

**DOSTUPNOST I VIDLJIVA POTROŠNJA PROIZVODA
RIBARSTVA I AKVAKULTURE U REPUBLICI HRVATSKOJ
U 2022. i 2023. GODINI**



**Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
Uprava ribarstva
prosinac 2024. godine**

Sažetak

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprava ribarstva, provelo je novo istraživanje o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u Republici Hrvatskoj za 2022. i 2023. godinu s ciljem utvrđivanja neto dostupnosti proizvoda ribarstva i akvakulture kao i vidljive potrošnje po glavi stanovnika. Vidljiva potrošnja (*engl. apparent consumption*) je definirana kao ukupna proizvodnja kojoj je pridodan uvoz i od koje je oduzet izvoz. Kako bi se izračunala vidljiva potrošnja po glavi stanovnika, izračunata je dostupna (neto) ponuda proizvoda koja je podijeljena s brojem stanovnika, a prethodno je izuzeta procijenjena potrošnja od strane stranih turista. Rezultati dostupne (neto) ponude i vidljive potrošnje proizvoda ribarstva i akvakulture predstavljeni su prema kategorijama robnih skupina, odnosno proizvoda u svježem ili rashlađenom stanju (riba) te proizvoda u doradenom ili prerađenom obliku (smrznuti, fileti, sušeni, soljeni i dimljeni te pripremljeni ili konzervirani). Također, obzirom da se istraživanje o potrošnji ribe po istoj metodologiji provedi od 2018. godine, izvršena je usporedba podataka i rezultata.

Neto ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture, bez potrošnje od strane turista, dostupna stanovništvu Republike Hrvatske u 2022. godini iznosila je 93.936 tona, a u 2023. godini 88.629 tona. U 2023. godini je vidljivo smanjenje neto ponude za 6% čemu je najviše doprinijelo smanjenje ponude svježih i rashlađenih riba, a to se prvenstveno odnosi na smanjenje iskrcaja naše male plave ribe.

Vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture u 2022. godini po glavi stanovnika (*per capita*) u Republici Hrvatskoj iznosila je za nas rekordnih 24,36 kg po glavi stanovnika, a u 2023. godini 22,96 kg/per capita.

Od početka provođenja istraživanja bilježi se postepeni trend povećanja potrošnje te smo tako u 2018. imali vidljivu potrošnju od 18,06 kg/per capita, u 2019. 20,02 kg/per capita, 2020. godini 19,30 kg/per capita, 2021. godini 22,90 kg/per capita, 2022. godini 24,36 kg/per capita i konačno, 2023. godine 22,96 kg/per capita. Tijekom 2020. godine, radi provođenja mjera uzrokovanih pandemijom virusa COVID-19 koje su imale za posljedicu djelomično zatvaranje HOREC-a sektora i porast ulaza sirovine u prerađivačke objekte radi veće potražnje za konzerviranim proizvodima, jasno je da se i dostupna ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture smanjila. Nakon 2020. godine ponovno raste potrošnja i 2022. godine imamo 24,36 kg/per capita čemu je doprinijelo povećanje uvoza, pretežito smrznute ribe i fileta, te smanjivanja izvoza, dok je naša vlastita proizvodnja u 2022. godini vrlo slična podacima iz 2021. godine.

Na potrošnju utječe i broj ostvarenih noćenja turista i njihove potrošnje koja iznosi oko 4,2, tisuće tona ribe, izuzev 2020. godine kada je turistička sezona bila obilježena COVID-19 mjerama. Osim turista valja spomenuti i broj stanovnika koji se smanjivao od 2018. godine kada smo imali 4 milijuna stanovnika, do 2023. godine kada imamo 3,86 milijuna stanovnika.

Istraživanja potvrđuju da Hrvati imaju zadovoljavajuću potrošnju proizvoda ribarstva i akvakulture i možemo zaključiti da smo imamo stabilnu razinu u pogledu konzumacije proizvoda ribarstva i akvakulture.

Ove brojke potvrđuju i istraživanja Europskog tržišnog opservatorija za proizvode ribarstva i akvakulture (EUMOFA – European Observatory for Fisheries and Aquaculture Products) koje za 2022. godinu, za koju je objavljeno posljednje istraživanje, bilježe vidljivu potrošnju za Republiku Hrvatsku od 23,71 kg/per capita što je nešto manje od naših 24,36 kg/per capita. Ova razlika proizlazi iz činjenice da, iako koristimo istu metodologiju, naše istraživanje koristi preciznije brojke u pogledu odredišta ribe pa u izračun ne ulazi riba namijenjena iskrcaju tuna (bilo da je naš iskrcaj ili uvezena), te isto tako u proizvodnju uračunavamo i ribu iz sportskog i rekreacijskog ribolova.

S potrošnjom od 24,96 kg/per capita u 2022. godini i 22,96 kg/per capita u 2023. godini nalazimo se u gornjem dijelu Europskih država gdje, s obzirom na položaj i resurse, i moramo pripadati. Iznad nas je Portugal sa 54,54 kg/per capita u 2022. godini, Španjolska sa 41,92 kg/per capita, koje slijede Francuska, Luksemburg, Italija i Cipar.

Činjenica je da se globalno povećava svijest o zdravstvenim prednostima konzumacije ribe među mlađim generacijama a i potrošači općenito sve više žele znati odakle dolazi riba i kako je ulovljena ili uzgojena. Sve je više zainteresiranih potrošača koji žele znati što konzumiraju i kojima su važni certifikati koje proizvodi posjeduju. To valja imati na umu i daljnjim koracima nastaviti provoditi mjere društveno i okolišno odgovornog upravljanja ribarstvom i akvakulturom te označavanja proizvoda ribarstva i akvakulture koje će naše proizvode učiniti prepoznatljivima na našim, europskim i svjetskim tržišnim nišama.

Popis skraćenica

DZS	Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske
DEMERZALNA RIBA (pridnena)	ribe koje žive u blizini dna (oslići, bakalari, plosnatice, škrpine, grdobine, hrskavičnjače, i sl.)
EU	Europska unija
EUMOFA	Europski tržišni opservatorij za proizvode ribarstva i akvakulture (European Observatory for Fisheries and Aquaculture Products)
FAO	Svjetska organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (Food and Agriculture Organisation of the United Nations)
GISR	Geoinformacijski sustav ribarstva
GLAVONOŠCI	lignje, lignjuni, sipe, sipice, hobotnice, muzgavci
HSSRM	Hrvatski savez za športski ribolov na moru
KG	kilogram
KN	Kombinirana nomenklatura Europske unije
MEKUŠCI (isključujući glavonošce)	školjkaši i puževi
MOR	mali obalni ribolov
NIP	Nomenklatura industrijskih proizvoda
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvitak (Organisation for Economic Co-operation and Development)
MP-UR	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva – Uprava ribarstva, Republike Hrvatske
PELAGIČNA RIBA (plava riba)	mala: srdela, inćun, skuša, papalina, i sl.; krupna: tuna i njeni srodnici
PER CAPITA	po glavi stanovnika
RH	Republika Hrvatska
T	tona

Sadržaj

1. UVOD	6
1.1. Što obuhvaća potrošnja?	8
1.2. Dosadašnja istraživanja (EUMOFA)	8
2. METODE ISTRAŽIVANJA I IZVORI PODATAKA	9
2.1. Metodologija	9
2.2. Proizvodnja – svježa riba	10
2.2.1. Gospodarski ribolov na moru	10
2.2.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama	10
2.2.3. Akvakultura	10
2.2.4. Proizvodnja – negospodarski ribolov	11
2.3. Proizvodnja – prerada	11
2.4. Uvoz i izvoz	12
2.5. Turisti	12
3. REZULTATI PO ROBNIM SKUPINAMA	13
3.1. Proizvodnja – svježa riba	13
3.1.1. Gospodarski ribolov na moru	13
3.1.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama	15
3.1.3. Akvakultura	16
3.1.4. Proizvodnja – negospodarski ribolov	16
3.2. Proizvodnja – prerada	19
3.3. Uvoz i izvoz	20
3.4. Turisti	21
4. DOSTUPNA I VIDLJIVA POTROŠNJA	22
5. RASPRAVA I ZAKLJUČAK	27

1. UVOD

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprava ribarstva od 2018. godine provodi istraživanje o dostupnosti i vidljivoj potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u Republici Hrvatskoj. U istraživanju se koriste prvenstveno dostupni i relevantni podaci koje prikuplja Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva – Uprava ribarstva (MP-UR) i Državni zavod za statistiku (DZS).

Također smo u obzir uzeli istraživanja od strane Europske Komisije, posebice od strane EUMOFA jer, između ostalog, također provode istraživanja o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture za države članice EU i globalno.

