službena statistika je pokazivala suprotno.

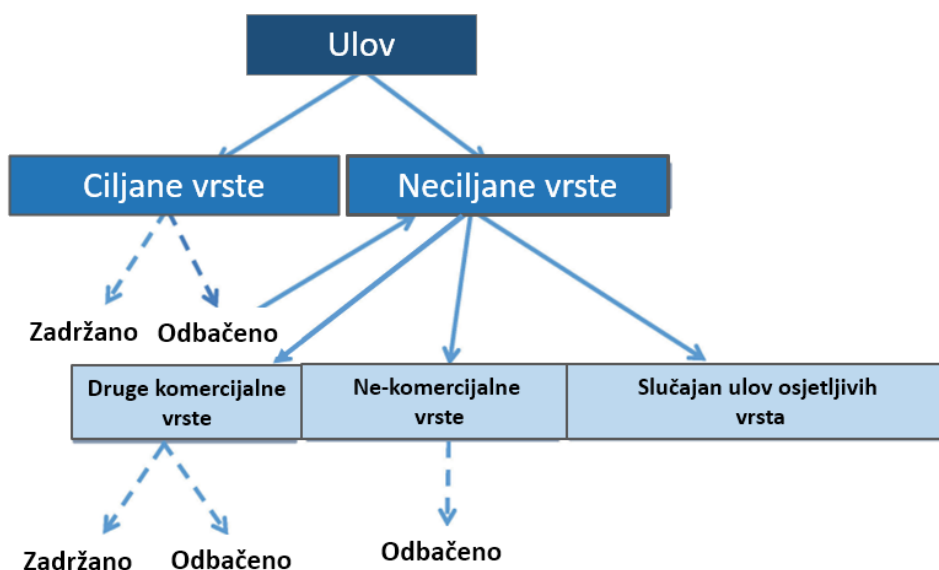
Značajan nedostatak informacija odnosno dio neprijavljenog ribolova predstavlja rekreacijski ribolov. FAO (2012) ga definira kao „...*ribolov vodenih životinja (uglavnom ribe) koje ne predstavljaju primarni resurs pojedinca za zadovoljenje osnovnih prehrambenih*

potreba i koje se općenito ne prodaju ili na drugi način trguju na izvoznim, domaćim ili crnim tržištima". Veliki dio zemalja ne prikuplja podatke o ovoj vrsti ribolova što dovodi do problema zanemarivanja i podcjenjivanja njegovog učinka na riblji fond (Zeller i sur., 2015). U našem zakonodavstvu, konkretno u članku 29. u Zakona o morskom ribarstvu je navedeno (NN 81/2013):

„U športskom ribolovu i rekreacijskom ribolovu dopušteno je dnevno uloviti i sakupiti do pet kilograma riba i drugih morskih organizama, a dopuštena dnevna količina ulova može biti veća za masu jedne ribe ili drugoga morskog organizma kojim se premašuje dopuštenih pet kilograma.“. Međutim, nigdje u zakonodavstvu nije navedeno da se taj ulov mora službeno prijaviti, osim u slučaju ulova tune (Pravilnik o ulovu, uzgoju i prometu plavoperajne tune (*Thunnus thynnus*), NN 4/2017).

U slučajevima kada države imaju neke podatke o ulovu ostvarenom u rekreacijsko-športskom ribolovu (npr. sa službenih natjecanja u ribolovu, itd.), najčešće nisu uključeni u njihove nacionalne statistike, niti ih prijavljuju FAO-u (Freire i sur., 2020). Prema posljednjim procjenama, u rekreacijskom ribolovu na moru godišnje se ulovi 900 000t ribe i drugih morskih organizama (Freire sur., 2020) te predstavlja važnu komponentu neprijavljenog ulova u svijetu.

