

Projekt: LIFE ARTINA - LIFE17 NAT/HR/000594
“Seabird Conservation Network in the Adriatic”

Izvešće o opsegu uporabe ribolovnog alata s potencijalnim utjecajem na morske ptice, te o razmjeru slučajnog ulova morskih ptica



Foto: M. M. Golubić, 12.2.2020.

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
Zagreb, travanj, 2020.

Pripremila:

dr. sc. Marica Marinović Golubić

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar

Marulićev trg 19/I

10 000 Zagreb

Članovi projektnog tima:

Anita Adler, univ. bacc. soc.

Monika Bujanović, univ. bacc. soc.

Zrinka Jakl, mag. ing. biol.

Matea Milak, mag. soc.

Ana Miletić, mag. oecol.

Report on the extent of the use of fishing gear with a potential impact on seabirds, and on the scale of seabird bycatch

-Summary-

Research on the interaction of fishermen and birds was conducted in order to investigate the mutual impacts of fishermen and seabirds (with the emphasis on Audouin's gull, Yelkouan and Scopoli's shearwater). The aim of the research was to understand and evaluate negative impacts of fishing activities on shore and offshore bird populations and to define activities that will mitigate them.

It is known that fishing activities can directly and/or indirectly affect abundance of seabirds, but the exact extent of their abundance decline in the Croatian part of the Adriatic is not clear. Therefore, this research aimed to:

- i. gain insight into the scope of use of fishing gear with a potential impact on aforementioned seabirds,
- ii. determine the scale of bycatch, or accidental catches of seabirds,
- iii. identify the interest and technical possibilities to introduce fishing gear, equipment or mitigation measures to reduce or eliminate bycatch of seabirds.

A survey of fishermen was conducted anonymously in the winter period, during which fishing activities were reduced, in Komiža (island of Vis; December 16-17, 2019), Vela Luka (island of Korčula; February 10-11, 2020) and on the island of Lastovo (February 11-12, 2020). These areas were recognized as locations inhabited by fishermen who use tools with the greatest potential of bycatch of seabirds, like longlines and gillnets and who fish within and along the borders of the two areas targeted by the project (SPA Lastovsko otočje and SPA Pučinski otoci).

The questionnaire was intended to gather information on the knowledge of fishermen about the project, their attitudes about seabirds, the frequency of fishing activities, places of possible encounters with seabirds and the amount of bycatch of seabirds. Additionally, through this questionnaire fishermen were asked to define their interest for the introduction of fishing gear for bycatch reduction.

A total of 29 respondents were surveyed. The average duration of fishing activity of the respondents is 22 years, which indicates that fishing is a lifelong activity. The majority of surveyed fishermen perform fishing activity throughout the year, with the highest intensity during the summer months (June, July, August, September), and they fish mostly in zone C (broader area of the island of Vis), zone G (islands of Korčula, Lastovo) and zone D (southern waters of the island of Lastovo). The surveyed fishermen have permits for different fishing gear: for longlines, nets, traps and hooks. Among their gear, longlines are dominant fishing tool and they mostly use demersal longlines.

The interaction between fishermen and seabirds usually takes place early in the morning when they clean fish, throw and lift longlines or nets. Survey results show that seabird bycatch is not entirely negligible, and most often occurs after throwing longlines into the sea, before the bait sinks or the bird gets entangled in the net. More than half of the respondents accidentally caught a bird at least once while fishing. Most of them are common shags (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) and yellow-legged gulls (*Larus michahellis*), but seabird species of special importance for this project are also caught.

Most of the surveyed fishermen identified floating marine litter as a significant problem in the area where they conduct fishing activities.

As previously mentioned, this research wanted to assess the interest of fishermen to support measures to reduce the accidental catch of seabirds. The highest level of support among fishermen between five offered mitigation measures to reduce accidental catches (*1. Using custom fishing gear (hookpoods) which prevent accidental catch of seabirds, 2. Setting streamer lines for seabirds on fishing gear, 3. Avoiding throwing longlines before sunset, 4. Avoiding fishing in areas where seabirds feed, 5. Putting extra lead on longlines*) were measures of using custom fishing gear and measures of putting additional lead on longlines.

Furthermore, a third of respondents said that they would participate in a pilot project to replace existing fishing gear with the same type of gear which prevents the accidental catch of seabirds. More than half of respondents would accept the possibility of boarding researchers specialized in bird watching on their vessels. It is a good sign of the openness and interest of fishermen in cooperating in scientific and professional activities.

Recommendations for improvement of collaboration with fishermen were also presented for future actions.

Sadržaj

I. Uvod	4
1. Ciljevi istraživanja	4
II. Metoda	6
III. Rezultati.....	10
1. Upoznatost s projektom i ribolovna aktivnost	10
2. Opis najčešće korištenih ribolovnih alata.....	14
3. Opremljenost i dužina plovila.....	15
4. Interakcija ribara i ptica.....	16
5. Opseg slučajnog ulova morskih ptica	18
6. Procjena kretanja broja morskih ptica	19
7. Plutajući morski otpad.....	20
8. Podrška mjerama za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica.....	21
9. Socioekonomski podaci o anketiranim ribarima	23
10. Percepcija budućnosti ribara	24
IV. Zaključci.....	26
V. Preporuke za poboljšanje rada s ribarima	31
VI. Literatura.....	33
VII. Prilozi.....	33
1. Anketni upitnik za ribare	33

I. Uvod

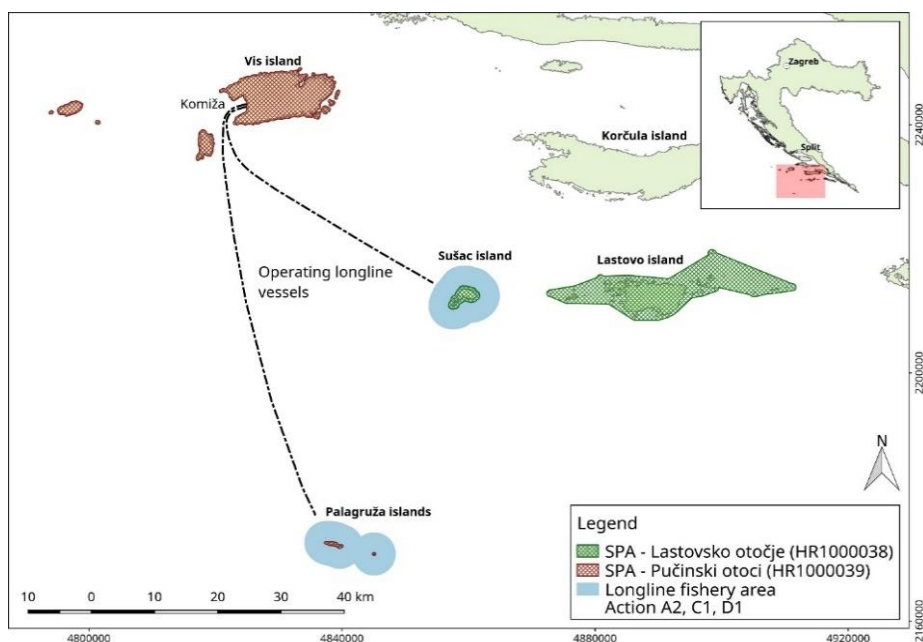
Istraživanje o interakciji ribara i ptica provedeno je u sklopu projekta LIFE Artina: Mreža za očuvanje morskih ptica u Jadranu. Projekt se bavi problemima u očuvanju morskih ptica na području srednjeg Jadrana s naglaskom na tri vrste: sredozemni galeb (*Larus audouinii*), kaukal (*Calonectris diomedea*) i gregula (*Puffinus yelkouan*). S ciljem razumijevanja i procjene glavnih negativnih utjecaja na populaciju navedenih morskih ptica na kopnu i na moru te definiranja aktivnosti koje će ih ublažiti provedeno je i ovo istraživanje o interakciji ribara i ptica unutar dva područja značajna za očuvanje ptica (POP): Lastovsko otočje i Pučinski otoci.

1. Ciljevi istraživanja

Poznato je kako ribolovne aktivnosti posredno ili neposredno mogu utjecati na brojnost morskih ptica, međutim točan opseg stradavanja morskih ptica na području hrvatskog dijela Jadrana nije jasan. Stoga je ovo istraživanje imalo za cilj: a) dobiti uvid u opseg uporabe ribolovnog alata s potencijalnim utjecajem na navedene morske ptice, b) utvrditi razmjere slučajnog ulova morskih ptica, te c) utvrditi interes i tehničke mogućnosti za uvođenje ribolovnih alata, opreme ili mjera kojima će se smanjiti ili potpuno ukloniti slučajni ulov morskih ptica.

Osim ovih općih ciljeva, specifični ciljevi istraživanja bili su prikupljanje informacija o upoznatošću ribara s projektom LIFE Artina, njihovim stavovima o morskim pticama, učestalosti obavljanja ribolovnih aktivnosti, te mjestima eventualnog susreta s morskim pticama. Projektni zadatak definirao je područje istraživanja na općine Lastovo i Vela Luka, grad Komižu, te manjim dijelom u gradovima Split i Zadar. Ova su područja identificirana kao mjesta na kojima obitavaju ribari koji love alatima s najvećim potencijalom slučajnog ulova morskih ptica, a love unutar i uz granice dvaju područja na koja je projekt usmjeren (POP Lastovsko otočje i POP Pučinski otoci).

Slika 1: Projektno područje istraživanja LIFE Artina



Izvor: Institut za oceanografiju i ribarstvo, 2019:11

U ovom izvještaju prikazani su rezultati provedenog istraživanja kroz sljedeća poglavlja: Uvod, Metoda, Rezultati (kvalitativna i kvantitativna analiza), Zaključci, Preporuke za poboljšanje rada s ribarima, Literatura te Prilozi. U prilogu se nalazi obrazac anketnog upitnika.