EU Fish Market 2024 edition¹, posljednje izdanje od EUMOFA, navodi da je u 2023. godini utrošeno 62,3 milijuna eura na proizvode ribarstva i akvakulture što je povećanje od 6% u odnosu na 2022. godinu i posljedica je rastuće inflacije. U pogledu vidljive potrošnje, izvješće navodi da je u 2022. godini, vidljiva potrošnja smanjena na 10,48 milijuna tona ekvivalenta žive mase, što je pad od 1% u odnosu na 2021. godinu i povezano je sa smanjenjem uvoza, ulova i uzgoja. Vidljivo je i da raste udio uzgojenih proizvoda u ukupnoj potrošnji koji su u 2022. godini iznosili 6,82 kg/po glavi stanovnika, dok je udio ulova iznosio 16,70 kg/po glavi stanovnika (ukupno 23,52 kg/per capita). Za usporedbu, iste te godine, kod nas je, prema našem istraživanju, zabilježeno ukupno 24,36 kg/per capita, od čega ulovu pripada 20,4 kg/per capita, a uzgojenoj ribi 3,89 kg/per capita. Za očekivati je da će se narednih godina navedeni omjer i kod nas mijenjati u korist ribe iz akvakulture.

OECD-FAO² također iznosi podatak da je potrošnja EU država u 2022. godini 24,55 kg/per capita što svrstava EU iznad svjetskog prosjeka za 2022. godinu koji iznosi 20,96 kg/per capita. Navodi se nadalje da je država u kojoj se najviše ribe konzumira Malezija (57,76 kg/per capita), potom Koreja, Norveška, Japan, Kina i Vijetnam i općenito države Indonezije. OECD-FAO u izvješću za poljoprivredu 2023-2032 najavljuje da će potrošnja ribe rasti sporije u sljedećem desetljeću nego ranijih godina, prvenstveno radi smanjenja potražnje u azijskim državama. Usporavanje rasta potrošnje ribe u azijskim državama odražava već visoke prosječne razine potrošnje ribe po stanovniku i povećanu konkurenciju mesa s oporavkom potrošnje svinjskog mesa u Kini. Predviđa se da će do 2032. vidljiva potrošnja ribe dosegnuti 21,2 kg po glavi stanovnika u svijetu (u razdoblju 2020.-2022. prosječno je iznosila 20,4 kg/per capita prema OECD-FAO izvoru). Očekuje se i da će se cijene smanjiti, ali ne značajno radi manjeg rasta proizvodnje ribe.

Ako gledamo svjetsku proizvodnju, Kina, Indonezija, Indija, Vijetnam, Peru, te Rusija, Bangladeš i SAD i dalje zauzimaju prvih 7 svjetskih sila u proizvodnji proizvoda ribarstva i akvakulture, a slijedi ih EU te Norveška, Čile, Filipini, Japan i ostali. Kina ima oko 40% u svjetskoj proizvodnji, a EU 2%. Azija je i dalje najveći proizvođač sa 4 vodeće države koje imaju najveću proizvodnju u akvakulturi (od 85 do 60% iznosi udio akvakulture u ukupnoj

¹ <https://eumofa.eu/market-analysis>

² OECD-FAO Agricultural Outlook

proizvodnji), dok u SAD-u i Europi, akvakultura predstavlja 1/5 ukupne proizvodnje. Pri tome, Azija ne zaostaje ni u ribolovu pa tako Kina i Indonezija zauzimaju vodeća mjesta i u ulovu.

U okviru EU, sukladno EUMOFA istraživanju, po potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture, Hrvatska se nalazi na 7. mjestu u 2022. godini sa potrošnjom od 23,71 kg/per capita dok je naš rezultat nešto viši i iznosi 24,36 kg/per capita. EU stanovništvo najviše konzumira tunu, losos, bakalar, kozice, dagnje, oslića, haringu te lignju, a također je značajna potrošnja srdele i skuše. Kod nas, najviše se konzumiraju pelagične vrste (plava riba), glavonošci (lignje, sipe, hobotnice) te demerzalne (pridnene) vrste poput oslića, bakalara, plosnatica i drugih te ostalih vrsta bijele morske ribe (lubin, komarča i dr.) iz ulova i uzgoja, dok slatkovodna riba zauzima nisko mjesto u ukupnoj dostupnosti i potrošnji.

Za 2023. godinu EUMOFA još nije objavila rezultate, dok mi bilježimo 22,96 kg/per capita. U usporedbi sa 2022. godinom vidljivo je malo smanjenje i to za 6%, no smatramo da je posljednjim istraživanjem potvrđeno da Hrvati u dostatnim količinama jedu ribu i možemo biti zadovoljni u pogledu pozicije unutar EU država, a bilo bi dobro nastaviti poduzimati aktivnosti koje će doprinijeti valorizaciji i prepoznatljivosti naše ribe.

1.1. Što obuhvaća potrošnja?

Potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture, prema namjeni, dijeli se na dva temeljna oblika, onaj predviđen za prehranu ljudi te drugi, neprehrambeni oblik, namijenjen potrošnji u industrijske i ostale svrhe. Proizvodi ribarstva i akvakulture namijenjeni prehrani ljudi koriste se za upotrebu u svježem ili rashlađenom stanju te kao gotov proizvod, odnosno roba, prethodno podvrgnuta određenom stupnju dorade ili prerade (zamrznuta, sušena, soljena, dimljena, konzervirana). Industrijska potrošnja uključuje proizvodnju ribljeg brašna i ulja za ishranu u akvakulturi i stočarstvu (svinjogojstvu, peradarstvu) te ostalih namjena, primjerice akvaristike, upotreba u sportskom i gospodarskom ribolovu, korištenje nusproizvoda u biomedicini, farmaceutici i kozmetici, kao bio-gorivo te za proizvodnju polimernih kompozitnih materijala (FAO, 2020.). U našem slučaju, značajan udio ulova male plave ribe otpada i u svrhu ishrane plavoperajne tune. Količine za koje možemo potvrditi da su imale određeno uzgajalište tune, nisu uzete u obzir prilikom izračuna proizvodnje iz ribolova, odnosno prilikom izračuna koliko je svježih ribe iz ribolova namijenjene krajnjim potrošačima stavljeno na tržište.

Najčešće korišteni izraz u literaturi, kojim se definira ljudska potrošnja prehrambenih proizvoda na nacionalnoj razini jest vidljiva potrošnja, odnosno dostupnost određenog prehrambenog proizvoda potrošaču na razini maloprodaje u određenoj zemlji tijekom određenog referentnog razdoblja (FAO, 2017.). Važno je istaknuti da količine dostupne za prehranu ljudi odražavaju samo količine koje stižu do krajnjih potrošača, a ne količinu stvarno potrošene hrane. Stvarna količina utrošene hrane može biti manja, a najviše će ovisiti o stupnju gubitka.

1.2. Dosadašnja istraživanja (EUMOFA)

U istraživanju MP-UR korištena je slična metoda onoj koju upotrebljava EUMOFA, ali s drukčijim prikazom podataka i prezentacijom rezultata (po robnim skupinama). Naše istraživanje razlikuje se radi korištenja preciznijih podataka o količinama koji nisu namijenjeni ljudskoj potrošnji, poput sitne plave ribe iz ulova gospodarskog ribolova (srdela) i uvezene smrznute haringe koje se koriste za ishranu plavoperajne tune u uzgoju. Također, u izračune su uključeni podaci o slatkovodnom gospodarskom i sportskom ribolovu, kao i sportskom i rekreacijskom ribolovu na moru. Uz navedeno, posebno je obrađena potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture od strane turista. Usporedni prikaz izračuna vidljive potrošnje prema EUMOFA istraživanju i prema našem prikazan je u sljedećoj tablici:

Godina	EUMOFA	MP
2018.	19,19	18,06
2019.	20,82	20,02
2020.	21,85	19,30
2021.	22,12	22,30
2022.	23,71	24,36
2023.*		22,96

** podatak o potrošnji za 2023. godinu od EUMOFA nije još dostupan*

2. METODE ISTRAŽIVANJA I IZVORI PODATAKA

2.1. Metodologija

Za procjenu vidljive potrošnje proizvoda ribarstva i akvakulture u ovom istraživanju **korišteni su podaci o proizvodima u svježem ili rashlađenom stanju, industrijske proizvodnje (prerade) i robno trgovinske razmjene, odnosno robnih skupina dostupnih za ljudsku potrošnju na razini maloprodaje.**