Tijekom normalnog obavljanja ribolova, bilo gospodarskog ili negospodarskog, u ulovu se gotovo uvijek nalaze ciljani i neciljani organizmi. Prema Pérez Roda i sur. (2019), u neciljan ulov (engl. „*bycatch*“) spadaju organizmi ispod minimalne lovne duljine, organizmi ulovljeni izvan kvote, zaštićeni morski organizmi, odbačeni organizmi te neciljani organizmi koji se zadržavaju i potom prodaju ili konzumiraju (Slika 4). Odbačeni ulov (engl. „*discard*“) je onaj dio ukupnog organskog materijala životinjskog podrijetla u ulovu koji je iz određenog razloga bačen u more (Pérez Roda i sur., 2019).



Slika 4. Sudbina ulova (izvor: FAO, 2019)

Procjenjuje se da se u razdoblju od 2010. - 2014. godine, godišnje odbacivalo 9,1 milijuna tona što predstavlja ~10% ukupnog svjetskog ulova (Pérez Roda i sur., 2019). U FAO zoni 61 (sjeverozapadni Pacifik) prisutna je najviša količina odbačenog ulova te samo ta zona čini 22% ukupnog godišnjeg odbačenog ulova. Zone sa najmanjom stopom odbačenog ulova su Antarktiki i jugozapadni Pacifik. Odbačeni ulovi ne ulaze u službenu statistiku zemalja koja se prijavljuju FAO-u (Zeller i sur., 2018) zbog čega je slika cjelokupnog svjetskog ulova nepotpuna.

U želji da se evidentira i ova komponenta ulova, mnoge države su odlučile na različite načine evidentirati količinu odbačenog ulova. Tako npr. članak 15. Uredbe (EU) br. 1380/2013 Europskog parlamenta i vijeća definira tzv. „obvezu iskrcavanja“, gdje je navedeno da: *Svi ulovi vrsta koje podliježu ograničenjima ulova, i, na Sredozemlju, također ulova vrsta koje podliježu minimalnim veličinama kako je definirano u Prilogu III. Uredbi (EZ) br. 1967/2006, uhvaćeni tijekom ribolovnih aktivnosti u vodama Unije ili od strane ribarskih plovila Unije izvan voda Unije u vodama koje nisu pod suverenitetom ili jurisdikcijom trećih zemalja, u ribolovnim i geografskim područjima navedenima u nastavku, donose se i zadržavaju na ribarskom plovilu, bilježe, iskrcavaju i količinski oduzimaju od kvota gdje je to potrebno, osim kad se koriste kao živi mamac [...]*“.