II. Metoda

S obzirom da je prethodno izrađena stručna podloga za procjenu utjecaja ribolovnih aktivnosti na morske ptice prepoznala parangal, te jednostruke i trostruke mreže stajačice (Institut za oceanografiju i ribarstvo, 2019) kao alate koji imaju potencijalan utjecaj na morske ptice, odabir ispitanika – ribara za sudjelovanje u istraživanju bio je usmjeren samo na one koji imaju povlastice za oba ili jedan od tih alata. U istraživanju je sudjelovalo 29 ispitanika (13 s područja Komiže, osam s područja Vele Luke, sedam s područja Lastova, te jedan s područja Zadra). Broj ispitanika određen je sukladno broju izdanih povlastica navedenih u stručnoj podlozi projekta (Institut za oceanografiju i ribarstvo, 2019, str. 13). Prema toj podlozi „najviše ribara koji rade na području interesa pripadaju matičnoj luci Komiža (61; 46,2 %), dok su ostale luke gotovo jednolično zastupljene s 15-20 aktivnih ribara“. Stoga je i uzorak anketiranih ribara iz Komiže u ovom istraživanju iznosio gotovo pola od ukupnog planiranog broja ispitanika.

Projektni zadatak predvidio je sudjelovanje minimalno 25 ispitanika na tri lokacije (grad Komiža, općine Lastovo i Vela Luka), te do maksimalno pet dodatnih ispitanika iz Splita i Zadra). Kako smo na otocima imali nešto više ispitanika od planiranih (28), umjesto pet dodatnih ispitanika iz Splita ili Zadra anketirali smo samo jednog ispitanika (s područja Dugog otoka), čemu je pridonijela i nepovoljna epidemiološka situacija uslijed virusa COVID-19.

Tablica 1: Broj anketiranih ribara po lokacijama u projektu LIFE Artina

Lokacija	Broj ispitanika
Komiža	13
Vela Luka	8
Lastovo	7
Zadar (Dugi otok)	1
Ukupno	29

Prvi kontakti s ispitanicima ostvareni su uz prethodni dogovor s nekolicinom pripadnika lokalne zajednice koji su ponudili početne kontakte ribara, na temelju kojih se, po principu snježne

grude, uzorak širio tako što bi svaki sljedeći ispitanik upućivao na budućeg.¹ Uz ovo, predstavnici Udruge Sunce i Udruge BIOM, dana 17.12.2019. u Komiži su održali predstavljanje projekta LIFE Artina lokalnoj zajednici, s naglaskom na ribarsku zajednicu. Plakat s pozivom na predstavljanje projekta izvješten je na većem broju oglasnih ploča u Komiži, ulazu u prostorije Geoparka Viški arhipelag, te je objavljen na web stranici FLAG Škoji.² Predstavljene su osnovne informacije, ciljevi i aktivnosti projekta, posebice one vezane uz ribarstvo, te su sudionici upoznati s ciljnim vrstama s kojima se projekt bavi i prijetnjama u njihovom očuvanju. Na predstavljanju je prisustvovalo 20 sudionika te su im podijeljeni promotivni materijali.

Slika 2: Predstavljanje projekta LIFE Artina lokalnoj zajednici



Izvor: <http://www.lifeartina.eu/odrzano-predstavljanje-projekta-life-artina-na-otoku-visu/>

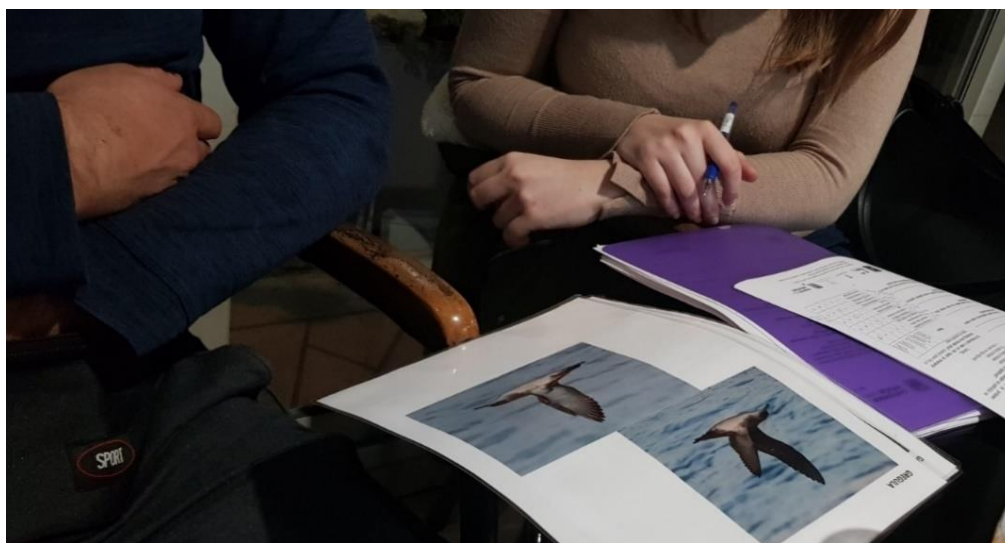
¹ Uzorak snježne grude označava „metodu uzorkovanja koja se temelji na ciljanome odabiru uskoga kruga ljudi koji zatim šire uzorak, upućujući istraživača na druge osobe koje bi mogao ispitati“ (Milas, 2005).

² Engl. *Fisheries Local Action Group (FLAG)* ili hrv. *Lokalna akcijska grupa u ribarstvu (LAGUR)*. FLAG Škoji obuhvaća sve jedinice lokalne samouprave otoka Hvara, Visa i Šolte.

Anketiranje je u Komiži provedeno prije i nakon radionice metodom licem u lice, u vremenu od 16. do 17.12.2019.³

Terensko istraživanje na području općine Vela Luka provedeno je u vremenu od 10. do 11. veljače 2020. U pripreмноj fazi kontaktirani su ribari koji su već ostvarili suradnju s Institutom za oceanografiju i ribarstvo (dva ispitanika). Uzorak je zatim dopunjavan dodatnim kontaktima koje su ribari naveli u razgovorima.

Slika 3: Anketiranje u Veloj Luci



Autorica M. Marinović Golubić, 10.2.2020.

Terensko istraživanje na području općine Lastovo provedeno je u vremenu od 11. do 12. veljače 2020. u suradnji s Javnom ustanovom Park prirode Lastovsko otočje koja je osigurala početne kontakte. Uzorak je, kao i u Veloj Luci, dopunjavan ispitanicima koje su naveli ribari u razgovorima.

Dakle, uzorkovanje na sve tri lokacije provedeno je metodom snježne grude, a anketiranje se odvijalo većinom u javnim prostorima (kafićima), nešto manje u privatnim kućama. Četvero ispitivača bilježilo je odgovore ribara na anketni upitnik. Prosječno trajanje ankete iznosilo je

³ Djelatnici Instituta za oceanografiju i ribarstvo proveli su dvije ankete s ribarima 8.11.2019. u Dubrovniku.

20 minuta. Kao prateći materijal uz anketu, ispitivači su pokazivali fotografije tri ciljne vrste ptica i četvrtu fotografiju učestalije vrste, galeba klaukavca (*Larus michahellis*), kako bi se naglasile specifične razlike među samim vrstama (primjerice, boja kljuna, nogu i perja, itd.) te kako bi ribari detaljnije mogli procijeniti dosadašnju upoznatost s ciljnim vrstama ptica.

Slika 4: Lastovo



Autorica M. Marinović Golubić, 12.2.2020.

III. Rezultati

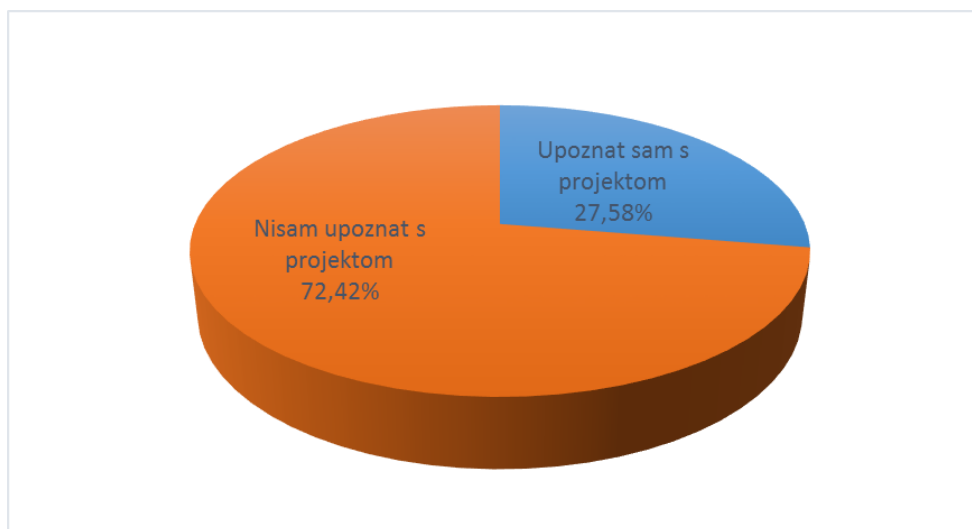
1. Upoznatost s projektom i ribolovna aktivnost

Odgovori na pitanje „Jeste li do sada bili upoznati s projektom LIFE Artina?“ pokazuje kako dvije trećine ispitanika (72,42%; 21) do provođenja ankete nije znala za projekt. Značajna razlika pokazuje se među ribarima Lastova, jer su u potonjoj skupini puno bolje upoznati s projektom zahvaljujući drugim aktivnostima koje su Javna ustanova PP Lastovsko otočje te udruge BIOM i Sunce provodile na otoku.