Stoga, prikazana je proizvodnja proizvoda ribarstva i akvakulture po robnim skupinama s tim da su se koristili konverzijski faktori za izračun neto mase. Navedeni pristup za procjenu vidljive potrošnje razvio je Failler (2007., 2008.) uz podršku FAO, a model je veoma sličan tradicionalno korištenim metodama, ali s bitnom razlikom u korištenju komponenata jednadžbe i prezentaciji rezultata, koji su izraženi u jedinicama roba, umjesto jedinicama vrsta:

$$VP_i(t) = NP_i(t) / \text{Populacija}(t)$$

$VP_i(t)$ - procijenjena vidljiva potrošnja po glavi stanovnika određene vrste robe i u razdoblju t
 NP_i - neto ponuda u trenutku t za robnu skupinu i , koja se definira kroz proizvodnju, uvoz i izvoz:

$$NP_i(t) = Pr_i(t) + Uv_i(t) - Iz_i(t)$$

$Pr_i(t)$ - proizvodnja robne skupine i u trenutku t ,

$Uv_i(t)$ i $Iz_i(t)$ - uvoz i izvoz

Ukupna potrošnja (UP) svih grupa roba:

$$UP(t) = \sum NP_i(t) / \text{Populacija}(t) = \sum [(Pr_i(t) + Uv_i(t) - Iz_i(t))] / \text{Populacija}(t)$$

Imajući u vidu da se ukupna proizvodnja (gospodarski ribolov, akvakultura) izražava u ekvivalentu žive mase, a prerađeni (gotovi) proizvodi te statistike robne razmjene s inozemstvom (uvoz i izvoz) u neto masi, korišteni su pretvorbeni faktori za preračun neto mase u ekvivalent žive mase, ovisno o tipu proizvoda i robne skupine, odnosno metodi prerade. Za potrebe ovog istraživanja, korišteni su konverzijski (pretvorbeni) faktori sastavljeni od strane EUMOFA (*Aneks 7, Metadata 2, Data management*), koja izlaže pretvorbene faktore prema Kombiniranoj nomenklaturi (KN) EU. Dobivene rezultate konvertiranih količina prerađenih proizvoda treba uzeti s dozom rezerve jer postoji mogućnost nastajanja razlika i nedosljednosti između neto i žive mase korištenjem normalizacijskih (pretvorbenih) faktora (Lopes i sur., 2017.). Kako bi se što preciznije procijenila dostupnost i vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture u RH, korišteni su podaci iz nekoliko izvora. U daljnjem tekstu pojasnit će se izvori podataka za svaku od kategorija proizvoda pojedinačno i to za proizvode u svježem ili rashlađenom stanju te u prerađenu obliku (smrznuti, sušeni, soljeni, konzervirani itd.). Nakon izračuna ukupne dostupnosti proizvoda ribarstva i akvakulture, izražene u neto ponudi, navedenom formulom, posebno je uključena potrošnja stranih turista koji su posjetili RH

tijekom 2022. i 2023. godine kako bi dobili potrošnju isključivo domaćeg stanovništva. Navedeno je opisano u poglavlju 2.5. *Turisti*.

2.2. Proizvodnja – svježa riba

Proizvodnja riboprerađivačke industrije (prerada) ne uzima u obzir proizvodnju svježe, odnosno rashlađene ribe, koja se ne prerađuje, što može dovesti do podcjenjivanja potrošnje u zemljama u kojima je konzumacija svježe ribe od velike važnosti (Failler, 2007.). Stoga su podaci o proizvodnji, odnosno plasmanu svježe ili rashlađene ribe na tržište preuzeti iz nekoliko izvora s kojima raspolaže MP-UR. U kategoriju svježa riba, uključeni su podaci o iskrcaju proizvoda ribarstva iz gospodarskog ulova, malog obalnog ribolova, sportskog i rekreacijskog ribolova na moru, slatkovodnog gospodarskog i sportskog ribolova, kao i proizvodnja u akvakulturi. Također, dobivanje precizne količine svježe ribe izračunato je uz pomoć statističkih izvješća DZS pod nazivom „*Inputi sirovina i materijala u industrijsku proizvodnju. Detaljni godišnji rezultati*“ (DZS, publikacijska tabela 2C, 2022.).

2.2.1. Gospodarski ribolov na moru

Za dobivanje količina o proizvodnji svježe ribe korišteni su podaci iz Geoinformacijskog sustava ribarstva (GISR) MP-UR, koji sadrži informacije o iskrcaju i prvoj prodaji proizvoda ribarstva. Podaci sadrže informacije o količinama, vrstama i odredištu proizvoda ribarstva te je izračunata ukupna količina svježe ribe ponuđena na razini maloprodaje stanovništvu RH. Od dobivene količine iskrcaje ribe iz gospodarskog ulova oduzete su količine sirovina u svježem stanju koju su iskoristili riboprerađivači i to se odnosi na sirovine nabavljene na domaćem tržištu ili iz vlastite proizvodnje. Oduzeta je i mala plava riba koju uzgajivači koriste za ishranu plavoperajne tune u akvakulturi na način da je od ukupne količine prodane oduzeta ukupna količina male plave ribe koju su kroz prvu prodaju prikazali uzgajivači plavoperajne tune. Svjesni smo da ova brojka može biti veća od prikazane, ali još uvijek ne raspolažemo s preciznim podacima od strane uzgajivača o utrošku hrane na uzgajalištima plavoperajne tune. Nadalje, oduzete su količine drugih organizama (rakovi, mekušci i ostali beskralješnjaci), koji su uključeni u harmonizirane tablice ukupne domaće proizvodnje u pripadajuću kategoriju robne skupine, kako se ne bi dva puta uračunali.

2.2.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama

Korišteni su podaci MP-UR za 2022. i 2023. godinu koje mjesečno dostavljaju ovlaštenici povlastica za gospodarski ribolov na kopnenim vodama.

2.2.3. Akvakultura

Prikazani podaci prikupljaju se na godišnjoj razini od nositelja dozvole za akvakulturu putem očevidnika koji sadrži statističke podatke o akvakulturi u kojem su prikazane vrste i količine proizvedene ribe, namjena i odredište. U izračun su uključeni podaci o ukupnim proizvedenim količinama plasiranim na domaće i strano tržište za 2022. i 2023. godinu.

2.2.4. Proizvodnja – negospodarski ribolov

Za procjenu vidljive potrošnje hrane važno je uključiti sve proizvedene količine određene robe, bilo iz komercijalne ili ne-komercijalne proizvodnje te su, izuzev gospodarskog ribolova, uključeni su i podaci o količinama zadržanog ulova sportskih i rekreacijskih ribolovaca na moru i sportskih ribolovaca na slatkim vodama te ulovljene količine od strane malih obalnih ribara koje prikuplja MP-UR.

2.2.4.1. Sportski i rekreacijski ribolov na moru

Iako ne postoji sustavno prikupljanje podataka o ulovu sportskih i rekreacijskih ribolovaca na moru, za potrebe ovog istraživanja uzeti su podaci o broju prodanih dozvola i prosječni godišnji ulov po izdanoj dozvoli. Podatke o prodanom broju dozvola omogućio je Hrvatski savez za športski ribolov na moru (HSSRM). Prosječan ulov dobiven je korištenjem Pilot studije o rekreacijskom i sportskom ribolovu, provedene od strane MP-UR, u kojoj je, između ostalog, uključeno i prikupljanje podataka o ribolovnim alatima i zonama ulova. U studiju je bilo uključeno oko 600 ispitanika, većinom kupaca godišnje i polugodišnje dozvole. Istraživanje je obuhvatilo mali uzorak ispitanika kojima je anketa bila dostupna te je razvidno da je struktura populacije obuhvaćene istraživanjem nedovoljno reprezentativna, no ipak su prikupljeni validni podaci koji su poslužili za preliminarni izračun ulova ovih oblika ribolova. Srednja vrijednost ulova za godišnje i polugodišnje dozvole temeljem studije iznosila je 65,8 kg ukupnog ulova, a za dnevne dozvole 1,1 kg godišnje. Iako ovi podaci ne daju preciznu sliku o ukupnom ulovu sportskih i rekreacijskih ribolovaca, za što je potrebno provesti detaljnije i dugotrajnije istraživanje, omogućavaju aproksimaciju količina koje su korištene za potrebe ovog istraživanja. MP-UR je započela prikupljanje opsežnih podataka o ulovu u sportskom i rekreacijskom ribolovu te očekujemo još preciznije podatke u narednim istraživanjima.

2.2.4.2. Sportski ribolov na slatkim vodama

Podaci su preuzeti od Hrvatskog športskog ribolovnog saveza (HŠRS) koji prikuplja podatke o prodanim dnevnim, višednevnim i godišnjim ribičkim dozvolama ovlaštenika ribolovnog prava te količini ulovljene ribe.

2.2.4.3. Mali obalni ribolov

MP-UR, prikuplja podatke o iskrcaju malih obalnih ribara (MOR) i to na mjesečnoj razini, o vrstama i količinama ulovljenih organizama te su isti korišteni u ukupnom iskrcaju svježe ribe na teritoriju RH.

