

**DOSTUPNOST I VIDLJIVA POTROŠNJA PROIZVODA
RIBARSTVA I AKVAKULTURE U REPUBLICI HRVATSKOJ
U 2020. I 2021. GODINI**



Ministarstvo poljoprivrede

Uprava ribarstva

siječanj 2023. godine

Sažetak

Ministarstvo poljoprivrede, Uprava ribarstva, provelo je novo istraživanje o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u Republici Hrvatskoj za 2020. i 2021. 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, uzimajući u obzir pri tome niz čimbenika koji su opisani u ovom dokumentu. Kako bi se izračunala vidljiva potrošnja po glavi stanovnika, izračunata je dostupna (neto) ponuda proizvoda koja je podijeljena s brojem stanovnika. Također, imajući u vidu značajan broj godišnjih posjetitelja u Republici Hrvatskoj, procijenjena je vidljiva potrošnja stranih turista za navedene godine. 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 dorađenom ili prerađenom obliku (smrznuti, fileti, sušeni, soljeni i dimljeni te pripremljeni ili konzervirani). Također, obzirom da je isto istraživanje provedeno za 2018. i 2019. godinu, izvršena je usporedba podataka i rezultata.

Neto ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture, bez potrošnje od strane turista, dostupna stanovništvu Republike Hrvatske u 2020. godini iznosila je 78.111,91 tona što je smanjenje od 4% u odnosu na 2019. godinu kada je neto ponuda bila 81.387,11 tona žive mase, dok je ipak veća za 5,8,% u odnosu na 2018. godine kada je neto ponuda iznosila je 73.837,78 tona. Neto ponuda za 2021. godinu iznosila je 88.810,48 tona što je za 13,7% više u odnosu na 2020. godinu i 20% više od neto ponude u 2018. godini.

Na samu potrošnju osim neto dostupne ponude djelovali su i broj noćenja turista i broj stanovnika. Tako da je **vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika (*per capita*) u Republici Hrvatskoj iznosila u 2020. godini 19,30 kg po glavi stanovnika, a u 2021. godini 22,90 kg po glavi stanovnika.**

Unatoč određenom padu potrošnje u 2020. godini, bilježi se povećanje u 2021. godini te možemo zaključiti da je prisutan trend porasta potrošnje. Moramo imati na umu da je tijekom 2020. godine porastao ulaz sirovine u prerađivačke objekte radi veće potražnje za konzerviranim proizvodima kao izravna posljedica provođenja mjera uzrokovanih pandemijom virusa COVID-19 i djelomičnog zatvaranja HOREC-a sektora. Obzirom da je prosječna potrošnje država članica EU 24,4 kg/per capita, s tim da ona zapravo varira od nekih 5 kg po glavi stanovnika u Mađarskoj do gotovo 57 kg u Portugalu, smatramo da je Hrvatska na dobrom putu i da unatoč izazovima s kojima se cijeli svijet suočio, možemo biti zadovoljni rezultatom i činjenicom da se riba ipak nalazi u dovoljnim količinama na našim tanjurima.

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.)

DIADROMNA RIBA – lososi, jegulje

EU – Europska unija

EUMOFA – Europski tržišni opservatorij za proizvode ribarstva i akvakulture (*European Observatory for Fisheries and Aquaculture Products*)

EU-28 – 28 država članica Europske unije

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 EU (*The Combined Nomenclature*)

MEKUŠCI (isključujući glavonošce) – školjkaši i puževi

MOR – mali obalni ribolov

NIP – Nomenklatura industrijskih proizvoda

OECD - Organizacije za gospodarsku suradnju i razvitak (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)

OSTALA MORSKA RIBA - ostala uzobalna riba

OSTALE AKVATIČNE ŽIVOTINJE (beskralješnjaci) – ježinci, trpovi, i sl.