Tablica 2: Frekvencije odgovora na pitanje o upoznatosti s projektom

Odgovor	Učestalost	Postotak
Da	8	27,58%
Ne	21	72,42%
Ukupno	29	100%

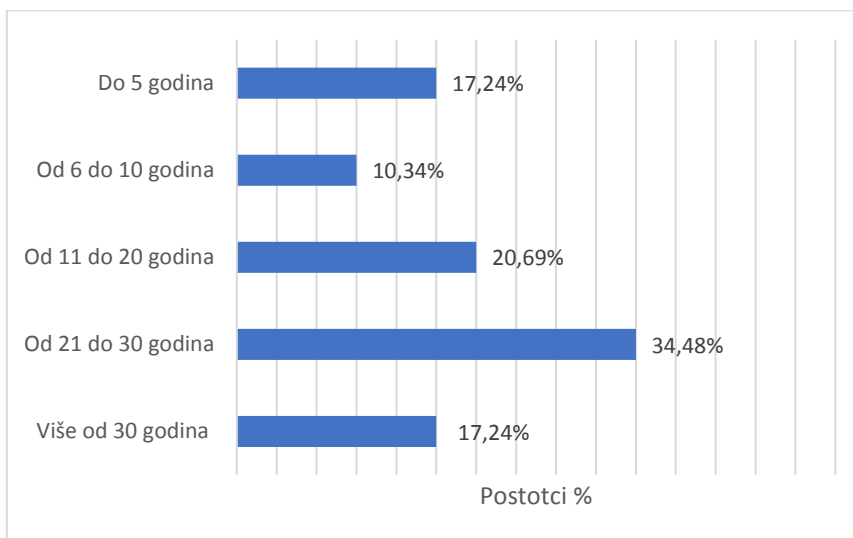
Slika 5: Dosadašnja upoznatost s projektom Life Artina



U prosjeku se ribolovom bave oko 22 godine, s time da se raspon odgovora kretao od minimalno jedne godine do maksimalno 55 godina. Najveći broj ispitanih, ribolovom se bavi između 20 i

30 godina, što ukazuje na činjenicu da su sugovornici iskusni ribari, te da o ribolovu možemo govoriti kao o tipu cjeloživotne aktivnosti.

Slika 6: Broj godina bavljenja ribolovom (profesionalno ili rekreativno)



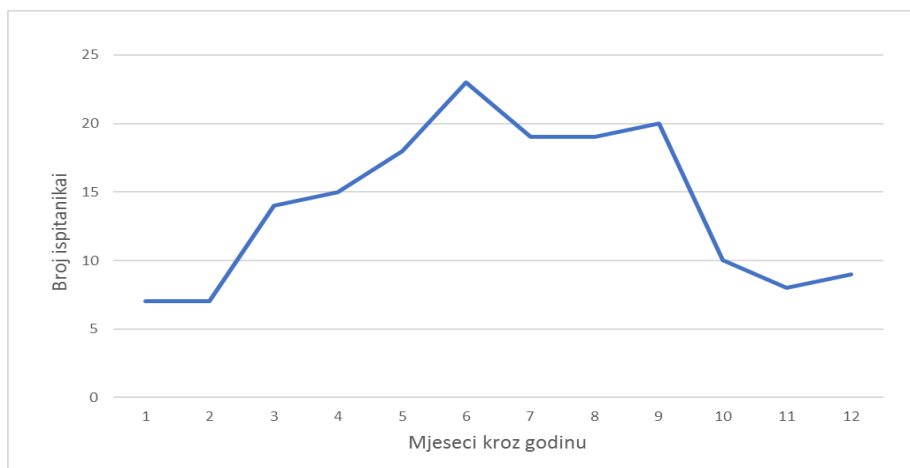
Od njih 29, 41% (12 ispitanika) se profesionalno bavi ribolovom, a 58% (17 ispitanika) rekreativno i to najčešće zbog dodatnog prihoda, rekreacije ili obiteljske tradicije, ali i ljubavi prema moru i brodovima. Ribolovnu aktivnost 89% (26) ribara obavlja tijekom cijele godine, a ne samo sezonski što pokazuje da je ribolov aktivnost kojom se i rekreativni ribari bave redovito.

Tablica 3: Opis ribolovne aktivnosti

Da li je ribolov trenutno Vaša primarna gospodarska aktivnost?	Učestalost	Postotak
Da	12	41,37%
Ne	17	58,62%
Ukupno	29	100%
Ribolovnu aktivnost obavljam cijelu godinu	26	89,65%
Ribolovnu aktivnost obavljam sezonski	3	10,34%
Ukupno	29	100%

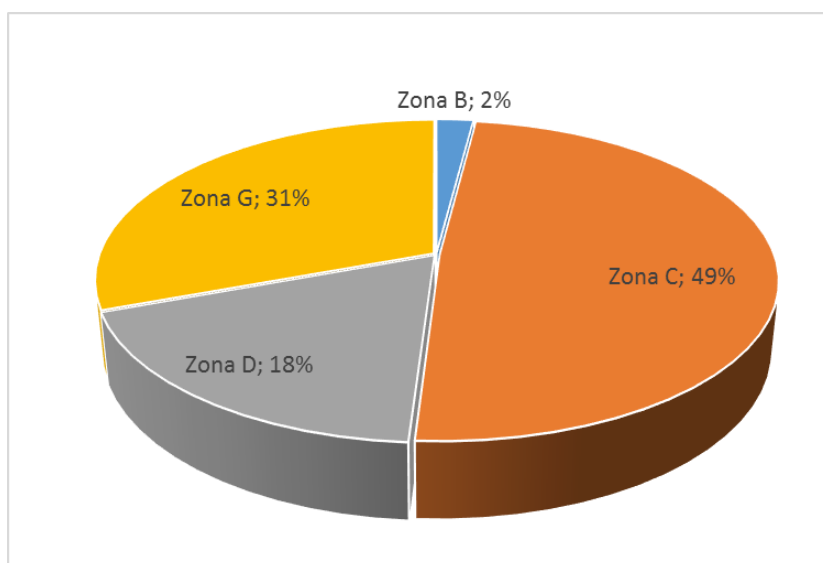
Intenzitet ribarenja po mjesecima pokazuje da je najintenzivnije razdoblje ribolova od lipnja do listopada, dok su najmanje intenzivni mjeseci rada siječanj i veljača.

Slika 7: Intenzitet ribolovne aktivnosti po mjesecima



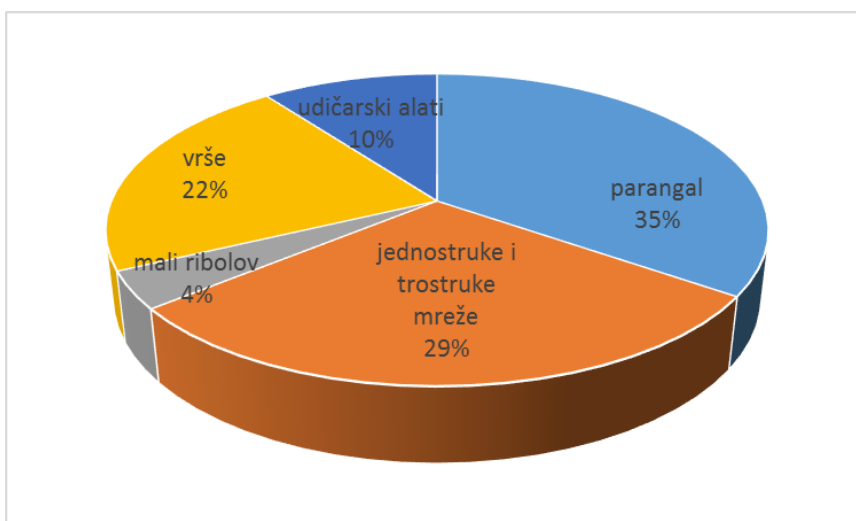
Na pitanje „U kojim ribolovnim zonama obavljate svoju aktivnost?“ bilo je moguće navesti više odgovora, s obzirom da je primijećeno da se ribari ne ograničavaju jednom zonom. Najzastupljenija je zona C na koju otpada 49% svih odgovora (širi akvatorij otoka Visa) i prema kojoj gravitiraju kako ribari s Visa, tako i s Korčule i Lastova. Zatim slijedi zona G (otoci Korčula i Lastovo) s 31% odgovora, dok je ribolov u zoni D (južni akvatorij otoka Lastova) prisutan s 18% odgovora, te se većinom odnosi na ribare s Lastova. Zona B (Dugi otok) najmanje je zastupljena, što je i očekivano s obzirom na tek jednog intervjuiranog ribara s tog područja.

Slika 8: Ribolovna aktivnost po zonama



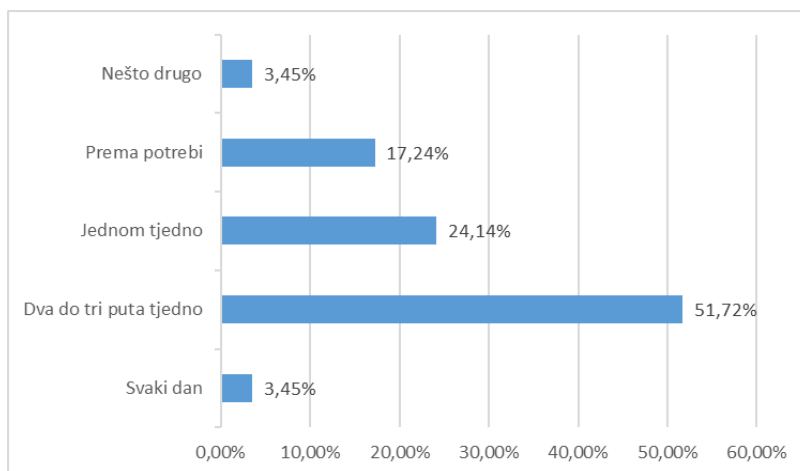
Gledajući strukturu ribara prema povlasticama koje posjeduju može se zaključiti kako glavina anketiranih ribara posjeduje nekoliko povlastica. Najveći udio otpada na parangale (35%) i mreže (29%), zatim na vrše (22%), te nešto manje na udičarske alate (10%) i dozvole za mali ribolov (4%).

Slika 9: Broj i vrsta povlastice po anketiranim ribarima



Polovica ribara ribolovnu aktivnost obavlja dva do tri puta tjedno (51%; 15 ispitanika), a druga polovica jednom tjedno (24%; 7) i prema potrebi (17%; 5).