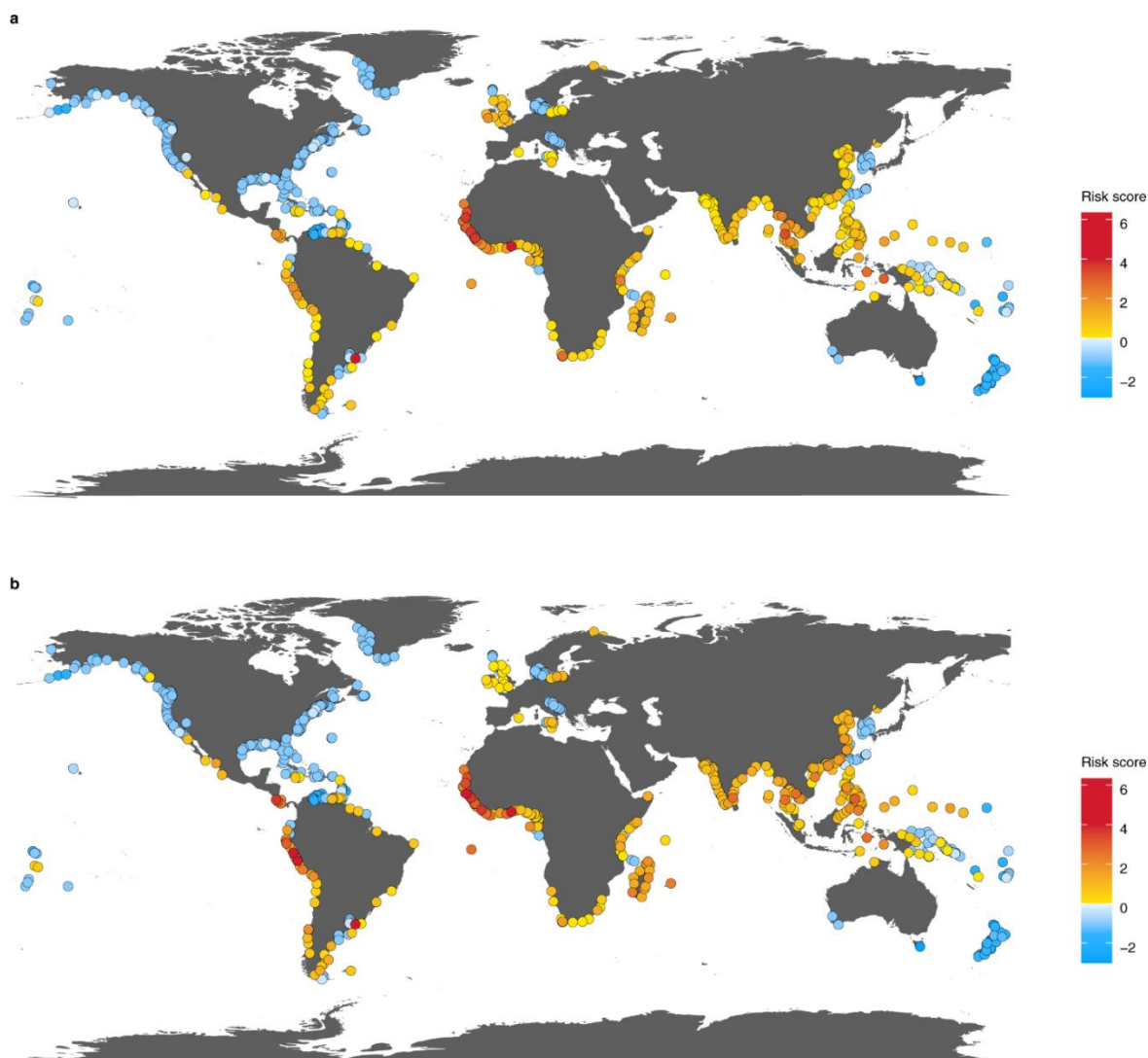
Pouzdanije informacije o usputnom i odbačenom ulovu važan su korak prema učinkovitijem upravljanju i poboljšanom korištenju morskih resursa (Pérez Roda i sur., 2019). Dugoročna održivost ribarstva se dovodi u pitanje ukoliko se ne uspostavi dovoljno učinkovita kontrola. Neadekvatnim kontrolama i mjerama ugrožava se bioraznolikost, ali i količina hrane

što utječe na život onih koji ovise o ribolovnim resursima. Stoga je važno pratiti utjecaj ribarskog sektora u smanjenju stope ulova neciljanih organizama, odbačenog ulova te količini ulovljene morske hrane (Pérez Roda i sur., 2019).

2.4. Moderno ropstvo i IUU

Prema Tickler i sur. (2018) 30% do 50% ukupnih troškova ribolova otpada na plaće radnika. Pad produktivnosti gospodarskog ribolova prisiljava ribare na smanjenje operativnih troškova zbog čega neki započinju nezakonito ribariti, smanjivati plaće posadi broda te izdvajanja za sigurnost i uvjete boravka na ribarskom brodu. To u nekim slučajevima uključuje podvrgavanje radnika prisilnom radu, provođenje loše radne prakse i loše kontrole radnih standarda (Selig i sur., 2022). Održivo ribarstvo podupire ekološke i socio-ekonomske razvojne ciljeve, no donedavno je velik dio istraživanja bio usmjeren na okoliš i gospodarstvo s manjim fokusom na ljudska prava (Tickler i sur., 2018).