MP-UR – Ministarstvo poljoprivrede – Uprava ribarstva, Republike Hrvatske

PELAGIČNA RIBA (plava riba) – mala: srdela, incun, skuša, papalina, i sl.; krupna: tuna i njeni srodnici

PER CAPITA – po glavi stanovnika

RH – Republika Hrvatska

T - tona

Sadržaj

DOSTUPNOST I VIDLJIVA POTROŠNJA PROIZVODA RIBARSTVA I AKVAKULTURE U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2020. I 2021. GODINI	1
<i>Sažetak</i>	2
<i>Popis skraćenica</i>	3
1. UVOD	5
1.1. Što obuhvaća potrošnja?	6
1.2. Dosadašnja istraživanja (EUMOFA)	6
2. METODE ISTRAŽIVANJA I IZVORI PODATAKA	8
2.1. Metodologija	8
2.2. <i>Proizvodnja – svježa riba</i>	9
2.2.1. Gospodarski ribolov na moru	9
2.2.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama	9
2.2.3. Akvakultura	9
2.2.4. <i>Proizvodnja – negospodarski ribolov</i>	9
2.3. <i>Proizvodnja – prerada</i>	10
2.4. <i>Uvoz i izvoz</i>	11
2.5. <i>Turisti</i>	11
3. REZULTATI PO ROBNIM SKUPINAMA	12
3.1. <i>Proizvodnja – svježa riba</i>	12
3.1.1. Gospodarski ribolov na moru	12
3.1.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama	14
3.1.3. Akvakultura	15
3.1.4. <i>Proizvodnja – negospodarski ribolov</i>	16
3.2. <i>Proizvodnja – prerada</i>	18
3.3. <i>Uvoz i izvoz</i>	18
3.4. <i>Turisti</i>	21
4. DOSTUPNA I VIDLJIVA POTROŠNJA	22
5. RASPRAVA I ZAKLJUČAK	26

1. UVOD

Ministarstvo poljoprivrede, Uprava ribarstva (MP-UR) provelo je tijekom prosinca 2020. i siječnja 2021. godine kratko istraživanje o dostupnosti i vidljivoj potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u Republici Hrvatskoj u 2018. i 2019. godini. Koristeći istu metodologiju provedeno je istraživanje o vidljivoj potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u 2020. i 2021. godini. Istraživanje se prije svega temeljilo na dostupnim i relevantnim podacima koje prikuplja MP-UR i Državni zavod za statistiku (DZS).

Tijekom provođenja istraživanja promatrali smo podatke drugih država članica EU i trećih zemalja o potrošnji proizvoda ribarstva te njihovim trendovima. EU je drugi svjetski uvoznik proizvoda ribarstva i akvakulture. U 2020. EU je uvezla proizvoda ribarstva iz trećih zemalja u vrijednosti od 19,8 milijardi dolara, čime je zauzela drugo mjesto dok su na prvom SAD koje su uvezle 22,5 milijardi dolara. Japan je na trećem mjestu s uvozom od 12,8 milijardi dolara, dok je Kina uvezla 12,7 milijardi dolara. EU uvozi radi potrošnje, daljnje prerade i radi velikih trgovačkih lanaca koji otkupljuju ribu radi daljnje distribucije. Ukupna vrijednost prometa proizvodima ribarstva unutar EU iznosila je u 2020. godini 35,8 milijardi dolara što daje brojku od 54,8 milijardi dolara prometa proizvodima ribarstva samo na teritoriju EU. Ukratko, EU ostaje veliki svjetski igrač u prometu proizvoda ribarstva i akvakulture i dok su ranije uglavnom sjeverne države bile vodeće uvoznice i proizvođači (Njemačka, Nizozemska i Belgija), sve više im se priključuju zemlje južne i istočne EU. Ovome valja pridodati i činjenicu da raste potražnja za certificiranim proizvodima koji jamče dugoročnu održivost resursa, poput MSC certifikata. Tako je u 2019./2020. godini na tržištu EU prodano 887 tisuća tona proizvoda s MSC certifikatom, dok je u godini ranije prodano 787 tisuća tona. Ovo je svakako indikator svijesti potrošača koji valja pozdraviti i pratiti kako povećanje potrošnje ne bi ni na koji način ugrožavalo stabilnost ribolovnih resursa. EU, a napose Hrvatska, mora imati fokus na pružanju preciznih i istinitih informacija potrošačima, na ekološka i socijalna pitanja vezana za distribucijske lance prodaje, prava radnika, kvalitetu proizvoda ispred količine i konzumiranje ribe koja potječe iz ekološki i društveno održivog i po mogućnosti lokalnog ribolova.