Slika 10: Učestalost obavljanja ribolovne aktivnosti



2. Opis najčešće korištenih ribolovnih alata

Profesionalni i rekreativni ribari⁴ love primarno koristeći parangale koje kombiniraju s mrežama. Većinom su to pridneni parangali, a zastupljeni su i plutajući. U opisu ribolovnih alata navode korištenje parangala u rasponu od 50 do 2500 udica, dužine od 200 metara pa do 12 nautičkih milja tj. gotovo 20 km. Prosjek iznosi 850 udica po ispitaniku. Analizirajući opisne podatke o korištenim mrežama vidljivo je kako ribari koriste sljedeće tipove mreža: psara, prostica, poponica, kucinora, pripoš, barakuda (nazive ostavljamo u obliku u kojem su ih naveli

⁴ Rekreativnim ribarima nije dozvoljeno obavljanje ribolova sa mrežama stajačicama. Ovaj dio se odnosi na tzv. Male ribare za osobne potrebe kojima je dozvoljeno obavljanje ribolova:

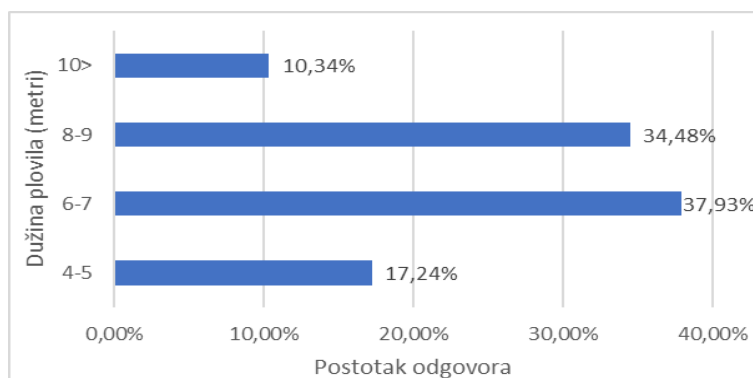
1. sa jednostrukim mrežama, veličine oka mrežnog tega od 8 milimetara do 32 milimetara, najmanje visine 4 metra, a najviše 10 metara, ukupne duljine do 200 metara;
2. Vrše za lov ribe – ukupno do tri (3) komada;
3. Osti sa ili bez uporabe umjetne rasvjete – do dva (2) komada;
4. Udičarski ribolovni alati: – odmet, ukupno do dva (2) komada – kančenica, ukupno do dva (2) komada – povlačni povraz ili panula, ukupno do dva (2) komada – povraz s kukom za lov glavonožaca, ukupno do dva (2) komada – stajaći parangal, do dva komada s ukupno do stopešest (150) udica (pogledati Pravilnik o malom obalnom ribolovu NN 62/17).

sami ribari).⁵ Dužine mreža kreću se od 100 pa do 4 000 metara. U prosjeku je to oko 1 000 metara po ispitanom ribaru.

3. Opremljenost i dužina plovila

Dužina plovila varira od 4,6 do 10 metara, a u prosjeku iznosi oko 7,7 metara. Najviše ispitanika posjeduje brod dužine između 6,0 i 7,9 metara te između 8,0 i 9,9 metara. Radi se, dakle, o floti malih brodova (<12 m). Podaci o snazi motora ukazuju na raznolikost s obzirom da se kreću u rasponu od 4 do 250 kW, što je i razumljivo jer se u uzorku nalaze i profesionalni i rekreativni ribari.

Slika 11: Dužina plovila anketiranih ribara



Gledajući opremljenost brodova, možemo zaključiti kako tek nekolicina ribara posjeduje pomoćno plovilo (24%), ili VMS sustav⁶ (10%) te da je navedeno u pravilu iznimka.

⁵ Sve navedene mreže, osim popunice (trostruke mreže) spadaju u jednostruke mreže stajačice s različitim veličinom mrežnog oka pa su tako psara i kucinora ista mreža samo se lokalno drugačije nazivaju (dosta čest naziv je carica). Isto kao i prostica, pripošt i barukada koje su jednostruke mreže stajačice raspona mrežnog oka 28 mm do 40 mm, i s obzirom na veličinu oka i materijal mrežnog tega, te se lokalno nazivaju drugačije.

⁶ *Vessel monitoring system* - satelitski sustav za praćenja plovila.

4. Interakcija ribara i ptica

Situacije u kojima ribari prilikom ribolova najčešće susreću morske ptice su a) prilikom čišćenja ribe; te b) kod bacanja i dizanja parangala ili mreža. Gledajući po dobu dana, najčešće je to rano jutro ili zora, zatim navečer, odnosno, pred kraj dana, a neki ispitanici navode da vide ptice u svako doba dana, tj. cijeli dan. Slično tako, ispitanici tvrde kako ih viđaju cijele godine – najčešće u ljeto i proljeće, ali i po zimi.

Naviku korištenja morskih ptica u identificiranju područja gdje ima ribe navodi 44,83% anketiranih ribara, dakle negdje oko polovice, pretežito u Veloj Luci i Lastovu. Ostali ne koriste tu mogućnost.

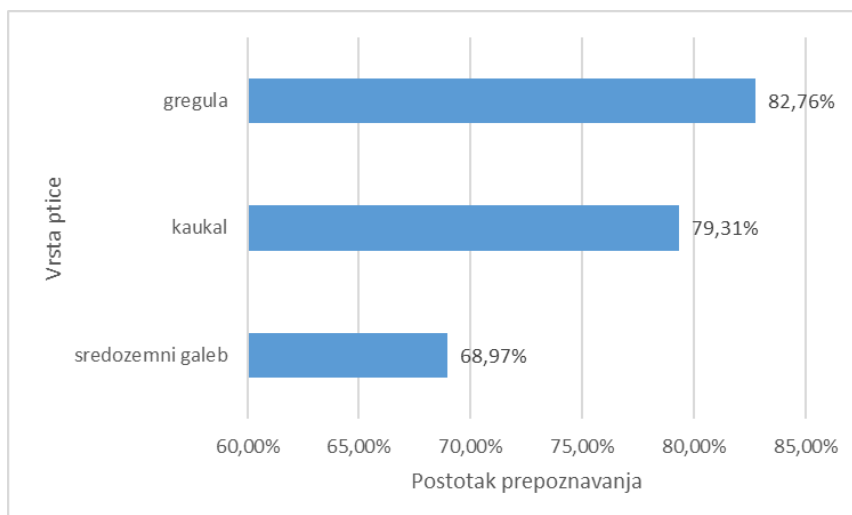
Slika 12: Korištenje morskih ptica u identificiranju područja gdje ima ribe



Što se tiče prepoznavanja tri vrste morskih ptica od posebnog značenja za ovaj projekt, 69% (20 ispitanika) izjavilo je da prepoznaje sredozemnog galeba, 79% (23 ispitanik) prepoznaje kaukala, te 83% (24 ispitanika) gregulu. Gregulu prepoznaju i po karakterističnom glasanju, kao i kaukala po ronjenju.

Ipak, držimo da je za ove odgovore potreban određeni oprez s obzirom na često miješanje sredozemnog galeba s galebom klaukavcem, te miješanje gregule s nekim drugim vrstama.

Slika 13: Prepoznavanje vrsta morskih ptica relevantnih za projekt



Ispitanici većinom navode imena nenaseljenih otoka i otočića, nepristupačne strane naseljenih otoka, te međuotočne kanale kao mjesta boravka i gniježđenja vrsta ptica relevantnih za projekt: Jabuka, Sveti Andrija (Svetac), Slatina, Biševo, Sušac, Palagruža, Brusnik, Kopište, Vrhovnjaci, Lastovnjaci, od Lastova prema istoku, između Šćedra i Korčule, Vis, između Visa i Korčule, te Sušca i Kopišta, Mrčara, Bratin, Tajan, Bijelac, Zaklopatica, Crnac, Gorčik, Čančir. Kamenjak, Pržnjak, Lukovac, južna strana Korčule, Proizd, Struga. Dio podataka o mjestima gniježđenja od strane ribara naveden je s rezervom, te iako su ptice viđene u blizini nekih otoka, odnosno na nekim otocima nisu svi ribari bili sigurni gnijezde li se ptice uistinu na njima.

Na pitanje o specifičnosti ovih vrsta ptica za geografsko područje otoka Visa, Vele Luke i Lastova ne nalazimo jasne odgovore u prilog zaključku o specifičnosti vrsta za ova određena područja. Najviše tvrdnji u pogledu specifičnosti upućuju odgovori ribara s područja Komiže („oduvijek su tu“, „tu ih ima puno“) dok ribari s drugih lokacija navode da ih ima i na ostalim

otocima. Gregulu prepoznaju većinom po specifičnom glasanju, te znaju da te vrste biraju većinom nenaseljena mjesta i obale, kao i da su uspješni roniaci.

5. Opseg slučajnog ulova morskih ptica

Od svih ispitanih ribara 69% navodi da je barem jednom za vrijeme ribolova slučajno ulovilo pticu umjesto ribe. Najčešće se to događalo nakon bacanja parangala u more, prije nego što bi mamac potonuo ili dok bi tonuo, ili bi se ptice uplele u mreže. Većinom se radi o morskim vrancima (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) ili galebu klaukavcu. Ribari s područja Komiže imaju veću šansu slučajnog ulova vrsta ptica značajnih za ovaj projekt: od 17% ispitanih ribara iz uzorka koji navode kako su u svojoj ribolovnoj karijeri jednom ulovili kaukala ili gregulu svi dolaze iz Komiže. Slučajno ulovljenu pticu ribari bacaju natrag u more. Gledajući podatke za posljednjih šest mjeseci, svaki šesti ribar (17%) navodi slučajan ulov ptice. Ovi podaci ukazuju kako slučajan ulov nije posve zanemarljiv, te da se love i vrste od posebnog značaja za ovaj projekt, ali samo na području na kojem ribari iz Komiže obavljaju ribolovnu djelatnost. Na području Lastova i Vele Luke najčešće stradavaju morski vranac, te galeb klaukavac.

Vežano uz unošenje informacije o ulovljenoj mrtvoj ptici u očevidnik, pola ribara (51%) misli da ne treba unositi taj podatak, nešto manje od polovice misli da treba (37%), ostali nisu mogli odgovoriti. Razlozi koje navode protiv unošenja ovakvog tipa informacija tiču se općenito nevoljkosti unošenja podataka u očevidnik, zatim „ne postoji zakonska obaveza“, „dešava se relativno rijetko“, „zato što je očevidnik registar ulova ribe, a ne ptica“, „dodatno komplicira ispunjavanje“ i slično.