2.3. Proizvodnja – prerada

Kako je ranije i navedeno, umjesto podataka o ukupnoj proizvodnji gospodarskog ribolova i akvakulture po vrstama organizama, u izračunima su korišteni podaci o proizvedenim robnim

skupinama, odnosno grupama gotovih proizvoda, definiranih Nomenklaturom industrijskih proizvoda i usklađenih sa KN EU-a.

Kao primarni izvor podataka, za sve robne skupine, izuzev svježe ili rashlađene ribe, korištena su proizvodna izvješća riboprerađivačke industrije, izvedena iz statističkog izvješća „*Industrijska proizvodnja, Godišnji izvještaji, rezultati PRODCOM-a*“ koje objavljuje DZS (DZS, podaci za 2022. i 2023. godinu). Navedena izvješća prikazuju podatke o godišnjoj proizvodnji, prodaji i izvozu industrijskih proizvoda riboprerađivačke industrije, namijenjenih za ljudsku potrošnju, kao i proizvodnju ribljeg brašna, namijenjenog za neprehrambenu potrošnju.

2.4. Uvoz i izvoz

Podaci o statistikama robne razmjene s inozemstvom (uvoz i izvoz), odnosno s državama članicama EU (Intrastat) i trećim zemljama (Extrastat), preuzeti su od DZS-a te je korištenjem konverzijskog faktora za svaki proizvod unutar određene robne skupine izračunat ekvivalent žive mase kako bi podaci bili usporedivi. Kao što je ranije navedeno, kod uvoza su isključeni smrznuti sleđevi (haringe) koji se koriste za ishranu tuna te nisu namijenjeni ljudskoj potrošnji.

2.5. Turisti

Dnevna dostupnost proizvoda ribarstva i akvakulture, izražena u gramima po glavi stanovnika po danu, preuzeta je iz globalne statističke baze podataka FAO (FAOSTAT), točnije iz baze Ponuda hranom – primarni ekvivalent za stoku i ribu (engl. „*Food supply quantity (g/capita/day): Food Supply – Livestock and Fish Primary Equivalent*“). Podaci o ponudi hrane su preuzeti za kategorije: slatkovodna riba, demerzalna riba, plava riba, morska riba (ostala), rakovi, glavonošci, mekušci, akvatične životinje (ostale poput ježinaca, trpova i slično). Podaci o noćenjima turista prema zemlji prebivališta preuzeti su iz publikacija Statistika u nizu, Turizam, Dolasci i noćenja turista prema zemlji prebivališta (DZS, Tablica 1.3). Za svaku od zemalja, čiji su stanovnici noćili u RH, preuzeta je količina ponude proizvoda ribarstva i akvakulture (najrecentniji podaci za 2013. godinu) izražena u gramima po glavi stanovnika po danu i to za one zemlje za koje je zabilježeno više od milijun noćenja. Potom je izračunata srednja vrijednost koja je iznosila 51,348 g/caput/dan ili 0,051 kg. Nakon množenja ukupnog broja noćenja s gramima dostupne ponude proizvoda ribarstva i akvakulture izražene u kilogramima, dobivena je količina proizvoda ribarstva i akvakulture koju su navedenih godina utrošili strani turisti u 2022. u 2023. godini.

3. REZULTATI PO ROBNIM SKUPINAMA

Rezultati neto ponude, odnosno ukupne dostupnosti proizvoda ribarstva i akvakulture, prikazani su u tablicama s harmoniziranom nomenklaturom, sastavljene sukladno definicijama robnih skupina, od strane Organizacije za gospodarsku suradnju i razvitak (OECD) (Failler, 2007.; 2008.). U nastavku se daje pregled rezultata po svim robnim skupinama.

3.1. Proizvodnja – svježa riba

Podaci o plasmanu svježe ili rashlađene ribe na tržište RH uključuju cjelokupan morski i slatkovodni iskrcaj te uzgoj s izuzimanjem količina koje nisu namijenjene ljudskoj potrošnji.

3.1.1. Gospodarski ribolov na moru

U 2022. godini ukupan iskrcaj iz gospodarskog ribolova na moru iznosio je 62.661.260,06 kg, ribe, dok je u 2023. iznosio 55.055.877,54 kg. Smanjenje je rezultat smanjenog iskrcaja male plave ribe radi provođenja restriktivnih mjera obavljanja ribolova i klimatskih promjena koje su utjecale na broj raspoloživih dana za obavljanje ribolova. Prema grupama morskih organizama iskrcaj je raspodijeljen kako slijedi:

Tablica 1. Ukupan iskrcaj iz gospodarskog ribolova prema grupama morskih organizama (kg) (Izvor: MP-UR)

Grupa morskih organizama	2022.	2023.
Bijela riba	3.405.441,02	3.194.529,91
Glavonošci	665.768,26	655.872,59
Hrskavična riba	270.091,38	273.053,29
Mala plava riba	56.298.616,85	48.968.300,79
Ostali organizmi	457.711,36	327.959,36
Rakovi	1.074.374,99	1.192.519,64
Školjkaši	194.462,31	143.905,25
Velika plava riba	294.793,89	299.736,71
Ukupno:	62.661.260,06	55.055.877,54

Obzirom da se znatne količine male plave ribe koriste za ishranu plavoperajne tune u akvakulturi, koja dakle nije namijenjena ljudskoj potrošnji, navedene količine su oduzete od ukupnog iznosa.

Tablica 2. Ukupan iskrcaj umanjen za količine namijenjene ishrani tuna u akvakulturi (kg)

	2022.	2023.
Ukupan iskrcaj	62.661.260,06	55.055.877,54
Namijenjeno ishrani tuna	7.007.209,50	6.966.311,00
Ukupno:	55.654.050,56	48.089.566,54

Također, izuzete su količine iskrane svježe ribe koju je riboprerađivačka industrija utrošila kao sirovinu za preradu.

Tablica 3. Utrošak sirovina za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki, 2022. (Izvor: DZS)

Utrošak sirovina i materijala za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki	Porijeklo sirovine	Nabavljene 2022.	Utrošene 2022.
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	1	4.326,00	4.264,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	8	23.144,00	22.861,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	9	790,00	750,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	9	300,00	300,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	1	1.099,00	1.103,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	8	5.152,00	5.152,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	1	1.756,00	1.692,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	8	460,00	461,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	9	416,00	416,00
Ribljí fileti, sušeni, soljeni ili u salamuri, ali nedimljeni	8	16,00	16,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	8	9,00	8,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	9	26,00	30,00
Rakovi, nezamrznuti, neuzgojeni	8	26,00	26,00
Ukupno:		37.520,00	37.079,00
Sirovine nabavljene na domaćem tržištu:		37.472,00	37.075,00
Porijeklo sirovine: 1 – vlastita proizvodnja; 8 – nabavljene na domaćem tržištu; 9 – nabavljene na inozemnom tržištu			

Tablica 3a. Utrošak sirovina za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki, 2023. (Izvor: DZS)

Utrošak sirovina i materijala za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki	Porijeklo sirovine	Nabavljene 2023.	Utrošene 2023.
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	1	2.721,00	3.241,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	8	21.697,00	22.258,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	9	662,00	731,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	9	302,00	302,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	1	784,00	783,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	8	5.452,00	5.452,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	1	1.240,00	1.292,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	8	260,00	260,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	9	188,00	105,00
Ribljí fileti, sušeni, soljeni ili u salamuri, ali nedimljeni	8	17,00	16,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	8	4,00	5,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	9	32,00	31,00
Rakovi, nezamrznuti, neuzgojeni	8	35,00	35,00
Ukupno:		33.394,00	34.511,00
Sirovine nabavljene na domaćem tržištu:		33.254,00	34.218,00
Porijeklo sirovine: 1 – vlastita proizvodnja; 8 – nabavljene na domaćem tržištu; 9 – nabavljene na inozemnom tržištu			

Količina sirovina nabavljenih na domaćem tržištu iznosila oko 37 tisuća tona u 2022. godini i 33 tisuće tona u 2023. godini. Smanjenje je vidljivo u skupini morske ribe iz ulova, kao posljedica smanjenja iskrcaja male plave ribe.

Konačno, iskrcaj gospodarskog ulova morske ribe koji pripada robnoj skupini „Riba – svježa ili rashlađena“ i dostupan je na tržištu RH prikazat će se tablično na način da će se od ukupno iskranih količina oduzeti iskrcaj ribe namijenjen ishrani tuna i preradi te iskrcaj ostalih organizama koji su uključeni u harmonizirane tablice ukupne domaće proizvodnje u pripadajuću kategoriju robne skupine.