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. Stoga, kako bi se procijenila potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture namijenjena za prehranu ljudi, potrebno je razlučiti količine namijenjene i utrošene u industrijske i ostale svrhe, bilo nabavljene iz domaćeg ili stranog tržišta (uvoz) ili količine izvezene na strano tržište (izvoz) te ih izuzeti iz daljnjih izračuna. 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, koji se u razvijenim zemljama prvenstveno dešava u domaćinstvu, primjerice tijekom skladištenja, pripreme i kuhanja, otpadu i odbačenju hrani te ostalim faktorima, dok u zemljama u razvoju, većina gubitka odvija se u drugim fazama opskrbnog lanca (FAO, 2001.; 2017).

1.2. Dosadašnja istraživanja (EUMOFA)

Prema podacima Europskog tržišnog opservatorija za proizvode ribarstva i akvakulture (EUMOFA, EU FISH MARKET 2022 Edition) koje provodi istraživanja potrošnje proizvoda ribarstva EU država, bilježi se povećanje potrošnje proizvoda ribarstva i akvakulture u 2021. godini u odnosu na ranije godine, tako da ono iznosi 7% više u odnosu na 2020. godinu što je više u odnosu na rast inflacije cijena koja je iznosila 1,5 % u istom promatranom periodu. Može se zaključiti da su kućanstva uistinu trošila više za proizvode ribarstva i akvakulture i da to nije samo posljedica inflacije. Neki od razloga su utjecaji COVID-19 pandemije koja su potaknula veću potrošnju kućanstava u odnosu na potrošnju u restoranima. Uz navedeno, rasla je prodaje prerađene ribe. Iscrpan izvještaj o potrošnji proizvoda ribarstva prema EUMOFA istraživanju dostupan je na njihovim mrežnim stranicama.

Prema EUMOFA istraživanjima, vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture u RH u 2017. godini iznosila je 18.7 kg po glavi stanovnika, što je rast od 8.7% u odnosu na 2016. godinu, ali ipak ispod razine prosjeka EU-28 (24.3 kg/caput/god.). **Prema istom izvoru, vidljiva potrošnja u RH u 2018. godini iznosila je 19,19 kg po glavi stanovnika**, što je rast od 6% u odnosu na prethodnu godinu, ali i dalje ispod razine prosjeka EU-28 (24.36

kg/caput/god.). U 2019. EUMOFA bilježi vidljivu potrošnju u RH od 20,82 kg po glavi stanovnika što je ponovno rast u odnosu na raniju godinu od skoro 8% te u 2020. godini bilježe potrošnju od 21.85 kg po glavi stanovnika. Ovo je trenutno zadnji dostupni podatak o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u RH koji je EUMOFA koristila za procjenu potrošnje svih država članica EU te je stoga usporediv s potrošnjom prikazanom u ostalim članicama.

U istraživanju MP-UR korištena je slična metoda onoj koju upotrebljava EUMOFA, ali s drukčijim prikazom podataka i prezentacijom rezultata, kojom je potvrđeno da su navedene brojke utemeljene, a kratki opis metodologije i izvore podataka daje se u nastavku. Naše istraživanje razlikuje se od EUMOFA istraživanja zbog 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.