Međunarodna organizacija rada definira moderno ropstvo kao „*svaka situacija izrabljivanja koju osoba ne može odbiti ili napustiti zbog prijetnji, nasilja, prisile, prijevare i/ili zlostavljanja.*“ (ILO, 2017; Tickler i sur., 2018). To uključuje: prisilni rad, dužničko ropstvo, prisilni brak, ropstvo i prakse slične ropstvu i trgovinu ljudima. Prema Selig i sur. (2022) veća stopa prisilnog rada prisutna je kod ribarskih plovila država sa slabom kontrolom korupcije te kod plovila koja plove pod zastavom Kine. Tickler i sur. (2018) navode da se globalna žarišta prisilnog rada nalaze u Aziji, Subsaharskoj Africi te dijelovima Južne Amerike, a Selig i sur. (2022), su pokazali kako se ta područja često podudaraju s područjima visokog rizika od IUU ribolova (Slika 5). Jedan od načina dovođenja ilegalne radne snage (osim u lukama prije isplovljavanja) na ribarske brodove na moru je prekrcaj ljudi s jednog broda na drugi, na području otvorenog mora (Selig i sur., 2022). Posada mjesecima ostaje na moru dok se ulov prevozi drugim brodovima do luka. Plovila koja se bave ilegalnim ribolovom i primjenjuju prisilan rad, uplovljavaju u luke sa manjom kontrolom zbog čega se danas postavlja sve veća kontrola i nadzor u lukama prije isplovljavanja broda s ciljem sprječavanja prisilnog rada, ali i ilegalnog ribolova.



Slika 5. Intenzitet rizika u promatranim lukama za (a) prisilan rad i (b) IUU ribolov. Plava boja označava niži, a crvena viši intenzitet rizika. (Izvor: Selig i sur., 2022)

Uspostavom kontrole nad IUU ribolovom, utjecalo bi se na smanjenje modernog ropstva te bi tržište bilo lišeno ulova temeljenom na nepravednom mukotrpnom radu.

2.5. Metode kontrole i obustavljanja IUU ribolova

Rješenja koja se najčešće predlažu u svrhu obustavljanja IUU ribolova povezana su s postavljanjem efektivnih zakona i pojačanim upravljanjem ribarskog sektora (Agnew i sur., 2009). Mnoge zemlje nemaju dovoljno resursa za inspekciju i nadzor na moru zbog čega je veliki dio njihovih isključivih gospodarskih pojaseva pod opasnosti od ilegalnog ribarenja (PEW, 2017). Kako bi se uvela što bolja kontrola ribara i plovila, potrebno je transparentno dijeljenje informacija i politička volja država kako bi se zajedničkim snagama omogućilo

rješavanje ovog problema (PEW, 2017). PEW (2017) navodi kako države trebaju preuzeti odgovornost za plovila koja plove pod njihovom zastavom te uspostaviti strogu regulaciju prekrcaja ulova na otvorenom moru i u lukama.

Jedan od najvećih koraka poduzetih u sprječavanju IUU ribolova je FAO-v međunarodni „Sporazum o mjerama države luke za sprečavanje, suzbijanje i zaustavljanje nezakonitog, neprijavljenog i nereguliranog ribolova“ kojim se nastoji otežati iskrcaj ulova i opskrbu brodova uključenih u IUU ribolov (Ford i sur., 2018). Provođenje ovog ugovora osigurava obavještanje, rad inspekcije i razmjenu podataka kako bi vlasti znale je li plovilo u prošlosti prekršilo propise te ako je potrebno, zabraniti pristup luci. Selig i sur. (2022) navode da se samo godinu dana nakon ratificiranja sporazuma broj ilegalnih brodova u lukama smanjio te da su ilegalni brodovi izbjegavali uplovljavanje u luke država koje su ratificirale sporazum.

Razvitkom tehnologije, sve raširenija je upotreba tzv. automatskog identifikacijskog sustava (AIS) koji služi za emitiranje i razmjenu identifikacijskih podataka (pozicija, kurs, brzina, itd.) između brodova i lučkih vlasti preko VHF signala (Badurina, 2002; Kroodsma i sur., 2018) te se na taj način osigurava lakša identifikaciju brodova koji su uključeni u IUU ribolov.