Tablica 4. Ukupno iskrane količine svježe ili rashlađene ribe iz gospodarskog ribolova (kg) namijenjene ljudskoj potrošnji (Izvor: MP-UR)

Iskrane količine dostupne na tržištu	2022.	2023.
Ukupan iskrcaj gospodarskog ribolova	62.661.260,06	55.055.877,54
Iskrcaj namijenjen ishrani tuna	7.007.209,50	6.966.311,00
Iskrcaj nabavljen kao sirovina za preradu na domaćem tržištu	37.472.000,00	33.254.000,00
Ostali organizmi (rakovi, mekušci i ostali beskralješnjaci)	2.392.316,92	2.320.256,84
Ukupno:	15.789.733,64	12.515.309,70

3.1.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama

Prema dostupnim podacima, u ribolovu koji se obavlja na rijekama Savi i Dunavu ulovljeno je 36.974,13 kg ribe u 2022. godini te 22.730,00 kg u 2023. godini. Tijekom promatranih godina, a pogotovo u 2023. godini bilježi se pad ulova u gospodarskom ribolovu na kopnenim vodama pa je od 49 tona u 2018., u 2023. zabilježeno 23 tone. Rezultat ovog smanjenja je uvođenje nove metodologije prikupljanja podataka u 2023. godini.

Tablica 5. Ukupni ulov gospodarskog ribolova na slatkim vodama (kg) (Izvor: MP-UR)

Gospodarski ribolov na slatkim vodama	2022.	2023.
Ukupno Sava i Dunav	36.974,13	22.730,00

Naši slatkovodni ribari na rijeci Savi najviše love deveriku, soma, štuku i šarana dok na Dunavu prednjači som, smuđ i deverika. Također, udio ulova u Dunavu u ukupnom ulovu je oko 90%.

3.1.3. Akvakultura

Ukupna proizvodnja u akvakulturi u 2022. godini iznosi 27.218 tona što je blago smanjenje u odnosu na 2021. kada je iznosila 27.770 tona. Znatno povećanje do kojeg je došlo 2021. godine kada je zabilježen rast od 28% (sa 22 tisuće tona na 28 tisuća tona) ipak je zadržano na sličnim razinama što smatramo dobrim pokazateljem za daljnji razvoj akvakulture. U 2023. godini proizvodnja uz akvakulturi bilježi ponovno blago smanjenje u odnosu na 2022. godinu i iznosi 26.825 tona. U ukupnoj proizvodnji uzgoj morske ribe čini oko 85%, a uzgoj slatkovodne ribe 15%.

Tablica 6. Ukupna proizvodnja u akvakulturi prema najvažnijim vrstama u 2022.i 2023. godini (t)
(Izvor: MP-UR)

Vrste	2022.	2023.
Slatkovodna akvakultura		
bijeli amur	229,23	240,72
glavaš (bijeli i sivi)	889.675	538.426
som	61.208	59.869
šaran	2.458.607	2.294.280
pastrva (kalifornijska i potočna)	424.037	438.277
ostalo slatkovodna	54.810	104.994
Ukupno slatkovodna:	4.117,56	3.676,57
Marikultura		
komarča	7.505,67	8.922,28
lubin	10.034,41	8.514,99
tuna plavoperajna	3.270,69	3.271,54
dagnja	1.006,00	937,99
kamenica	89,63	93,43
ostalo morska	1.194,69	1.442,77
Ukupno morska:	23.101,09	23.148,80
Ukupno akvakultura:	27.218,65	26.825,36

Ukupne količine su uzete u obzir kao proizvodnja u referentnim godinama, dok je količina čije je odredište inozemstvo uzeta u obzir prilikom izvoza te kao takva nije uključena u svježu ribu plasiranu na hrvatsko tržište.

3.1.4. Proizvodnja – negospodarski ribolov

U nastavku su prikazani ulovi iz negospodarskog ribolova koji je pridodan proizvodnji svježe ribe obzirom da se radi o zadržanom ulovu.

3.1.4.1. Sportski i rekreacijski ribolov na moru

Ukupan broj dozvola u **sportskom ribolovu** u 2022. godini iznosio je 53.304 što je za 2.754 više nego u 2021. godini i svakako više od ranijih godina kada se kretao do nekih 47 tisuća. U 2023. godini prodano je 58.663 dozvola za sportski ribolov. Uvrštavanjem srednje vrijednosti

ulova po vrstama dozvola (godišnje, polugodišnje, dnevne itd.) dobili smo količinu od 2.540.801,50 kg ulovljene ribe u 2022. godini i 2.761.767,90 kg u 2023. godini. U odnosu na ranije godine bilježi se povećanje ulova što je svakako posljedica većeg broja prodanih dozvola (u 2021. godini ulov je 2.366.698,10 kg), pa je tako u 2022. godini ulovljeno 174 tone više nego u 2021. i 156 tona više nego u 2020. godini. U 2023. godini imamo najveći broj prodanih dozvola i najviše zabilježeni ulov.

Najveći broj prodanih dozvola je u kategoriji godišnjih dozvola gdje ih je prodano 36.384 u 2022. godini te 39.657 u 2023. godini i čiji ulov čini udio od preko 90% od ukupnog ulova dok ostalo pripada dnevnim i višednevnim dozvolama.

U pogledu rekreacijskog ribolova koristili smo istu metodu za procjenu ulova jer je pilot studija obuhvatila obje kategorije ribolova. U 2022. izdano je ukupno 55.803 dozvola te 2023. godine 58.663 što predstavlja povećanje u odnosu na ranije promatrane godine. U 2021. prodano je 49.472 dozvola za rekreacijski ribolov. Sukladno broju prodanih dozvola zabilježen je i veći ulov koji je iznosio 1.367 tona u 2022. godini i 1.558 tona u 2023. godini.

Procijenjeni ukupni ulov iz sportskog i rekreacijskog ribolova bilježi rast i iznosi 4,3 tisuće tona u 2023. godini što je razumljivo s obzirom na broj turista, ali i na činjenicu da određeni broj malih priobalnih ribara postepeno prelazi u rekreacijski ribolov.

Tablica 7. Procjena ukupnog ulova sportskog i rekreativnog ribolova na moru (kg)) (Izvor: MP-UR)

Sportski ribolov na moru	2022.	2023.
Broj dozvola	53.304	58.663
Ulov (kg)	2.540.801,50	2.761.767,90
Rekreacijski ribolov na moru	2022.	2023.
Broj dozvola	55.803	63.699
Ulov (kg)	1.367.127,30	1.558.036,10
<i>Ukupno dozvola:</i>	109.107	122.362
<i>Ukupno ulov (kg):</i>	3.907.928,80	4.319.804,00

3.1.4.2. Sportski ribolov na slatkim vodama

MP-UR vodi podatke o ulovu sportskog ribolova na slatkim vodama prema ribolovnim područjima, ribolovnim zonama, ovlaštenicima i županijama. Podaci sadrže informacije o broju ribiča i količinama ulovljene ribe po vrstama. Najviše ribiča imamo na područjima Drava-Dunav i Sava. Ukupan ulov u 2022. godini iznosio je 325,60 tona dok je u 2023. godini ulov smanjen na 90,49 tona. Brojke se inače tijekom promatranih godina smanjuju, od 474 tone u 2018. preko 526 tona u 2019. do 393 tone u 2021. i 326 tona u 2022. godini do posljednjih, 90 tona u 2024. godini. Prikazani ulov za 2023. godinu treba uzeti s rezervom jer smo svjesni da je uvođene mobilne aplikacije za evidentiranje ulova u sportskom ribolovu jedan od uzroka i potrebno je vrijeme da bi se svi ribiči uključili, a s druge strane, sve više se koristi model „ulovi i pusti“. Vrste koje se najviše love su šaran, babuška i deverika.

Tablica 8. Ukupni ulov sportskog ribolova na slatkim vodama (kg) (Izvor: MP-UR)

Sportski ribolov na slatkim vodama	2022. (kg)	2023. (kg)
Ukupno:	325.607,23	90.490,00

3.1.4.3. Mali obalni ribolov

U prikaz proizvodnje svježe (ili rashlađene) ribe ubrojen je i ulov malih obalnih ribara kojih ima nešto manje od 3500 i koji, iako ovlaštenici povlastica za gospodarski ribolov, svoj ulov uglavnom zadržavaju i ne plasiraju na tržište jer se radi o fizičkim osobama, te čija dozvoljena dnevna količina ulova ne smije biti veća od 5,00 kg.

U 2022. godini prikazani iskrcaj kroz mjesečna izvješća koja mali obalni ribari dostavljaju MP-UR iznosio je **137.182,22 kg** ribe, a u 2023. godini bilježimo **129.691,46 kg** ribe. Vidljiv je trend smanjivanja, u 2021. godini je u ovom obliku ribolova iskrcano 145.145,02 kg ribe, dok je 2020. godine zabilježeno 191.831,07 kg. Obzirom da su povlastice za mali obalni ribolov neprenosive i bez mogućnosti nasljeđivanja, za očekivati je postepeno smanjenje i narednih godina.