U nastavku se daje usporedni prikaz izračuna vidljive potrošnje prema EUMOFA istraživanju i prema našem. EUMOFA istraživanje koristi metodologiju koja je usporediva sa svim državama članicama i vidljivo je da odstupanje nije veliko, no smatramo da je MP istraživanje preciznije jer uzima u obzir sve dostupne podatke, precizniju destinaciju proizvoda i potrošnju od strane stranih turista.

godina	EUMOFA	MP
2018.	19,19	18,06
2019.	20,82	20,02
2020.	21,85	19,30
2021.*		22,30

* podatak o potrošnji za 2021, 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 2020. 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, 2020. i 2021.).

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 te je iz njih izračunata ukupna količina svježe ribe ponuđena na razini maloprodaje stanovništvu RH. Od dobivene količine iskrcane ribe iz gospodarskog ulova oduzete su količine sirovina u svježem stanju koju su iskoristili riboprerađivači (DZS, publikacijska tabela 2C, 2020. i 2021.), količine sitne plave ribe, koje su iskoristili uzgajivači za ishranu plavoperajne tune u akvakulturi te količine drugih organizama (rakovi, mekušci i ostali beskralješnjaci), koji su uključeni u harmonizirane tablice ukupne domaće proizvodnje u pripadajuću kategoriju robne skupine.

2.2.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama

Korišteni su podaci MP-UR za 2020. i 2021. 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 2020. i 2021. 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 kroz Pilot studiju 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. Broj ribolovnih dana prosječno je iznosio 62,4 dana. 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.

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 2020. i preliminarni podaci za 2021.). 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 svaku robnu skupinu izračunat ekvivalent žive mase kako bi podaci bili usporedivi. Kao što je ranije navedeno, kod uvoza su isključeni 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). 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 2020. i 2021. 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 2020. godini ukupan iskrcaj iz gospodarskog ribolova na moru iznosio je 70.320.165,98 kg ribe, dok je u 2021. iznosio 61.149.362,06 kg. 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	2020.	2021.
Bijela riba	3.625.574,58	3.460.903,03
Glavonošci	932.241,25	655.226,75
Hrskavična riba	257.619,21	279.546,62
Mala plava riba	64.027.968,24	54.918.724,34
Ostali organizmi	186.048,25	406.374,52
Rakovi	924.503,27	1.020.949,40
Školjkaši	175.888,93	211.228,99
Velika plava riba	190.322,25	196.408,41
Ukupno:	70.320.165,98	61.149.362,06

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)

	2020.	2021.
Ukupan iskrcaj	70.320.165,98	61.149.362,06
Namijenjeno ishrani tuna	11.607.354,00	8.467.679,71
Ukupno:	58.712.811,98	52.681.682,35

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

Tablica 3. Utrošak sirovina za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki, 2020. (Izvor: DZS)

Utrošak sirovina i materijala za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki	Porijeklo sirovine	Nabavljene 2020.	Utrošene 2020.
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	1	3.878,00	3.963,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	8	23.256,00	22.876,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	9	559,00	596,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	9	372,00	372,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	1	1.010,00	1.021,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	8	10.099,00	10.099,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	1	544,00	544,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	8	791,00	789,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	9	124,00	124,00
Ribljí fileti, sušeni, soljeni ili u salamuri, ali nedimljeni	8	10,00	10,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	9	21,00	23,00
Rakovi, nezamrznuti, neuzgojeni	8	2,00	2,00
Ukupno:		40.666,00	40.419,00
Sirovine nabavljene na domaćem tržištu:		39.590,00	39.846,00
<i>Porijeklo sirovine: 1 – vlastita proizvodnja; 8 – nabavljene na domaćem tržištu; 9 – nabavljene na inozemnom tržištu</i>			

Tablica 4. Utrošak sirovina za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki, 2021. (Izvor: DZS)