Tablica 4: Odgovori na pitanje o potrebi unosa informacija o slučajnom ulovu ptica u očevidnik

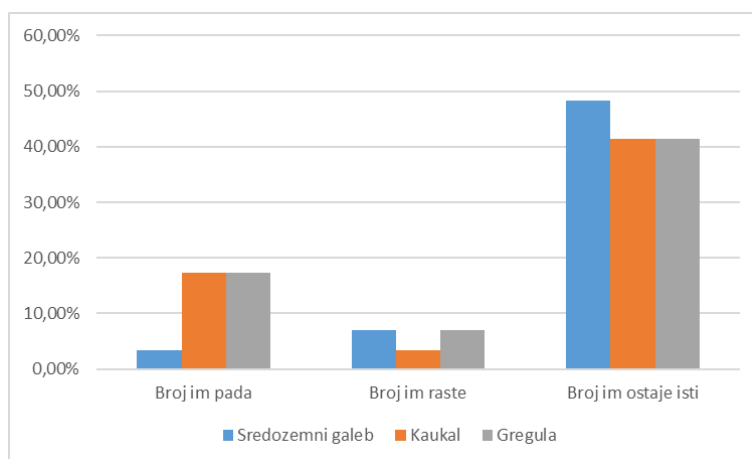
Odgovor	Učestalost	Postotak
Da, trebalo bi unijeti	11	37,93%
Ne bi trebalo	15	51,72%
Ne znam	3	10,34%
Ukupno	29	100,00%

Analizirajući odgovore na pitanje uzrokuju li morske ptice štetu na ribolovom alatu, vidljivo je kako 82,75% ribara navodi da ptice ne uzrokuju štetu, dok njih 17,24% izjavljuje da uzrokuju (većinom se radi o profesionalnim ribarima). Šteta se očituje u skidanju mamca s udice, ali se slažu da je relativno zanemariva, te ne navode konkretne materijalne iznose u kunama. Štetu im uzrokuju kako galeb klaukavac, tako i gregula, ali i kaukal, te morski vranac, u pravilu cijele godine, nešto izraženije u travnju, svibnju, te lipnju.

6. Procjena kretanja broja morskih ptica

Općenito se može zaključiti kako se za sve tri promatrane vrste ptice većina odgovora zadržala u kategoriji broj im ostaje isti ili broj im pada, dok je najmanji postotak odgovora o porastu broja tih vrsta. Značajan je bio i udio izostalih odgovora, s obzirom da je na ovo pitanje dalo odgovor oko 60% ispitanika, dok su ostali procijenili da ne mogu sa sigurnošću odgovoriti.

Slika 13: Procjena kretanja broja sredozemnog galeba, kaukala i gregule



Kao razloge opadanja broja ptica ribari navode pretjerani izlov ribe, „nema tvornice ribe, nema pristaništa za koće, nema hrane“, zatim „onečišćenje“, „ostale grabežljivce“, te „razne ljudske faktore“, poput turizma.

7. Plutajući morski otpad

Ribari u anketi najčešće navode (62%) da se redovito susreću s pojavom plutajućeg morskog otpada. Posebice je ova pojava izražena u odgovorima ispitanika iz Vele Luke i Lastova.

Tablica 5: *Susrećete li se s pojavom plutajućeg morskog otpada?*

Odgovor	Učestalost	Postotak
Rijetko	2	6,9%
Povremeno	9	31%
Redovito	18	62%
Ukupno	29	100%

U prilog ozbiljnosti problema plutajućeg morskog otpada govori i vrlo visok broj (gotovo 90%) potvrdnih odgovora na pitanje o značajnosti problema plutajućeg morskog otpada na području na kojem obavljaju ribolovnu djelatnost. Problem smeća najizraženiji u odgovorima ribara s područja Vele Luke i Lastova. Iz njihovih odgovora saznajemo kako su im se više puta znali ugastiti motori uslijed naleta na otpad, a bilo je slučajeva da su se našli u nepreglednoj nakupini otpada „usred mora“ iz koje bi se jedva izvukli. Česti su prizori ptica zapetljanih u otpad, a jedan ribar našao je i kornjaču čija se prednja peraja slučajno omotala najlonskom vrećicom, te je posve odumrla. Navode kako nije uvijek istina da se radi o albanskom otpadu jer nalaze i velike količine odbačene ambalaže karakteristične za hrvatsko tržište, ali navedeno bi trebalo dodatno istražiti.

Tablica 6: Koliko je problem plutajućeg morskog otpada značajan na području na kojem obavljate ribolovnu djelatnosti?

Odgovor	Učestalost	Postotak
Uopće nije značajan	3	10%
Donekle je značajan	13	44,82%
Izrazito je značajan	13	44,82%
Ukupno	29	100%

8. Podrška mjerama za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica

Ovom anketom između ostalog htjelo se izmjeriti i interes ribara za implementacijom nekih od mogućih mjera za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica. Mjere su oblikovane na temelju iskustava sličnih projekata u drugim zemljama. Važno je napomenuti kako prilikom anketiranja nismo ribarima detaljnije tumačili svaku pojedinačnu mjeru što je vjerojatno i utjecalo na nešto manji stupanj njihova podržavanja. Sveukupno je ribarima dano da procjene pet mjera.⁷

Prva mjera *Korištenje prilagođenih ribolovnih alata (udica) koji onemogućavaju slučajni ulov morskih ptica* ocijenjena je vrijednošću 2,62. Jedan ispitanik komentirao je da „ljudi žive od ribolova i da je teško nekoga natjerati da radi jedne ptice mijenja postojeće alate“. Ipak, načelno je ribare zanimalo kakve bi to udice mogle biti.

Druga mjera *Postavljanja strašila za morske ptice na ribolovni alat* ocijenjena je prosječnom vrijednošću 1,86. Glavne napomene ribara su bile da „alat tone, pa će potonuti i strašila“, „ako je ptica gladna teško će je strašilo otjerati“. Nadalje, izrazili su bojazan da bi time možda sebi smanjili ulov jer bi prestrašili i ribe, zatim se boje da bi se ptice vrlo brzo navikle na to – „već za dva do tri dana“, također ne znaju gdje točno staviti strašilo, odnosno, „neće se niti prepasti ako je veliko jato“.

⁷ Kako bi procijenili moguću podršku, u anketi smo uz svaku mjeru ponudili ljestvicu slaganja koja se kretala od broja 1 do broja 5, pri čemu je broj 1) označavao Nimalo ne podržavam, broj 2) Uglavnom ne podržavam, broj 3) Niti podržavam niti ne podržavam, broj 4) Uglavnom podržavam, te broj 5) Potpuno podržavam. Ispitanici su trebali zaokružiti jedan broj uz navedenu mjeru. Za svaku mjeru zbrojili smo odgovore, te izračunali prosjek.

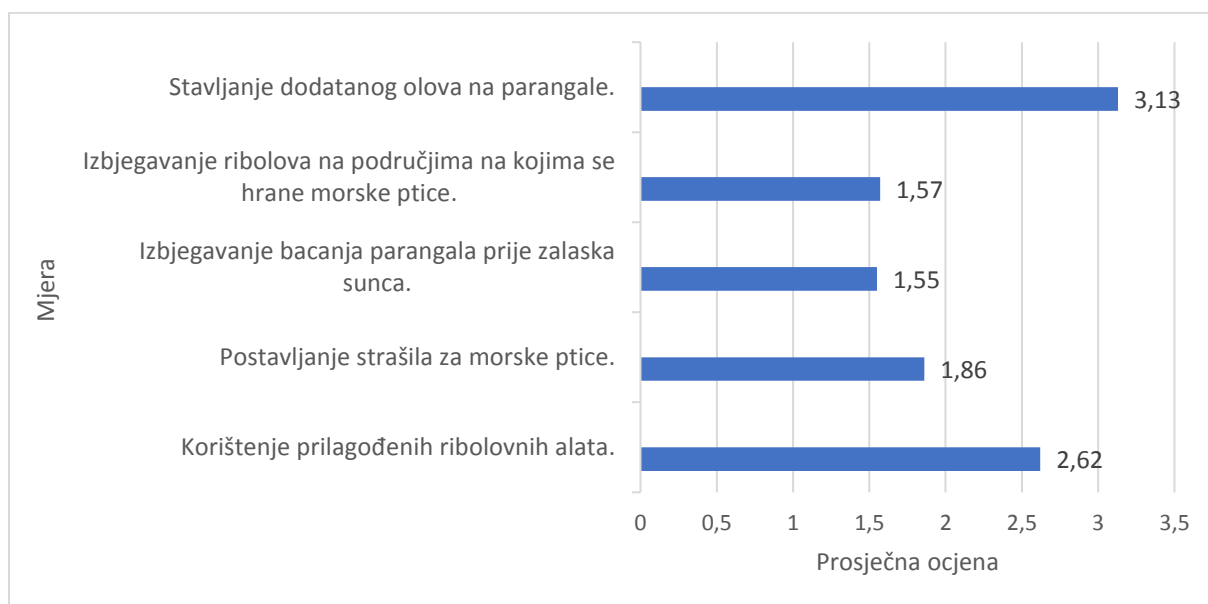
Treća mjera *Izbjegavanje bacanja parangala prije zalaska sunca* ocijenjena je prosječnom vrijednošću 1,55. Anketirani ribari skeptični su pri samom spominjanju mogućeg ograničavanja ribolova. Neki nisu bili sigurni što točno mjera znači i je li trebalo pisati Izbjegavanje bacanja parangala prije izlaska sunca. Neki vjeruje kako za tim nema potrebe jer već bacaju „parangal koji tone“, „mamac odmah tone“, zatim „moguće ali onda nema svijetle ribe“, te da nije bitno vrijeme bacanja već je „stvar u dizanju parangala“.

Četvrta ponuđena mjera *Izbjegavanje ribolova na područjima na kojima se hrane morske ptice* ocijenjena je prosječnom vrijednošću 1,57. S obzirom da takva područja hranjenja nisu striktno određena, ribari ne znaju koja područja treba izbjegavati i pitanje je gdje bi onda trebali loviti ribu. Štoviše, navode da morske ptice same dolaze blizu broda te da ih je nemoguće izbjeći. Jedan ribar navodi kako se u cijeloj Komiži ulove 3-4 ptice godišnje. Glavni prigovori glasili su „gdje je riba tu je i ribar“, „ptice dolaze na brodove“, „to je cijelo more“, „one idu za ribarima, možda kada ne bi bila srdela već drugi mamac“, „one (tj. ptice) dođu gdje loviš“.

Peta i posljednja mjera *Stavljanje dodatnog olova na parangale* ocijenjena je prosječnom vrijednošću 3,13. Ova mjera ujedno je i najbliža i najrazumljivija ribarima, te ima i najveći stupanj podržavanja. Neki od komentara ribara su da oni to već rade, jedan koristi olovni konop, drugi napominje kako plutajućih parangala ima zapravo jako malo.