3.1.4.4 Ukupno robna skupina svježa riba

Nakon izračuna proizvodnje svježe/rashlađene ribe iz različitih vrsta ribolova (gospodarski, negospodarski, akvakultura) utvrđene su konačne količine koje će biti prikazane pod robnu skupinu *Riba svježa/rashlađena* prema OECD klasifikaciji robnih skupina.

Tablica 9. Robna skupina – Riba svježa/rashlađena

Robna skupina - Riba svježa/rashlađena	2022. (kg)	2023. (kg)
Iskrcaj iz ulova gospodarski	15.789.733,64	12.515.309,70
Iskrcaj iz ulova MOR	137.182,22	129.691,46
Gospodarski ribolov na kopnenim vodama	36.974,13	22.730,00
Sportski ribolov na slatkim vodama	362.581,36	90.490,00
Sportski ribolov na moru	2.540.801,50	2.761.767,90
Rekreacijski ribolov na moru	1.367.127,30	1.558.036,10
Akvakultura - proizvodnja	26.152.046,95	26.839.828,93
Ukupno:	46.386.447,10	43.917.854,09

U odnosu na ranije godine, u 2022. godini je iskrcaj iz gospodarskog ribolova na moru veći za 748 tona od iskrcaja iz 2021. godine kada je iznosio 15.041.902,69 kg. Isto tako je povećan ulov u sportskom i rekreacijskom ribolovu na moru, ali je blago smanjena proizvodnja u akvakulturi i u slatkovodnom ribolovu, U konačnici je ukupan iznos u robnoj skupini svježe ribe u 2022. godini u odnosu na 2021. godinu veći za 341 tonu ribe što ukupno predstavlja neznatno povećanje (1%). U 2023. godini vidljivo je smanjenje iskrcaja iz gospodarskog ulova i to za 26% što je utjecalo na ukupno smanjenje ove robne skupine za 6%.

3.2. Proizvodnja – prerada

U nastavku se daje prikaz proizvodnje kroz preradu sukladno proizvodnim izvješćima riboprerađivačke industrije, izvedenim iz statističkog izvješća „Industrijska proizvodnja, Godišnji izvještaji, rezultati PRODCOM-a“ i to u neto masi i ekvivalentu žive mase koji je u konačnici korišten u izračunu dostupne potrošnje. Konverzijski faktori za pretvorbu neto mase u ekvivalent žive mase svake od robnih skupina, dobiveni su izračunom srednje vrijednosti temeljem uvida u sastav svih iskranih, uzgojenih ili uvezenih vrsta vodenih organizama iz podataka MP-UR, podacima DZS-a za svaku robnu kategoriju te sukladno popisu pretvorbenih faktora EUMOFA-e.

Tablica 10. Ukupna količina prerađene i konzervirane ribe, rakova i mekušaca u neto masi i ekvivalentu žive mase (t) (Izvor: DZS)

	Neto masa (t)	Ekvivalent žive mase (t)	Neto masa (t)	Ekvivalent žive mase (t)
Robna skupina	2022.	2022.	2023.	2023.
Riba, smrznuta	15.177,00	19.088,77	16.405,00	20.654,31
Riba, fileti	3.074,00	7.917,17	3.120,00	6.752,98
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	3.108,00	9.200,35	2.996,00	8.872,41
Riba, pripremljena, konzervirana	8.049,00	14.307,34	7.948,00	14.133,01
Rakovi	26,00	27,30	24,00	25,20
Mekušci	1.276,00	3.720,82	840,00	2.604,00
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	206,00	475,04	235,00	541,91
Glavonošci (sipa, lignja, hobotnica) zamrznuti, sušeni, soljeni ili u salamuri			265,00	325,45
Ukupno:	30.952,00	54.736,78	31.568,00	53.583,81

S obzirom da OECD klasifikacija bilježi glavonošce kao kategoriju odvojenu od mekušaca (u sistematici životinja, glavonošci su razred unutar koljena mekušci, a obje grupe životinja pripadaju skupini beskralješnjaka), dok u izvješćima PRODCOM-a, glavonošci nisu razdvojeni iz skupine mekušci, utvrđen je omjer u preradi, koji iznosi 80% glavonožaca (lignje, lignjuni, sipe) u odnosu na 20% ostalih mekušaca (školjkaša i puževa). Ovakva raspodjela izvršena je za 2022. godinu, kao i za ranije godine istraživanja, no u 2023. godinu DZS je razdvojio ove dvije kategorije i kao takve su korištene dalje u izračunu. Navedene kategorije proizvoda prikazane su u harmoniziranim tablicama proizvodnje i neto dostupnosti u nastavku dokumenta.

U odnosu na ranije godine, u 2022. godini došlo je do povećanja prerade i to ponajviše u robnim skupinama pripremljene ili konzervirane ribe, ali i ribljih fileta te sušene, soljene ili u salamuri što je posljedica pandemije koja je potaknula veću preradu ali i konzumaciju ribe kao polugotovog proizvoda u kućanstvima. U 2023. godini proizvodnja u preradi je na sličnim razinama, kontinuiran je rast prerade smrznute ribe, no on je ipak nešto manji nego ranijih godina.

3.3. Uvoz i izvoz

Količine uvezenih i izvezenih proizvoda ribarstva i akvakulture, izraženih u neto masi, pretvorene su korištenjem konverzijskih faktora u ekvivalent žive mase. Kod uvoza je nije uključena haringa (sleđevi), koja se koristi za ishranu plavoperajnih tuna u akvakulturi, odnosno upotrebljava u industrijskoj, neprehrambenoj potrošnji. U 2022. godini uvezeno je 11.026,79 kg, a u 2023. godini 10.748.012,00 kg zamrznutih sleđeva haringe u ekvivalentu žive mase, a navedene količine su isključene iz robne skupine „*Riba smrznuta*“. Daje se prikaz ukupnog uvoza i izvoza bez spomenute haringe, kao i prikaz ukupnog izvoza izražen u tonama ekvivalenta žive mase u 2022. i 2023. godini.

Tablica 11. Ukupna količina uvoza i izvoza prema robnim skupinama u tonama žive mase (t) (Izvor: DZS) u 2022. i 2023. godini

Robna skupina	Uvoz (t) 2022.	Izvoz (t) 2022.	Uvoz (t) 2023.	Izvoz (t) 2023.
Riba, svježa/rashlađena	4.699,67	27.285,27	4.390,87	25.388,50
Riba, smrznuta	23.891,28	28.749,29	22.357,47	31.056,92
Riba, fileti	14.614,45	3.663,89	13.719,26	3.675,76
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	4.591,21	9.838,74	3.114,04	7.807,83
Riba, pripremljena, konzervirana	3.217,64	232,53	3.488,47	358,19
Rakovi	3.777,35	488,87	4.209,11	486,49
Mekušci	14.148,89	2.360,96	15.801,05	2.942,58
Glavonošci	34,42	126,99	35,96	96,16
Vodeni beskralješnjaci	15.964,16	18.338,88	15.274,40	18.883,12
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	1.681,13	434,51	1.531,75	360,40
Ukupno:	86.620,19	91.519,92	83.922,38	91.055,93

U obje prikazane godine, isto kao i ranijih godina, **u ukupnom izvozu** najveći udio čini svježa ili rashlađena riba te smrznuta koje zajedno čine oko 61% količinskog izvoza, a potom slijedi pripremljena ili konzervirana riba sa oko 20% te sušena, soljena ili u salamuri koja čini 10%.

U pogledu uvoza, najveći udio pripada smrznutoj ribi i iznosi oko 27%, dok gotovo podjednake udjele imaju riblji fileti, glavonošci i konzervirana riba, svaki oko 18%.

Ako usporedimo sa ranijim godinama možemo primijetiti da se količinski uvoz smanjio u 2023. godini za 3%, dok je izvoz na istim razinama.

Tablica 12. Ukupna količina uvoza i izvoza prema robnim skupinama u tonama žive mase (t) (Izvor: DZS) kroz 2018.-2023. godinu

Uvoz/izvoz ukupno	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Uvoz - žive mase (t)	62.254,89	73.731,51	68.315,67	80.376,54	86.620,19	83.922,38
Izvoz - žive mase (t)	73.926,09	76.687,24	83.210,09	92.226,09	91.519,92	91.055,93

3.4. Turisti

Kako je navedeno, za svaku od zemalja, čiji su stanovnici noćili u RH, preuzeta je količina ponude proizvoda ribarstva i akvakulture izražena u gramima po glavi stanovnika po danu te je izračunata srednja vrijednost koja je iznosila 51,348 g/caput/dan. Ukupan broj noćenja stranih turista u 2022. godini iznosio je 82.287.512 što je porast u odnosu na 2021. godinu za 17%, a još je značajniji u odnosu na 2020. godinu koja ipak ne može biti reprezentativna jer su sve brojke izravna posljedica pandemije COVID-19. Noćenja u 2022. godinu dosežu razine koje smo imali 2018. i 2019. godine, ali su ipak nešto manja. U 2023. godini zabilježeno je 84.263.604,00 noćenja što je zapravo na razini iz 2019. godine, koja je bila prije COVID-19 pandemije.