Jedan od vrlo pouzdanih i objektivnih načina prikupljanja podataka o ribolovnim operacijama je od strane ribolovnih promatrača. Promatrači su profesionalci koji rade na ulovnim ili prerađivačkim brodovima, gdje, ovisno o području, sudjeluju u prikupljanju podataka potrebnih za znanstveno istraživanje ili osiguravaju da se ribolov provodi u skladu s odgovarajućim propisima (Hilborn i Hilborn, 2012). Idealno bi bilo kad bi se na svim ribarskih brodovima nalazili promatrači, međutim, kako navode Hilborn i Hilborn (2012), to je gotovo nemoguće zbog toga što ribarima nije drago imati promatrača na brodu, nije jeftino imati promatrača te često nedostaje adekvatnog prostora za smještanje promatrača na brod.

Regionalne organizacije za upravljanje ribarstvom imaju ključnu ulogu u borbi protiv IUU ribolova na otvorenom moru i to prvenstveno provođenjem sljedivosti ulova ostvarenog legalnim ribolovom (Schmidt i sur., 2004). Unatoč pokušajima rješavanja problema IUU ribolova, on je i dalje prisutan te će se njegovi negativni učinci nastaviti odražavati na ribarski sektor sve dok ribari vide korist u njegovom provođenju (Schmidt i sur., 2004). Identifikacijom motiva i pronalaženjem slabih točaka, IUU ribolov će postati manje isplativ čime će se postići smanjenje broja plovila koji ilegalno ribare (Schmidt i sur., 2004). Uspostavom univerzalnog načina mjerenja učinaka IUU ribolova na globalnoj i regionalnoj razini, postiglo bi se njegovo zaustavljanje i očuvanje ribljeg fonda (PEW, 2017).

3. ZAKLJUČAK

- IUU ribolov je globalan problem koji negativno utječe na ekosustav i ribarski sektor.
- Otvoreno more i mora nerazvijenih država predstavljaju područja najpodložnija IUU ribolovu.
- Korištenje zastava pogodnosti se sve češće povezuje s IUU ribolovom zbog čega je potreban veći nadzor plovila od strane država kojima pripadaju.
- Neprijavlivanje ukupnog ulova (zadržanog ili odbačenog) može maskirati stvarno stanje u svjetskom ribarstvu.
- Neprijavljeni ulov ne mora nužno biti i ilegalan ulov.
- Uspostava kontrole nad IUU ribolovom smanjila bi stopu prisilnog rada na ribarskim brodovima.
- Zajednički rad država je ključan u rješavanju problema IUU ribolova i očuvanju ribljeg fonda.

4. LITERATURA

- Agnew DJ, Pearce J, Pramod G, Peatman T, Watson R, Beddington JR, TJ Pitcher. 2009. Estimating the Worldwide Extent of Illegal Fishing. *PLoS ONE*, 4: e4570.
- Badurina E. 2002. Automatski identifikacijski sustav (AIS). *Pomorski zbornik*, 40: 79-94.
- Baird R. 2004. Illegal, Unreported and Unregulated Fishing: An Analysis of the Legal, Economic and Historical Factors Relevant to its Development and Persistence. *Melbourne Journal of International Law*, 5: 299-334.
- Belhabib D, Sumaila UR, Lam VWY, Zeller D, Le Billon P, Abou Kane E, Pauly D. 2015. Euros vs. Yuan: Comparing European and Chinese Fishing Access in West Africa. *PLoS ONE*, 10: e0118351.
- Cabral RB, Mayorga J, Clemence M, Lynham J, Koeshendrajana S, Muawanah U, Nugroho D, Anna Z, Mira, Ghofar A, Zulfainarni N, Gaines SD, Costello C. 2018. Rapid and lasting gains from solving illegal fishing. *Nature Ecology and Evolution*, 2: 650-658.
- Costello C, Cao L, Gelcich S, Cisneros-Mata MÁ, Free CM, Froehlich HE, Golden CD, Ishimura G, Maier J, Macadam-Somer I, Mangin T, Melnychuk MC, Miyahara M, de Moor CL, Naylor R, Nøstbakken L, Ojea E, O'Reilly E, Parma AM, Plantinga AJ, Thilsted SH, Lubchenco J. 2020. The future of food from the sea. *Nature*, 588: 95-100.
- EJF. 2012. *Pirate Fishing Exposed: The Fight Against Illegal Fishing in West Africa and the EU*. Environmental Justice Foundation, London, 36 str.
- FAO. 2012. *Recreational Fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 13*. FAO, Rome, 176 str.
- FAO. 2019. *Monitoring the incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries: Methodology for data collection. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 640*. FAO, Rome, 110 str.
- FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. FAO, Rome, 224 str.