Utrošak sirovina i materijala za preradu i konzerviranje riba, rakova i školjki	Porijeklo sirovine	Nabavljene 2020.	Utrošene 2020.
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	1	4.312,00	4.418,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	8	21.806,00	22.646,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, neuzgojene	9	778,00	672,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	9	431,00	431,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	1	1.298,00	1.300,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, morske, uzgojene	8	4.378,00	4.378,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	1	1.139,00	1.139,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	8	829,00	830,00
Žive ribe, svježe ili hladene, za ljudsku prehranu, slatkovodne, uzgojene	9	282,00	282,00
Ribljí fileti, sušeni, soljeni ili u salamuri, ali nedimljeni	8	13,00	13,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	8	5,00	5,00
Ribe, sušene, soljene ili nesoljene, ili u salamuri	9	45,00	35,00
Rakovi, nezamrznuti, neuzgojeni	8	50,00	50,00
Ukupno:		35.366,00	36.199,00
Sirovine nabavljene na domaćem tržištu:		35.346,00	36.275,00
<i>Porijeklo sirovine: 1 – vlastita proizvodnja; 8 – nabavljene na domaćem tržištu; 9 – nabavljene na inozemnom tržištu</i>			

U odnosu na 2018. i 2019. godinu, u 2020. godini vidljivo je povećanje nabavljenih i utrošenih sirovina za preradu što je posljedica utjecaja pandemije COVID-19 koja je za jednu od posljedica imala povećanje industrijske proizvodnje ribe. U odnosu na 2019. godinu, u 2020. godini nabavljeno je 46% više sirovina (iz vlastitog porijekla ili na domaćem tržištu), odnosno 39.590,00 tona. U 2021. godinu nabava i utrošak sirovina pada i iznosi 35.346,00 tona što je za 12% manje nego u 2020. godini.

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 iskrcanih količina oduzeti iskrcaj ribe namijenjen ishrani tuna i preradi te iskrcaj ostalih organizama.

Tablica 5. Ukupne iskrcane količine svježe ili rashlađene ribe iz gospodarskog ribolova (kg) (Izvor: MP-UR)

Iskrcane količine dostupne na tržištu	2020.	2021.
Ukupan iskrcaj gospodarskog ribolova	70.320.165,98	61.149.362,06
Iskrcaj namijenjen ishrani tuna	11.607.354,00	8.467.679,71
Iskrcaj iskorišten kao sirovina za preradu	39.590.000,00	35.346.000,00
Ostali organizmi (rakovi, mekušci i ostali beskralješnjaci)	2.218.684,70	2.293.779,66
Ukupno:	16.904.127,28	15.041.902,69

3.1.2. Gospodarski ribolov na kopnenim vodama

Prema dostupnim podacima, u ribolovu koji se obavlja na rijekama Savi i Dunavu ulovljeno je 48.927,85 kg ribe u 2018. godini, te 46.664,40 kg u 2019. godini. Slično je i 2020. u kojoj se bilježi ulov od 46.859,10 kg ribe, dok se u 2021. godini bilježi 39.394,70 kilograma.

Tablica 6. Ukupni ulov gospodarskog ribolova na slatkim vodama (kg) (Izvor: MP-UR)

Gospodarski ribolov na slatkim vodama	2020.	2021.
Ukupno Sava i Dunav	46.859,10	39.394,70

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 bilježi rast u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu te dodatan rast u 2020. i 2021. godini, i to u dijelu morskoj uzgoja dok slatkovodni uzgoj u 2020. godini bilježi manju proizvodnju u odnosu na 2019. godinu, ali bilježi porast u 2021. godini. Tako je u 2020. u marikulturi proizvedeno 18.992,42 tone ribe što je gotovo 10% više od 2019. godine, dok je u kopnenim vodama uzgojeno 2.779,14 tona ribe u 2020. godini. U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu bilježimo porast proizvodnje u marikulturi za 25% i za 49% u slatkovodnoj akvakulturi. Raspoređeno prema vrstama, uzgojeno je:

Tablica 7. Ukupna proizvodnja u akvakulturi prema vrstama organizama (kg) (Izvor: MP-UR)