Množenjem ukupnog broja noćenja stranih turista s prosječnom dnevnom potrošnjom u iznosu od 51,348 g odnosno 0,051 kg dobiveni su podaci prikazani u sljedećoj tablici. Za 2022. godinu proizlazi da je ukupna potrošnja turista iznosila 4.196.663,11 kg dok je 2023. godine iznosila 4.297.443,90 kg.

Navedene količine su za odnosne godine oduzete su u konačnici od ukupne dostupne (neto) ponude proizvoda ribarstva i akvakulture kako bi dobili ukupnu količinu proizvoda ribarstva i akvakulture dostupne i vidljive na hrvatskom tržištu našem stanovništvu.

Tablica 13. Ukupna dostupna količina za potrošnju stranih turista (kg) (Izvori: DZS; FAOSTAT)

Potrošnja turista	2022.	2023.
Broj noćenja turista	82.287.512	84.263.604
Dnevna potrošnja po glavi stanovnika (kg)	0,051	0,051
Ukupna potrošnja turista (kg):	4.196.663,11	4.297.443,80

4. DOSTUPNA I VIDLJIVA POTROŠNJA

Nakon izračuna količina za svaku robnu skupinu i uvrštavanja svih dobivenih podataka dobivene su ukupno dostupne količine proizvoda ribarstva u akvakulture na hrvatskom tržištu. Tablični prikaz daje se u tonama radi preglednosti, dok će se konačni rezultat izraziti u kilogramima radi prikaza potrošnje po glavi stanovnika. U obzir je uzeta ponuda u ekvivalentu žive mase koja je izračunata za sve robne skupine izuzev svježe ili rashlađene ribe te za uvoz i izvoz.

Količine drugih organizama (rakovi, mekušci i ostali beskralješnjaci) iz gospodarskog ribolova, izražene u živoj masi, uključene su u pripadajuće kategorije robnih skupina.

Tablica 14. Domaća proizvodnja prema OECD robnim skupinama u ekvivalentu žive mase (t)

Robna skupina	2022. (t)	2023. (t)
Riba, svježa/rashlađena	46.386,45	43.917,85
Riba, smrznuta	19.088,77	20.654,31
Riba, fileti	7.917,17	6.752,98
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	9.200,35	8.872,41
Riba, pripremljena, konzervirana	14.307,34	14.133,01
Rakovi	1.101,67	1.217,72
Mekušci	1.577,01	2.600,90
Glavonošci	2.521,76	981,32
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	932,75	869,87
<i>Ukupno (t):</i>	103.033,27	100.000,37

Vidljivo je da je u 2023. godini došlo do smanjenja domaće proizvodnje što je posljedica smanjenja iskrcaja male plave ribe i manje prerade robne skupine ribljih fileta i glavonožaca.

Korištenjem formule $UP(t) = \sum NP_i(t) / \text{Populacija}(t) = \sum [(Pr_i(t) + Uv_i(t) - Iz_i(t))] / \text{Populacija}(t)$ prema kojoj je proizvodnji pridodan ukupan izvoz te oduzet izvoz prema istim robnim skupinama, za referentne godine dobiveni su sljedeći podaci:

Tablica 15. Proizvodnja, uvoz, izvoz i izračun neto ponude prema OECD robnim skupinama, 2022.g.(t)

Robna skupina - 2022. godina	Pr _i - proizvodnja	Uv _i - uvoz	Iz _i - izvoz	Pr _i + Uv _i - Iz _i
Riba, svježa/rashlađena	46.386,45	4.699,67	27.285,27	23.800,85
Riba, smrznuta	19.088,77	23.891,28	28.749,29	14.230,76
Riba, fileti	7.917,17	14.614,45	3.663,89	18.867,73
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	9.200,35	4.591,21	9.838,74	3.952,83
Riba, pripremljena, konzervirana	14.307,34	15.964,16	18.338,88	11.932,62
Rakovi	1.101,67	3.217,64	232,53	4.086,78
Mekušci	1.577,01	3.777,35	488,87	4.865,49
Glavonošci	2.521,76	14.148,89	2.360,96	14.309,69
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	932,75	1.715,55	561,50	2.086,80
Ukupno:	103.033,27	86.620,18	91.519,92	98.133,53

Konačna neto ponuda u 2022. godini iznosila je 98.133,53 tona, dok je 2021. iznosila 92.390,78 tona. U 2020. bilježili smo 79.916,24 tona ribe, a 2019. godine iznosila je 85.678,64 tona.

Tablica 15a. Proizvodnja, uvoz, izvoz i izračun neto ponude prema OECD robnim skupinama, 2023.g.(t)

Robna skupina - 2023. godina	Pr _i - proizvodnja	Uv _i - uvoz	Iz _i - izvoz	Pr _i + Uv _i - Iz _i
Riba, svježa/rashlađena	43.917,85	4.390,87	25.388,50	22.920,23
Riba, smrznuta	20.654,31	22.357,47	31.056,92	11.954,86
Riba, fileti	6.752,98	13.719,26	3.675,76	16.796,48
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	8.872,41	3.114,04	7.807,83	4.178,61
Riba, pripremljena, konzervirana	14.133,01	15.274,40	18.883,12	10.524,29
Rakovi	1.217,72	3.488,47	358,19	4.348,01
Mekušci	2.600,90	4.209,11	486,49	6.323,52
Glavonošci	981,32	15.801,05	2.942,58	13.839,79
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	869,87	1.531,75	360,40	2.041,22
ukupno:	100.000,37	83.886,42	90.959,77	92.927,02

Konačna neto ponuda u 2023. godini iznosila je 92.927,02 tona ribe.

Neto ponuda prikazana po OECD klasifikaciji robnih skupina prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 16. Neto ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture prema OECD robnim skupinama (t)

Neto ponuda po robnim skupinama	2022.	2023.
Riba, svježa/rashlađena	23.800,85	22.920,23
Riba, smrznuta	14.230,76	11.954,86
Riba, fileti	18.867,73	16.796,48
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	3.952,83	4.178,61
Riba, pripremljena, konzervirana	11.932,62	10.524,29
Rakovi	4.086,78	4.348,01
Mekušci	4.865,49	6.323,52
Glavonošci	14.309,69	13.839,79
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	2.086,80	2.041,22
Ukupno:	98.133,53	92.927,02

U neto dostupnoj ponudi najviše je zastupljena svježa ili rashlađena riba te riblji fileti, a potom glavonošci, smrznuta i konzervirana riba koji zajedno čine 90%.

Navedene količine neto ponude po robnim skupinama prikazat ćemo u kilogramima te ćemo izuzeti količine za koje je izračunato da su utrošili strani turisti.

Tablica 17. Ukupna neto ponuda umanjena za dostupnu potrošnju turista (kg)

Neto ponuda umanjena za potrošnju turista	2022.	2023.
Ukupna proizvodnja	98.133.532,55	92.927.019,33
Ukupna potrošnja turista	4.196.663,11	4.297.443,80
Ukupno:	93.936.869,44	88.629.575,53

Dobiveni konačni rezultati dostupne neto ponude podijeljeni su s brojem stanovnika kako bi dobili dostupnu i vidljivu potrošnju po glavi stanovnika. U pogledu broja stanovnika korišteni su podaci DZS-a prema kojima je u 2022. godini evidentirano 3.855.641 stanovnika.

Tablica 18. Vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika (kg)

Dostupna i vidljiva potrošnja	2022.	2023.
Ukupna proizvodnja - ΣNPi	93.936.869,44	88.629.575,53
Stanovnici RH	3.855.641,00	3.859.686,00
UP (t) - ukupno kg/per capita:	24,36	22,96

Zaključno, u 2022. godini dostupna i vidljiva potrošnja po glavi stanovnika u RH iznosi **24,36 kg** što je najviše zabilježeno u promatranim godinama, dok u 2023. godini bilježimo **22,96 kg/per capita**.