- FAO. 2022. The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Towards Blue Transformation. FAO. Rome, 236 str.
- Ford JH, Bergseth B, Wilcox C. 2018. Chasing the Fish Oil—Do Bunker Vessels Hold the Key to Fisheries Crime Networks? *Frontiers in Marine Science*, 5:267.
- Freire KMF, Belhabib D, Espedido JC, Hood L, Kleisner KM, Lam VWL, Machado ML, Mendonça JT, Meeuwig JJ, Moro PS, Motta FS, Palomares M-LD, Smith N, Teh L, Zeller D, Zyllich K, Pauly D. 2020. Estimating Global Catches of Marine Recreational Fisheries. *Frontiers in Marine Science*. 7:12.
- Garibaldi L. 2012. The FAO global capture production database: a six-decade effort to catch the trend. *Marine Policy*, 36: 760-768.
- Hilborn R, Hilborn U. 2012. *Overfishing: what everyone needs to know*, Oxford University Press, New York, 150 str.
- Hilborn R, Amoroso RO, Anderson CM, Baum JK, Branch TA, Costello C, de Moor CL, Faraj A, Hively D, Jensen OP, Kurota H, Little LR, Mace P, McClanahan T, Melnychuk MC, Minto C, Osio GC, Parma AM, Pons M, Segurado S, Szuwalski CS, Wilson JR, Ye Y. 2020. Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117: 2218-2224.
- ILO. 2017. *Global estimates of modern slavery: Forced labour and forced marriage*. International Labour Office (ILO), Geneva, 68 str.
- Kološ, S. 2010. Zastave pogodnosti i njihov utjecaj u međunarodnom pomorstvu. *Pravnik*, 44: 51-70 str.
- Kroodsma DA, Mayorga J, Hochberg T, Miller NA, Boerder K, Ferretti F, Wilson A, Bergman B, White TD, Block BA, Woods P, Sullivan B, Costello C, Worm B. 2018. Tracking the global footprint of fisheries. *Science*, 359: 904-908 str.
- Metuzals K, Bairds R, Pitcher TJ, Sumaila UR, Ganapathiraju P. 2010. One fish, two fish, IUU, and no fish: unreported fishing worldwide. U: Grafton, R.Q. Hilborn R, Squires D, Tait M, Williams M.J. *Handbook of marine fisheries conservation and management*. Oxford University Press, Oxford, str: 165-181.

- NN. 9/2000. Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora, Narodne novine 9/2000 – Međunarodni ugovori. Eli: /eli/medunarodni/2000/9/84.
- NN. 81/2013. Zakon o morskom ribarstvu. Narodne Novine 81/2013, Eli: /eli/sluzbeni/2013/81/1702
- NN. 4/2017. Pravilnik o ulovu, uzgoju i prometu plavoperajne tune (*Thunnus thynnus*), Narodne novine 4/2017 – Službeni pravilnik. ELI: /eli/sluzbeni/2017/4/153
- Owen H, Carpenter G. 2018. Fish Dependence 2018 Update – The Reliance of the EU on Fish from Elsewhere. New Economics Foundation, 41 str, Dostupno sa: https://neweconomics.org/uploads/files/NEF_FISH-DEPENDENCE-18_DIGITAL.pdf, pristupljeno: rujan, 2022.
- Pauly D, Zeller D. 2016. Catch reconstructions reveal that global marine fisheries catches are higher than reported and declining. Nature Communications, 7:10244.
- Pauly D. 2017. Ask Dr. Pauly: Illegal Fishing by Another Name Smells too Sweet, preuzeto sa: [Ask Dr. Pauly: Illegal Fishing by Another Name Smells too Sweet - Oceana.](#)
- Pérez Roda MA, Gilman E, Huntington T, Kennelly SJ, Suuronen P, Chaloupka M, Medley P. 2019. A third assessment of global marine fisheries discards. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 633. FAO, Rome, 78 str.
- PEW. 2017. How to End Illegal Fishing. From coastal waters to the high seas, criminals are robbing the oceans and hurting economies. The Pew Charitable Trusts. 12 str. Dostupno sa: <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/issue-briefs/2017/12/how-to-end-illegal-fishing>, pristupljeno: rujan, 2022.
- Pitcher TJ, Watson R, Forrest R, Valtysson HP, Guenette S. 2002. Estimating illegal and unreported catches from marine ecosystems: a basis for change, Fish and Fisheries, 3: 317-339.
- Sala E, Mayorga J, Costello C, Kroodsma D, Palomares MLD, Pauly D, Sumaila UR, Zeller D. 2018. The economics of fishing the high seas. Science Advances 4: eaat2504.