Vrste	2020.	2021.
Slatkovodna akvakultura		
Afrički som	0,00	0,00
Sibirski jesetra	95	8
Bijeli amur	132.528,50	281.019,40
Bijeli glavaš	161.496,00	212.143,00
Deverika	3.500,00	2.855,00
Kečiga	662,00	2.447,26
Linjak	615,00	535,00
Patuljasti somić, cvergl		41,00
Sivi glavaš	325.769,50	414.180,20
Smuđ	5.904,70	3.786,51
Som	31.691,40	31.825,40
Srebrni karas. babuška		16.026,10
Šaran	1.690.919,12	2.826.354,74
Štuka	2.252,60	2.889,90
Pastrvski grgeč	75,00	45,00
Kalifornijska pastrva	379.178,68	325.574,19
Potočna pastrva	12.449,00	14.969,81
Ostalo	32.832,00	0,00
Ukupno:	2.779.136,50	4.134.700,51
Marikultura		
Gof	34,00	43.966,00
Hama	618.140,00	999.225,29
Komarča	7.779.888,75	7.594.267,86
Lubin	6.754.049,11	9.080.815,50
Tuna plavoperajna	3.323.034,00	5.040.744,24
Dagnja	502.807,90	822.317,00
Kamenica	14.367,80	53.926,00
Jakovljeva kapica	93,50	138,50
Ukupno:	18.992.415,06	23.635.400,39
Sveukupno:	21.771.551,56	27.770.100,90

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.

U odnosu na 2018. i 2019. godinu zabilježeno je ukupno povećanje proizvodnje i to za 9% u 2020. u odnosu na 2019. godinu te za 28% u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu. Povećanje je posljedica većeg uzgoja lubina i plavoperajne tune u marikulturi te šarana, glavaša i kečige u slatkovodnoj akvakulturi, ali i sustavne politike MP-UR da se poveća proizvodnja u akvakulturi.

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 2020. godini iznosio je 47.511 dok je u 2021. godini prodano 50.550 dozvola. Uvrštavanjem srednje vrijednosti ulova po vrstama dozvola (godišnje, polugodišnje, dnevne itd.) dobili smo količinu od 2.384.275,50 kg ulovljene ribe u 2020. godini i 2.366.698,10 kg u 2021. godini. Zabilježena je veća prodaja dozvola u 2020. godini u odnosu na 2019. godini (47.511 u 2020. u odnosu na 42.974 u 2019. godini) i sukladno tome ulov je povećan za gotovo 20% zahvaljujući činjenici da je turistička sezona unatoč pandemiji i mjerama provedenima u 2020. godini bila dobra. U 2021. se rast nastavio te je prodaja dozvola povećana za 6%, ali ulov se nije znatno mijenjao, jer je većina dozvola bila jednodnevna i višednevna.

U **pregledu rekreacijskog ribolova** koristili smo istu metodu za procjenu ulova jer je pilot studija obuhvatila obje kategorije ribolova. U 2020. izdano je ukupno 36.664 dozvola, dok je 2021. godine izdano 49.472 dozvole što je povećanje za 35%. U odnosu na 2019. godinu vidljivo je da je u 2020. godini smanjen ukupni broj prodanih dozvola za rekreacijski ribolov (s 48.976 na 36.664), ali je procijenjeni ulov povećan s 934,21 tonu na 1.225,05 tona što je posljedica povećanja izdavanja godišnjih i polugodišnjih rekreacijskih dozvola kod kojih je procijenjeno da je ulov 65,8 kg godišnje. U 2021. godini unatoč većem broju dozvola procijenjeni ulov je čak manji u odnosu na 2020. godinu jer je zapravo najveće povećanje broja dozvola u onima za jedan, tri ili sedam dana.

Tablica 8. Procjena ukupnog ulova sportskog i rekreativnog ribolova na moru (kg) (Izvor: MP-UR)

Sportski ribolov na moru	2020.	2021.
Broj dozvola	47.511	50.550
Ulov (kg)	2.384.275,50	2.366.698,10
Rekreacijski ribolov na moru	2020.	2021.
Broj dozvola	36.664	49.472
Ulov (kg)	1.225.046,90	1.165.172,80
Ukupno dozvole:	84.175	100.022
Ukupno ulov (kg):	3.609.322,40	3.351.870,90

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 2020. godini iznosio je 502,26 tone, a najviše se ulovi šarana, babuške i deverike. Brojke su slične ranijoj, 2019. godini, kada je zabilježeno 525,62 tone ulova. U 2021. godini vidljiv je pad ulova i to za 28%.