Ukupna podrška ponuđenim mjerama za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica relativno je slaba s izuzetkom mjere stavljanja dodatnog olova na parangale. Prosječne ocjene između 1 i 2 pokazuju da pojedine mjere među populacijom ribara nisu podržane. Jedine dvije mjere koje imaju stupanj prihvaćanja veći od 2 su mjere korištenja prilagođenih ribolovnih alata (prosječna ocjena 2,62) te mjera stavljanja dodatnog olova na parangale (prosječna ocjena 3,13) koja je ujedno i mjera s najvećim stupnje podržavanja među ribarima.

Slika 13: Stupanj podržavanja predloženih mjera za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica



Što se tiče zainteresiranosti za sudjelovanjem u pilot aktivnosti projekta zamjene postojećeg ribolovnog alata s istim tipom alata ali koji onemogućava slučajni ulov, interes je iskazala gotovo trećina ispitanika 31%, te dodatnih 20,6% uvjetno, odnosno, kada se uvjere o čemu se radi. Ostalih gotovo 50% anketiranih ribara nije zainteresirano za ovaj vid suradnje. Ipak, navedeni skepticizam mogao bi se pokušati otkloniti detaljnijim objašnjenjima svake pojedine mjere, odnosno, organizacijom radionice ili individualnim radom sa zainteresiranim ribarima. Još je povoljnija situacija s prihvaćanjem ukreaja istraživača specijaliziranog za promatranje ptica na plovilo što je oblik suradnje koji bi prihvatilo 51% ribara.

9. Socioekonomski podaci o anketiranim ribarima

Svi anketirani ribari muškog su spola, a njihova prosječna dob iznosila je 46 godina. Najmlađi ispitanik imao je 28 godina, a najstariji 75. Što se tiče stručne spreme, glavnina ih ima završenu srednju školu (65%), zatim fakultet (20,6%), te osnovnu školu (13,7%). Nešto više od trećine (38%) članovi su nekog udruženja ribara, dok ostalih nisu. Svoj životni standard u usporedbi s

drugim stanovnicima Republike Hrvatske procjenjuju većinom prosječnim (43%) ili nešto boljim (20%), odnosno, znatno boljim od prosjeka (3%). Jedan dio ispitanika (6,9%) procjenjuje svoj životni standard znatno lošijim od prosjeka. Preostalih 10% ispitanih nije odgovorilo na ovo pitanje.

Tablica 7: Sociodemografski profil anketiranih ribara

Dob	godine
prosječna	46
raspon	28 – 75
Stručna sprema	Postotak %
osnovna škola	13,7%
srednja škola	65,5%
fakultet	20,6%
Članstvo u udruženju ribara	
da	38%
ne	62%

10. Percepcija budućnosti ribara

Ukoliko promotrimo odgovore na pitanja o percepciji vlastite budućnosti, zaključujemo kako se u sljedećih pet godina većina anketiranih ribara namjerava nastaviti baviti ribolovom (82,75%), jedan manji udio (6,9%) se ne namjera nastaviti baviti („zato što su rekreativni ribolovci zakonski jako ograničeni u količinama i vrstama ribolovnih alata“, „ribarski posao je težak, kada bi zakazao u ugostiteljstvu onda bi nastavio“), odnosno nije siguran (6,9%) hoće li se ribarstvom moći baviti u sljedećem razdoblju (zbog godina ili nekih drugih životnih planova).

Prema mišljenju glavnine anketiranih (86%) broj ribara u sljedećih pet godina u Hrvatskoj će se vjerojatno smanjiti, a kao razloge navode: iseljavanje, potrebu ulaganja u opremu, nedostatak radne snage i administrativne probleme („nema ljudi za ozbiljan posao, da nemam brata ne bih se mogao baviti time“, „past će ribara, nema radne snage, previše papirologije“, „sve se manje



ljudi profesionalno time bavi, više iz gušta“), zakonsku regulativu („treba poštivati zakon“) te smanjenje količine ribe („malo je ribe“).



Projekt LIFE Artina sufinanciran je sredstvima Europske unije iz LIFE Programa.

Projekt sufinancira Ured za udruge Republike Hrvatske.

Projekt je sufinanciran sredstvima Fonda za zaštitu okoliša I energetske učinkovitost.

IV. Zaključci

Anketno istraživanje o opsegu uporabe ribolovnog alata s potencijalnim utjecajem na morske ptice, te o razmjeru slučajnog ulova morskih ptica provedeno je u sklopu projekta LIFE Artina: Mreža za očuvanje morskih ptica u Jadranu. Fokus projekta stavljen je na tri vrste morskih ptica: sredozemnog galeba (*Larus audouinii*), kaukala (*Calonectris diomedea*), te gregulu (*Puffinus yelkouan*). Projektni zadatak definirao je područje istraživanja na općine Lastovo i Vela Luka, grad Komižu, te manjim dijelom u gradovima Split i Zadar. Ukupno je anketirano 29 ispitanika na svim definiranim područjima istraživanja izuzev grada Splita koji je izostavljen zbog epidemiološke situacije nastale virusom COVID-19. Detaljni podaci za Komižu, te Vela Luku i Lastovo objavljeni su u zasebnim Izvješćima za navedena područja (Institut Ivo Pilar, 2020a i Institut Ivo Pilar, 2020b).

Većina ribara prije samog anketiranja i provođenja radionice nije bila upoznata s projektom LIFE Artina što ukazuje na potrebu daljnje organizirane popularizacije projekta i na drugim ciljanim područjima istraživanja. Izuzetak je otok Lastovo zahvaljujući prethodnim aktivnosti koje su Javna ustanova PP Lastovsko otočje te udruge Sunce i BIOM organizirali u lokalnoj zajednici.

Analizirajući profil ribara ispitanika zaključujemo kako je u uzorku nešto malo veći udio rekreativnih ribara 58%, naspram 42% profesionalnih. Profesionalizacija zanimanja najmanja je u uzorku ispitanika iz Vele Luke. Ispitanici se ribolovom bave zbog dodatnog prihoda, rekreacije ili obiteljske tradicije, ljubavi prema moru i brodovima, te možemo reći da se radi o specifičnom životnom stilu jednog dijela otočnog stanovništva. U uzorku je prosjek bavljenja ribolovom 22 godine, što ukazuje da je ribolov cjeloživotna aktivnost, ali i upućuje na zaključak o manjoj ukupnoj zastupljenosti ribara mlađih generacija, što bi ipak trebalo potkrijepiti dodatnim istraživanjima, s obzirom da je ovdje obuhvaćena samo kategorija ribara koja lovi jednostrukim i trostrukim mrežama stajaćicama, parangalima, te vršama. Glavnina anketiranih

ribara ribolovnu aktivnost obavlja tijekom cijele godine, s najvećim intenzitetom tijekom ljetnih mjeseci (lipanj, srpanj, kolovoz, rujan). Ribolovnu aktivnost obavljaju većinom u Zonama C (širi akvatorij otoka Visa), zatim u zoni G (otoci Korčula i Lastovo), te zoni D (južni akvatorij otoka Lastova). Zona B (Dugi otok) najmanje je zastupljena u ovom istraživanju, što je rezultat činjenice da je anketiran jedan ribar iz Zadra. U prosjeku su u posljednjih dva do tri mjeseca ribolovnu aktivnosti obavljali dva do tri puta tjedno (profesionalni ribari), odnosno, jednom tjedno (rekreativni ribari).

Anketirani ribari istovremeno posjeduju nekoliko povlastica: za parangale, mreže, odnosno, vrše, te udičarske alate. Dominiraju povlastice za parangale, te mreže i vrše. Većinom su to pridneni parangali i nešto manje plutajući. Prikupljeni podaci o broju udica i dužini parangala pokazuju raspon od 50 do 2500 udica (u prosjeku 850 udica po ispitaniku – ovaj prosjek veći je kod ribara s područja Komiže i iznosi oko 1 300 udica po ispitaniku). Dužina parangala doseže do 20 000 m. Ove varijacije prisutne su uslijed raznolikosti ribara – već je rečeno kako su u uzorku zastupljeni kako profesionalni tako i rekreativni ribari (profesionalni ribari mogu posjedovati više udica). Podaci o korištenim mrežama pokazuju kako su, slično kao i u slučaju parangala, značajne varijacije u dužini mreža čiji se raspon kreće od 100 pa do 4 000 metara. Ribari s područja Lastova i Vele Luke navode korištenje nešto dužih mreža nego ribari s Visa (opet ovisno o kojem tipu ribara se radi, jer je rekreativnim ribarima je zabranjeno koristiti mreže).

Analiza odgovora na pitanje o opremljenosti i dužini plovila pokazuju da ribari najčešće posjeduju brod dužine između 7 i 9 metara, a prosjek je 7,7 metara. 10% ribara posjeduju VMS sustav, a 24% pomoćno plovilo te navedeno i dalje nije standard.

Drugi dio analize odnosio se na interakciju ribara i ptica, te pokazuje sljedeće: da se ona odvija najčešće a) prilikom čišćenja ribe; te b) kod bacanja i dizanja parangala ili mreža i to rano

ujutro. Gledajući po godišnjim dobima, percepcija ribara više nije tako jasna – dio ispitanika navodi kako je interakcija s morskim pticama jednako intenzivna cijele godine, a dio navodi kako je interakcija najintenzivnija ljeti. Običaj praćenja kretanja ptica kako bi se identificirala područja gdje ima riba navodi 45% anketiranih ribara, dakle negdje oko polovice, pretežito u Veloj Luci i Lastovu. Što se tiče prepoznavanja ptica od posebnog značenja za ovaj projekt 69% izjavilo je da prepoznaje sredozemnog galeba, 79% prepoznaje kaukala, te 83% gregulu. Gregulu prepoznaju i po karakterističnom glasanju, kao i kaukala po ronjenju. Ipak, ove odgovore svakako treba uzeti s oprezom s obzirom na primijećeno miješanje vrsta ptica, osobito sredozemnog galeba s galebom klaukavcem, te miješanje gregule s nekim drugim vrstama. Kao mjesta susreta s ciljanim vrstama morskih ptica ribari navode manje pučinske otoke i otočiće: Sveti Andrija, Slatina, Jabuka, Biševo, Sušac, Palagruža, Budikovac, Brusnik, sjeverni kraj Dugog otoka. Slično navode i za mjesta gniježdenja – nenastanjen i nepristupačan teren, udaljen od ljudskih naselja. Dio podataka o mjestima gniježdenja od strane ribara naveden je s rezervom, te nisu bili sasvim sigurni nalaze li se gnijezda upravo na tim otocima ili ptice tu borave samo privremeno. Na pitanje o specifičnosti ovih vrsta ptica za geografsko područje otoka Visa, te Vele Luke i Lastova ne nalazimo jasne odgovore u prilog zaključku o specifičnosti vrsta za ova određena područja. Najviše tvrdnji u pogledu specifičnosti upućuju odgovori ribara s područja Komiže.