Schmidt CC. 2004. Addressing Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing. Dostupno sa: <https://www.oecd.org/greengrowth/fisheries/34029751.pdf>, pristupljeno: rujan, 2022.

Selig ER, Nakayama S, Wabnitz CCC, Nakayama S, Österblom H, Spijker J, Miller NA, Bebbington J, Decker Spars JL. 2022. Revealing global risks of labor abuse and illegal, unreported, and unregulated fishing. *Nature Communications* 13: 1612.

Sodik DM. 2009. IUU Fishing and Indonesia's Legal Framework for Vessel Registration and Fishing Vessel Licensing. *Ocean Development & International Law*, 40:249-267.

Soldo A. 2014. Evolution and realities of the illegal fishing. Dostupno sa: https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/67054/att_20140925ATT8981455151904186_91501142.pdf, pristupljeno: rujan, 2022.

Sumaila UR, Vicky Lam WY, Miller DD, Teh L, Watson RA, Zeller D, Cheung WWL, Côté IM, Rogers AD, Roberts C, Sala E, Pauly D. 2015. Winners and losers in a world where the high seas is closed to fishing. *Scientific Reports*, 5, 8481.

Tickler D, Meeuwig JJ, Bryant K, David F, Forrest JAH, Gordon E, Joudo Larsen J, Ohl B, Pauly D, Sumaila UR, Zeller D. 2018. Modern slavery and the race to fish. *Nature Communications*, 9: 4643.

Uredba Vijeća (EZ) br. 1005/2008 od 29. rujna 2008. o uspostavi sustava Zajednice za sprečavanje, suzbijanje i zaustavljanje nezakonitog, neprijavljenog i nereguliranog ribolova, o izmjeni uredaba (EEZ) br. 2847/93, (EZ) br. 1936/2001 i (EZ) br. 601/2004 i o stavljanju izvan snage uredaba (EZ) br. 1093/94 i (EZ) br. 1447/1999.

Uredba (EU) br. 1380/2013 Europskog parlamenta i vijeća od 11. prosinca 2013. o zajedničkoj ribarstvenoj politici, izmjeni uredaba Vijeća (EZ) br. 1954/2003 i (EZ) br. 1224/2009 i stavljanju izvan snage uredaba (EZ) br. 2371/2002 i (EZ) br. 639/2004 i Odluke Vijeća 2004/585/EZ.

Watson R, Pauly D. 2001. Systematic distortions in world fisheries catch trends. *Nature*, 414: 534-536.

- White C, Costello C. 2014. Close the High Seas to Fishing? *PLOS Biology*, 12(3): e1001826.
- WOR. 2014. Marine Resources – Opportunities and Risks. *World Ocean review* 3, Maribus gGmbH, Hamburg, 165 str. Dostupno sa: https://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor3/WOR3_en.pdf, pristupljeno: rujan, 2022.
- Zeller D, Harper S, Zylich K, Pauly D. 2015. Synthesis of underreported small-scale fisheries catch in Pacific-island waters. *Coral Reefs* 34: 25–39.
- Zeller D, Cashion T, Palomares M, Pauly D. 2018. Global marine fisheries discards: A synthesis of reconstructed data. *Fish and Fisheries*, 19: 30-39.