Tablica 9. Ukupni ulov sportskog ribolova na slatkim vodama (kg) (Izvor: MP-UR)

Sportski ribolov na slatkim vodama	2020. (kg)	2021. (kg)
Ukupno:	502.262,61	393.409,27

3.1.4.3. Mali obalni ribolov

U prikaz proizvodnje svježe (ili rashlađene) ribe ubrojen je i ulov malih obalnih ribara kojih ima oko 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 2020. godini prikazani iskrcaj kroz mjesečna izvješća koja mali obalni ribari dostavljaju MP-UR iznosio je 191.831,07 kg ribe što je 25% više od 2019. godine kada je iz ove kategorije ribolova iskrcano 152.999,94 kg ribe. U 2021. godini u ovom obliku ribolova iskrcano je 145.145,02 kg ribe što predstavlja pad od 32% u odnosu na 2020. godinu..

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 10. Robna skupina – Riba svježa/rashlađena

Robna skupina - Riba svježa/rashlađena	2020. (kg)	2021. (kg)
Iskrcaj iz ulova gospodarski	16.904.127,28	15.041.902,69
Iskrcaj iz ulova MOR	191.831,07	145.145,02
Gospodarski ribolov na kopnenim vodama	46.859,10	39.394,70
Sportski ribolov na slatkim vodama	502.262,61	393.409,27
Sportski ribolov na moru	2.384.275,50	2.366.698,10
Rekreacijski ribolov na moru	1.225.046,90	1.165.172,80
Akvakultura - proizvodnja	21.254.282,36	26.893.719,40
Ukupno:	42.508.684,82	46.045.441,98

U odnosu na ranije godine, u 2020. godini se smanjio iskrcaj svježe ribe iz morskog gospodarskog ulova (iz kojeg je isključena riba namijenjena preradi i ishrani tuna) i to za 27%,

odnosno od 21.492,48 tone u 2019. godini na 16.904,13 tona u 2020. godini i 15.041,9 tona u 2021. godini.

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 iskrvanih, 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 11. Ukupna količina prerađene i konzervirane ribe, rakova i mekušaca u neto masi i ekvivalentu žive mase (t) (Izvor: DZS)

	Neto masa	Ekvivalent žive mase	Neto masa	Ekvivalent žive mase
Robna skupina	2020.	2020.	2021.	2021.
Riba, smrznuta	13.484,00	16.996,86	14.577,00	18.353,73
Riba, fileti	2.816,00	7.239,35	1.656,00	9.176,08
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	3.743,00	11.038,44	3.630,00	10.735,96
Riba, pripremljena, konzervirana	7.954,00	14.129,22	6.939,00	12.324,12
Rakovi	23,00	24,15	30,00	31,50
Mekušci	1.653,00	3.464,69	1.927,00	5.619,13
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	121,00	279,03	158,00	364,35
Ukupno:	29.794,00	53.171,74	28.917,00	56.604,87

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). Navedene kategorije proizvoda prikazane su u harmoniziranim tablicama proizvodnje i neto dostupnosti u nastavku dokumenta. U odnosu na ranije godine evidentno je povećanje 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.

3.3. Uvoz i izvoz

Količine uvezenih i izvezenih proizvoda ribarstva i akvakulture, izraženih u neto masi, pretvorene su uz pomoć konverzijskih faktora u ekvivalent žive mase. Kod uvoza je isključena

haringa (sleđevi), koja se koristi za ishranu plavoperajnih tuna u akvakulturi, odnosno upotrebljava u industrijskoj, neprehrambenoj potrošnji. U 2020. godini uvezeno je 10.687,55 tona zamrznutih sleđeva haringe u ekvivalentu žive mase, a navedene količine su isključene iz robne skupine „Riba smrznuta“. Isto je primijenjeno i u 2021. godini u kojoj je uvezeno 9.510,92 tone. Daje se prikaz ukupnog uvoza i izvoza bez spomenute haringe, kao i prikaz ukupnog izvoza izražen u tonama ekvivalenta žive mase u 2020. i 2021. godini.