Sumirajući podatke o slučajnom ulovu morskih ptica zaključujemo kako slučajan ulov ptice nije posve zanemariv, te da se ulove i vrste ptica od posebnog značaja za ovaj projekt, ali samo na području Komiže (ipak uzeti u obzir da je to i posljedica činjenice da je najviše ispitanika iz Komiže). Od svih ispitanih ribara 69% navodi da je barem jednom za vrijeme ribolova slučajno ulovilo pticu umjesto ribe. Najčešće se to dešavalo nakon bacanja parangala u more, prije nego što bi mamac potonuo ili bi se ptice uplele u mreže. Većinom se radi o morskim vrancima (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) ili galebu klaukavcu. Ribari s područja Komiže imaju veću šansu slučajnog ulova vrsta ptica značajnih za ovaj projekt: od 17% ispitanih ribara iz

uzorka koji navode kako su u svojoj ribolovnoj karijeri jednom ulovili kaukala ili gregulu svi dolaze s Komiže. Gledajući podatke za posljednjih šest mjeseci, svaki šesti ribar (17%) navodi slučajan ulov ptice.

Vezano uz unošenje informacije o ulovljenoj mrtvoj ptici u očevidnik, pola ribara (51%) misli da ne treba unositi taj podatak, dok nešto manje od polovice misli da treba (37%). Stoga, ukoliko se želi doznati taj podatak na mjesečnoj, odnosno, godišnjoj razini, treba iznaći neke efikasnije metode bilježenja – npr. pratiti mjesečni ulov nekolicine ribara koji su voljni prihvatiti takav tip bilježenja. Neadekvatno bilježenje ulova širi je problem ribolovne zajednice u Hrvatskoj, te ima puno šire implikacije i govori u prilog nereguliranosti lova. Ptice prema procjenama ispitanika ne uzrokuju značajniju štetu na ribolovnom alatu. Što se tiče procjene kretanja broja ptica, ribari su većinom stava da za tri istraživane vrste broj ostaje isti ili blago pada. Kao veliki problem pojavljuje se i morski otpad: za 90% ribara on je značajan ili izrazito značajan na području na kojem obavljaju ribolovnu djelatnost, što je tema koja postaje sve aktualnija.

Treći dio analize odnosio se na interes ribara za implementacijom nekih od mogućih mjera za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica. Općenito se može primijetiti kako je ukupna podrška ponuđenim mjerama za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica relativno skromna s izuzetkom mjere stavljanja dodatnog olova na parangale. Dio razloga možda leži i u načinu provođenja anketiranja s obzirom da anketari nisu davali dodatna objašnjenja mjera, pretpostavljajući njihovu samorazumljivost. Od pet ponuđenih načina smanjenja slučajnog ulova morskih ptica mjera *Stavljanje dodatnog olova na parangale* ima najvišu ocjenu 3,13 (ocjene su bile ponuđene na skali od 1 do 5). Zatim slijedi mjera *Korištenje prilagođenih ribolovnih alata (udica) koji onemogućavaju slučajni ulov morskih ptica* s ocjenom 2,62. Mjere *Postavljanja stražila za morske ptice na ribolovni alat*, *Izbjegavanje bacanja parangala prije zalaska sunca*, te *Izbjegavanje ribolova na područjima na kojima se hrane morske ptice* zadobile su vrijednosti manje od 2.

Navedeni skepticizam ribara mogao bi se pokušati otkloniti naknadnim detaljnijim objašnjenjima svake pojedine mjere, odnosno, organizacijom radionice ili individualnim radom s zainteresiranim ribarima s obzirom da je 31% ispitanika navelo da bi sudjelovalo u pilot projektu zamjene postojećih alata s istim tipom alata ali koji onemogućava slučajni ulov morskih ptica. Također, optimističan je podatak da je više od pola ribara (51%) prihvatilo mogućnost ukrcaja istraživača na svoje plovilo, što dosta govori o otvorenosti i zainteresiranosti ribara za suradnju u znanstvenim i stručnim aktivnostima.

Zadnji blok pitanja odnosio se na socioekonomske podatke o ribarima, te na temelju pokazatelja o dobi, stručnoj spremi i samoprocjeni životnog standarda možemo zaključiti kako ribari ne pripadaju najnižoj razini socio-ekonomske ljestvice u Hrvatskoj, već se pozicioniraju na sredini te ljestvice. Podaci o stručnoj spremi pokazuju kako je među ribarima značajan postotak fakultetski obrazovanih (20,6%). Ovi podaci idu u prilog tvrdnji već prije izraženoj kod Čaldarovića koji „konstatira da u društvu možda postoji pretjerano naglašavanje lošeg položaja ribara, koji slabo zarađuje, živi teško i koji je “ostavljen po strani” od društva. (2007:12). Ipak, značajan je stav glavnine ispitanika, tj. njih 86% o tome da će u sljedećih pet godina u Hrvatskoj broj ribara zasigurno pasti. Kao razloge navode većinom problem nedostatka radne snage na plovilima, administrativne prepreke, te nesređeno tržište.

V. Preporuke za poboljšanje rada s ribarima

Poput drugih relativno zatvorenih socio-profesionalnih skupina, ribari posjeduju znanja i vještine, te specifični pojmovnik koje laici ne-ribari teško mogu razumjeti i samostalno naučiti. S obzirom na tegobne uvjete na moru, dugogodišnje ustrajanje u ribolovu očito je pokazatelj da se radi o jednoj vrsti privrženosti, načinu života, tj. suživota s morem koje mnogima predstavlja više od zanimanja. U takvom zatvorenom sustavu, uloga eksperata i ekspertnih istraživanja može imati negativne konotacije. Ipak, tema ptica pokazala se vrlo zahvalnom temom u razgovoru s ribarima. Dojma smo kako je puno neutralnija od tema vezanih uz ulov ribe, te da ribari puno lakše pristaju na intervju ukoliko njegov fokus nije samo i isključivo na ribolovu. Razgovor o morskim pticama područje je gdje ribari i biolozi, odnosno, ekolozi stoje simbolički na istoj strani, za razliku od teme ribe. Ribari su i sami svjesni kako su njihova znanja o morskim pticama ograničena te je edukacija o pticama, njihovim navikama i staništima pozitivno prihvaćena. To je ujedno i način približavanja ribarima, te način otvaranja dodatnog vida suradnje i uključivanja u partnerski odnos koji je, jednom kada je ustanovljen, lakše širiti. S obzirom na to da su ribari bili zainteresirani naučiti nešto o morskim pticama, a s druge strane podatke ne unose u očevidnike, moguće je da bi iste bili zainteresiraniji unositi kad bi im se objasnila njihova važnost i kad bi im se olakšalo njihovo prepoznavanje (npr. na način da se u elektronskom očevidniku nalaze i slike morskih ptica ili slično).

Iz ovog istraživačkog iskustva možemo zaključiti kako je najteži korak bio motivirati ribare za dolazak na anketiranje. Nakon dolaska daljnja suradnja ostvarila se vrlo brzo i uspješno. Također, dolazak istraživača na otok i njihova vidljivost u lokalnoj zajednici ocijenjeni su kao pozitivan napor i dodatno su inicirali ribarski interes. Pozitivno je, također, što je više od trećine ispitanika izrazilo želju za sudjelovanjem u pilot aktivnosti projekta, te se nadamo kako taj interes nije samo iskazan na papiru, već i da će se potvrditi u praksi. Tu se prvenstveno misli na interes ribara za implementacijom nekih od mogućih mjera za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica, ali i na moguće redovitije (mjesečno) praćenje slučajnog ulova nekolicine ribara koji su voljni prihvatiti takav tip bilježenja. Ostvarene kontakte bilo bi dobro održavati



povremenim aktivnostima projekta, kao što su npr. slanje mailova (onima koji ih imaju) ili izvještaja o daljnjim aktivnostima na projektu, prezentiranje rezultata anketiranja (što je ujedno u planu), dolazak na svečanosti u organizaciji lokalne zajednice, dolazak na događanja u organizaciji drugih aktera koje posjećuju ribari i sl. Raspodjela ribarske opreme (jakna i čizama) kao prigodnog dara za sudjelovanje u istraživanju bila je dobro prihvaćena i pozitivno ocijenjena od strane ribara, iako bi velika većina ribara prihvatila istraživanje i bez takvog tipa naknade.



Projekt LIFE Artina sufinanciran je sredstvima Europske unije iz LIFE Programa.

Projekt sufinancira Ured za udruge Republike Hrvatske.

Projekt je sufinanciran sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

VI. Literatura

Čaldarović, O. (2007). Sociološka studija o preferencijama u ishrani ribom i drugim proizvodima ribarstva stanovništva Republike Hrvatske. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za sociologiju.

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar (2020a): Izvješće o opsegu uporabe ribolovnog alata s potencijalnim utjecajem na morske ptice, te o razmjeru slučajnog ulova morskih ptica na području grada Komize u okviru projekta LIFE ARTINA - LIFE17 NAT/HR/000594 "Seabird Conservation Network in the Adriatic". Zagreb.

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar (2020b): Izvješće o opsegu uporabe ribolovnog alata s potencijalnim utjecajem na morske ptice, te o razmjeru slučajnog ulova morskih ptica na području općina Vela Luka i Lastovo u okviru projekta LIFE ARTINA - LIFE17 NAT/HR/000594 "Seabird Conservation Network in the Adriatic". Zagreb

Institut za oceanografiju i ribarstvo (2019): Stručna podloga za procjenu utjecaja ribolovnih aktivnosti na morske ptice u okviru projekta LIFE ARTINA - LIFE17 NAT/HR/000594 "Seabird Conservation Network in the Adriatic". Preliminarno izvješće. Split.