Tablica 19. Usporedni prikaz neto ponude proizvoda ribarstva i akvakulture prema robnim skupinama 2018.- 2023. godina

Robna skupina	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Riba, svježa/rashlađena	28.835,94	25.823,06	18.260,23	22.839,19	23.800,85	25.388,50
Riba, smrznuta	507,23	285,20	12.702,43	12.211,46	14.230,76	31.056,92
Riba, fileti	12.947,57	17.390,84	13.653,19	17.304,60	18.867,73	3.675,76
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	4.520,14	5.356,89	6.907,67	7.117,06	3.952,83	7.807,83
Riba, pripremljena, konzervirana	10.046,87	12.267,61	12.582,84	8.628,80	11.932,62	18.883,12
Rakovi	3.484,49	3.531,13	2.292,75	3.624,24	4.086,78	358,19
Mekušci	2.852,22	3.422,50	2.251,77	3.667,39	4.865,49	486,49
Glavonošci	13.162,54	15.376,43	9.778,29	15.279,48	14.309,69	2.942,58
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	1.722,73	2.224,99	1.487,08	1.718,56	2.086,80	360,40
ukupno (t):	78.079,71	85.678,64	79.916,24	92.390,78	98.133,53	90.959,77
ukupno (kg)	78.079.714,13	85.678.644,87	79.916.239,42	92.390.777,42	98.133.532,55	90.959.770,95
Potrošnja bez turista	73.837.781,83	81.387.115,69	78.111.907,16	88.810.477,51	93.936.869,44	88.629.575,53
Broj stanovnika RH	4.087.843,00	4.065.253,00	4.047.680,00	3.878.981,00	3.855.641,00	3.859.686,00
Potrošnja stanovnika RH/per capita	18,06	20,02	19,30	22,90	24,36	22,96

Potrošnja u akvakulturi

Uz izračun ukupne potrošnje proizvoda ribarstva i akvakulture posebno smo izračunali potrošnju proizvoda iz akvakulture kroz navedene i ranije godine. U izračunu je korištena proizvodnja proizvoda iz akvakulture prikazana kroz očevidnike koje dostavljaju uzgajivači i koji se nalaze u Geoinformacijskom sustavu ribarstva te je na isti način kao i kod izračuna ukupne potrošnje, proizvodnji pridodan uvoz te oduzet izvoz. Pri tome smo također primijenili konverzijske faktore radi prikaza proizvoda u ekvivalentu žive mase. Moramo napomenuti da iz podataka uvoza i izvoza nije vidljivo da li je neki proizvod iz ulova ili uzgoja te smo te podatke uspoređivali s podacima koje prikazuju uzgajivači kako bi dobili što točniji izračun.

U nastavku je prikaz neto ponude i vidljive potrošnje za proizvode iz akvakulture za sve godine za koje smo provodili istraživanja o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture.

Tablica 20. Usporedni prikaz potrošnje proizvoda iz akvakulture 2018.- 2022. godina

Potrošnja u akvakulturi	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Dostupna neto ponuda	10.199.247,45	11.224.903,19	9.481.277,17	12.374.880,16	15.015.932,61	14.664.147,14
Broj stanovnika	4.087.843	4.065.253	4.047.680	3.878.981	3.855.641	3.589.686
UP (t) - ukupno kg/per capita:	2,50	2,76	2,34	3,19	3,89	3,80

5. RASPRAVA I ZAKLJUČAK

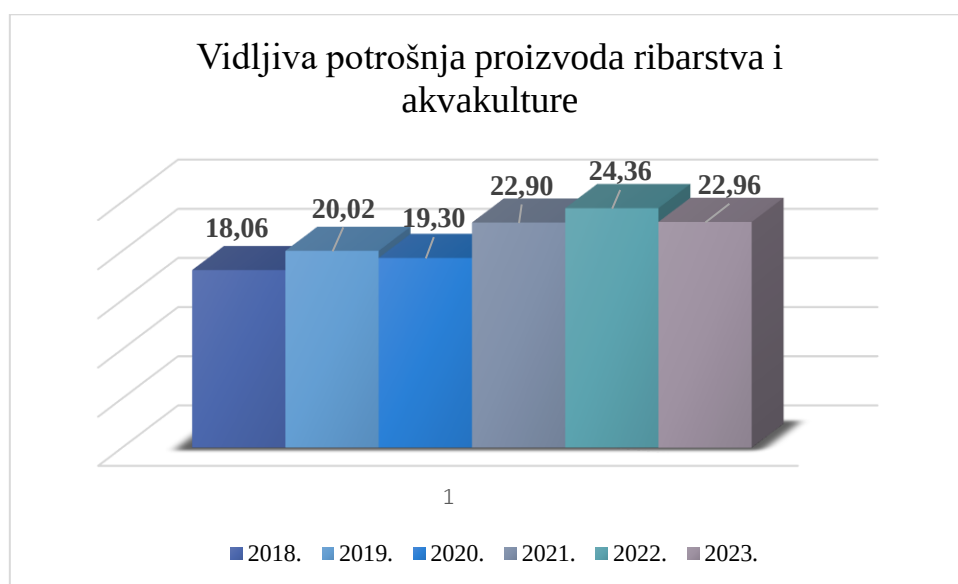
Dostupna (neto) ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture predstavlja ostatak nakon zbroja cjelokupne domaće proizvodnje i uvoza te nakon oduzimanja izvoza. Neto ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture, dostupna stanovništvu Republike Hrvatske u 2022. godini iznosila je 93.937 tona što je za 6% više od 2021. godine, a u 2023. godini iznosila je 88.629 tona što je zapravo razina iz 2021. godine.

Nakon uključenja procijenjenog izračuna potrošnje turista, koje je **u 2022. godini** iznosilo 4.197 tona žive mase i dijeljenjem s brojem stanovnika u 2022. godini (3,85 mil. stanovnika), dobije se **vidljiva godišnja potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika u Republici Hrvatskoj koja iznosi 24,36 kg**. Porast je to u odnosu na 2021. godinu kada je zabilježeno 22,9 kg po glavi stanovnika. Od 24,36 kg/per capita proizvodima iz akvakulture pripada 3,68 kg/per capita.

U 2023. godini procijenjena potrošnja turista iznosila je 4.297 tona, a broj stanovnika bio je 3,86 mil. stanovnika) čijim uvrštavanjem s neto ponudom **vidljiva godišnja potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika u Republici Hrvatskoj koja iznosi 22,96 kg/per capita**, od čega je udio akvakulture 3,8 kg/per capita.

Razvidno je da raste udio potrošnje proizvoda iz akvakulture i nužno je nastaviti s ulaganjima u akvakulturu kako bi taj udio bio veći jer su i naši i globalni trendovi takvi da se iskrcaj smanjuje te razliku treba nadoknaditi ponudom iz akvakulture.

Slika 1. Potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika (kg) za razdoblje 2018.-2023. godina



Prikazana potrošnja odražava nastavak trenda porasta konzumacije proizvoda ribarstva i akvakulture kojeg pratimo od 2018. godine. U 2020. godini zabilježen je pad što je posljedica

porasta ulaza sirovine u prerađivačke objekte radi veće potražnje za konzerviranim proizvodima i činjenice da je HORECA sektor bio djelomično zatvoren. Uz navedeno, u 2020. godini je došlo do znatnijeg povećanja izvoza proizvoda ribarstva i akvakulture (svježe, smrznute, soljene i konzervirane ribe) dok je uvoz bio manji u odnosu na 2019. godinu. U 2021. godini izvoz je nastavio rasti te je iznosio 92.226,09 tona. U 2022. i 2023. godini izvoz je blago smanjen i iznosio je 91.519,92 tone odnosno 91.055,93 tone., sve u ekvivalentu žive mase. Promjene u uvozu i izvozu rezultirale su većom razlikom u vanjsko-trgovinskoj bilanci pa je razlika izvoza i uvoza količinski u 2019. iznosila 2.955,73 tona u ekvivalentu žive mase, dok je 2020. iznosila 14.894,42 tona, 2021. godine 11.849,55 tona, 2022. godine 10.241,09 tona i 2023. godine 7.133,55 tona. Najmanja razlika u vanjsko-trgovinskoj bilanci bilježi se za 2022. godinu i primjećuje se njen ponovni rast u 2023. godini, iako nam je uvoz u 2023. godini niži od 2022. godine.

U 2022., a gotovo isto je i za 2023. godinu, najviše smo konzumirali robnu skupinu svježe ili rashlađene ribe (oko 25%), potom riblje filete (20%), smrznutu ribu i glavonošce (udio svakog je cca. 15%) te pripremljenu ili konzerviranu ribu (12%). Slično je to podacima iz ranijih godina, potrošnja svježe ribe, smrznute i ribljih fileta je na istim razinama, dok se potrošnja glavonožaca bila smanjila u 2020. a povećala se potrošnja konzervirane ribe čemu je bio uzrok zatvaranje ribarnica i restorana te povećanje ulaznih sirovina za preradu i izvoz.

U pogledu vidljive potrošnje vrsta ili grupa organizama u Republici Hrvatskoj najveće količine odlaze na morsku ribu, poglavito ulovljenu, a potom i uzgojenu, prvenstveno je to plava riba, glavonošci (lignje, sipe, hobotnice) i demerzalne vrste poput oslića, bakalara, plosnatica i drugih vrsta bijele morske ribe (lubin, komarča i dr.), dok slatkovodna riba zauzima nisko mjesto u ukupnoj dostupnosti i potrošnji.