Milas, Goran (2005): Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima. Naklada Slap. Jastrebarsko.

Web stranica projekta LIFE Artina – "Mreža za očuvanje morskih ptica u Jadranu":
<http://www.lifeartina.eu/>

VII. Prilozi

1. Anketni upitnik za ribare



PARKOVI
HRVATSKE
Parks
of Croatia

Projekt LIFE Artina sufinanciran je sredstvima Europske unije iz LIFE Programa.

Projekt sufinancira Ured za udruge Republike Hrvatske.

Projekt je sufinanciran sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

ANKETNI UPITNIK ZA RIBARE



Poštovani,

u sklopu EU financiranog projekta Life Artina „Mreža za očuvanje morskih ptica u Jadranu“, čiji je glavni cilj ispitati izazove očuvanju morskih ptica, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar provodi istraživanje o međusobnom utjecaju ribara i morskih ptica. Istraživanje uključuje više lokacija u Hrvatskoj (šire područje otoka Lastova, Korčula i Vis), a uključeni su ribari koji se koriste parangalom i mrežama stajaćicama. Anketa je anonimna, a podatci dobiveni u ovom istraživanju bit će povjerljivi i primjereno zaštićeni. Vaše nam je sudjelovanje osobito važno pa Vas molimo da nam izadete u susret i odgovorite na sljedeća pitanja.

1. Za početak, zanima nas jeste li dosada bili upoznati s projektom Life Artina?

1. Da
2. Ne

2. Koliko se godina bavite ribolovom?

3. Da li je ribolov trenutno Vaša primarna gospodarska aktivnosti?

1. Da (*Prijeći na pitanje broj 5*)
2. Ne (*Nastaviti sa sljedećim pitanjem*)

4. Kako bi opisali Vaše trenutne razloge bavljenjem ribolovom? (*Moguće je više odgovora*)

1. Zbog dodatnog prihoda
2. Zbog rekreacije
3. Zbog obiteljske tradicije
4. Zbog nečeg drugog, čega? _____

5. Molim Vas zaokružite tvrdnju koja bolje odgovara Vašim navikama.

1. Ribolovnu aktivnost obavljam tijekom cijele godine
2. Ribolovnu aktivnost obavljam sezonski

6. Molim Vas procijenite kada je vaša ribolovna aktivnost najintenzivnija (mjeseci / godišnja doba)? (*moguće je više odgovora*)

7. Možete li, molim Vas, navesti u kojim ribolovnim zonama obavljate ribolovnu aktivnost?

1. Zona C (širi akvatorij otoka Visa)
2. Zona D (južni akvatorij otoka Lastova)
3. Zona G (otoci Korčula, Lastovo)

8. Za koje sve ribolovne alate imate povlastice?

9. Prema Vašoj procjeni, koliko često ste u posljednja tri mjeseca obavljali ribolovnu aktivnost?

1. Svaki dan
2. Dva do tri puta tjedno
3. Jednom tjedno
4. Prema potrebi
5. Nešto drugo, što? _____

10. Molim Vas opišite svoje plovilo.

1. Snaga motora (kW)? _____
2. Tonaža (GT)? _____
3. Dužina plovila (M)? _____

11. Posjeduje li Vaše plovilo nešto od sljedećeg? (*Zaokružiti ukoliko posjeduje*)

1. Pomoćno plovilo
2. VMS sustav

12. Kojom metodom i alatom najčešće lovite ribu?

13. Možete li pobliže opisati ribolovne alate koje koristite?

1) Vrsta i dužina mreža _____

2) Broj udica i dužina parangala? _____

14. Možete li opisati situacije u kojima prilikom ribolova najčešće susrećete morske ptice?

15. Možete li temeljem Vašeg iskustva izdvojiti dio dana i godišnje doba u kojem posebno često susrećete morske ptice?

Dio dana _____

Godišnje doba _____

16. Imate li običaj koristiti morske ptice u identificiranje područja gdje ima riba?

1. Da

2. Ne

17. Prepoznajete li neke od ove tri vrste morskih ptica? (Zaokružiti ako prepoznajete)

1. Sredozemni galeb



2. Kaukal



3. Gregula



18. Ako ste prepoznali neke od ovih vrsta, možete li označiti područja na kojima ste ih susreli?

(Upotrijebiti kartu. Lokaciju za pojedinu pticu označiti inicijalom: S=sredozemni galeb, K=kaukal, G=gregula)

19. Znete li na kojim otocima i otočićima se gnijezde?

(Upotrijebiti kartu. Lokaciju za pojedinu pticu označiti inicijalom: S=sredozemni galeb, K=kaukal, G=gregula)

20. Što mislite, koliko je ta ptica specifična za Vaše područje?

21. Moguće je da se prilikom ribolova slučajno ulovi ptica. Jeste li Vi osobno imali takvih iskustava?

1. Da (Nastaviti sa sljedećim pitanjem)

2. Ne (Prijeći na pitanje broj 26)

22. Možete li opisati zadnji takav događaj (na koji način je ptica stradala, u kojem trenutku ribolova se to dogodilo, koja ptica)?

23. U opisanom slučaju, prilikom slučajnog ulova morske ptice ona je bila?

1. Živa

2. Mrtva

24. Možete li nam reći kako postupate sa slučajno ulovljenom pticom.

25. Koliko puta Vam se u posljednjih 3 do 6 mjeseci dogodio slučajan ulov ptice?

26. U slučaju slučajnog ulova ptice, mislite li da bi ovu informaciju trebalo unijeti u očevidnik?

1. Da
2. Ne

27. Ako je na prethodno pitanje Vaš odgovor negativan molim Vas da obrazložite vaš odgovor.

28. Što Vam se čini, uzrokuju li morske ptice štetu ribolovnom alatu ili ulovu?

1. Da (Nastaviti sa sljedećim pitanjem)
2. Ne (Prijeći na pitanje broj 34)

29. Možete li opisati štetu?

30. Postoji li mjesec ili godišnje doba u kojem se takve štete najčešće dešavaju?

31. Prema Vašem iskustvu, koje vrste morskih ptica uzrokuju štetu?

32. Možete li procijeniti o kolikim godišnjim gubitcima se radi (HRK)?

33. Smatrate li da bi vaš ulov ribe bio veći kada ne bi biste imali slučajan ulov morskih ptica?

1. Da
2. Ne

34. Kako bi procijenili kretanje broja morskih ptica u posljednjih 5 godina? (zaokruži odgovor)

Naziv ptice	Broj im pada (ići na pitanje br. 35)	Broj im raste	Broj je ostao isti
Sredozemni galeb			
Kaukal			
Gregula			

35. Koje je Vaše mišljenje o razlozima opadanja broja morskih ptica.

36. Susrećete li se s pojavom plutajućeg morskog otpada?

1. Rijetko
2. Povremeno
3. Redovito

37. Prema Vašem mišljenju, koliko je problem plutajućeg morskog otpada značajan na području na kojem obavljate ribolovnu djelatnost?

1. Uopće nije značajan
2. Donekle je značajan
3. Izrazito je značajan
4. Ne znam, ne mogu odgovoriti

I za kraj...

38. Podržavate li neke od ovih mjera za smanjenje slučajnog ulova morskih ptica? (zaokruži jedan broj za svaku od navedenih mjera)

Mjera	Nimalo ne podržavam	Uglavnom ne podržavam	Niti podržavam niti ne podržavam	Uglavnom podržavam	Potpuno podržavam
1. Korištenje prilagođenih ribolovnih alata (udica) koji onemogućavaju slučajni ulov morskih ptica	1	2	3	4	5
2. Postavljanje stražila za morske ptice na ribolovni alat	1	2	3	4	5
3. Izbjegavanje bacanja parangala prije zalaska sunca	1	2	3	4	5
4. Izbjegavanje ribolova na područjima na kojima se hrane morske ptice	1	2	3	4	5
5. Stavljanje dodatnog olova na parangale	1	2	3	4	5



39. Jeste li zainteresirani sudjelovati u pilot aktivnosti projekta zamjene vašeg postojećeg ribolovnog alata s istim tipom alata ali koji onemogućava slučajni ulov morskih ptica (npr. zamjena tipa udica). Ovo bi se financiralo iz sredstava projekta. Korištenjem tih mjera i ribari bi trebali imati manje štete i veći ulov.

1. Da (OSTAVITI KONTAKT PODATKE)
2. Da, pod određenim uvjetima. Kojim? _____

3. Ne

40. Biste li prihvatili mogućnost ukraja istraživača specijaliziranog za promatranje ptica na Vaše plovilo?

1. Da (OSTAVITI KONTAKT PODATKE)
2. Da, pod određenim uvjetima. Kojim? _____

3. Ne

41. Spol (Zaokružiti odgovor)

1. M
2. Ž

42. Dob _____

43. Mjesto rođenja _____

44. Stručna sprema

1. Bez škole
2. Završena osnovna škola
3. Završena srednja škola
4. Završen fakultet

45. Jeste li član nekog udruženja ribara?

1. Da. Kojeg? _____
2. Ne

46. Namjeravate li se i u sljedećih pet godina nastaviti baviti ribolovom?

1. Uopće se ne namjeravam nastaviti baviti (Ići na pitanje br. 47)
2. Namjeravam se nastaviti baviti
3. Ne znam, ne mogu odgovoriti

47. Zašto se u sljedećih pet godina ne namjeravate nastaviti baviti ribolovom?

48. Kako biste procijenili svoj životni standard u odnosu na druge stanovnike Republike Hrvatske?

1. Znatno lošijim od prosjeka
2. Nešto lošijim od prosjeka
3. Otprilike prosječnim
4. Nešto boljim od prosjeka
5. Znatno boljim od prosjeka

49. Prema Vašem mišljenju, kako će se u Hrvatskoj kretati broj ribara u sljedećih pet godina?

1. Broj ribara će porasti
2. Broj ribara ostat će isti
3. Broj ribara će se smanjiti
4. Ne znam, ne mogu odgovoriti

Zahvaljujemo!

Datum: _____

Mjesto: _____

Anketar: _____

Redni broj ankete (ispunjava se naknadno): _____