Tablica 12. Ukupna količina uvoza i izvoza prema robnim skupinama u tonama žive mase (t) (Izvor: DZS) u 2020. i 2021. godini

Robna skupina	Uvoz (t) 2020.	Izvoz (t) 2020.	Uvoz (t) 2021.	Izvoz (t) 2021.
Riba, svježa/rashlađena	3.125,53	23.768,27	5.026,01	28.232,27
Riba, smrznuta	24.278,87	28.573,31	21.003,83	27.146,10
Riba, fileti	10.121,79	3.707,95	12.400,85	4.272,33
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	3.622,86	7.753,63	5.644,65	9.263,55
Riba, pripremljena, konzervirana	1.622,21	278,11	2.849,35	277,56
Rakovi	1.416,97	551,30	2.453,63	594,87
Mekušci	8.310,25	2.235,95	13.747,09	2.440,81
Glavonošci	64,58	101,66	31,46	194,44
Vodeni beskralješnjaci	14.479,24	16.025,63	15.833,75	19.529,06
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	1.273,36	214,28	1.385,91	275,10
Ukupno:	68.315,67	83.210,09	80.376,54	92.226,09

U 2020. godini, kao i ranijih godina, u **ukupnom izvozu** s najvećim postotnim udjelima sudjeluje smrznuta riba sa 35%, svježa ili rashlađena riba s oko 29% i konzervirana ili pripremljena riba s oko 19%. U 2021. izvezli smo gotovo podjednako smrznute te svježe ili rashlađene ribe (udio u obje robne skupine je oko 30%), dok je udio konzervirane ili pripremljene 21%. Još jedna značajnija kategorija u uvozu je sušena, soljena ili riba u salamuri čiji udio u uvozu u obje prikazane godine iznosi oko 10%. Na navedene robne skupine u 2020. i 2021. godini otpada oko 92% ukupnog izvoza. U **pogledu uvoza**, vrste proizvoda koji su se uvezile u najvećim količinama uključuju robnu smrznute ribe s udjelom 36% u 2020. godini i 26% u 2021. godini. Potom slijedi konzervirana riba s oko 21% kroz navedene godine te robna skupina ribljih fileta s oko 15% i vodeni beskralješnjaci sa sličnim udjelom. U 2021. godini uvezeno je nešto manje smrznute ribe, a slijedi ga uvoz konzervi te ribljih fileta. Uspoređujući ukupne podatke vanjsko-trgovinske razmjene u 2021. i 2020., vidljivo je da se uvoz povećao za 18% a izvoz za 11% i pri tome valja imati na umu da je prikazan količinski udio, a ne vrijednosni. U 2019. uvezli smo 73.731,51 tonu ribe izraženo u ekvivalentu žive mase, 2020. godine 68.315,69 tona i 2021. godine 80.376,54 tone, dok smo izvezli u 2019. godini 76.687,24 tona ribe te u 2020. godini 83.210,09 tona i 2021. godine 92.226,09 tona. Kratki prikaz ukupnog uvoza i izvoza u toni žive mase kroz četverogodišnji period daje se u nastavku:

Tablica 13. Ukupna količina uvoza i izvoza prema robnim skupinama u tonama žive mase (t) (Izvor: DZS) kroz 2018.-2021. godinu

Uvoz/izvoz ukupno	2018.	2019.	2020.	2021.
Uvoz - tona žive mase (t)	62.254,89	73.731,51	68.315,67	80.376,54
Izvoz - tona žive mase (t)	73.926,09	76.687,24	83.210,09	92.226,09

Vidljivo je da je naša vanjsko-trgovinska bilanca stabilno pozitivna. U 2021. godini uvoz je za 18% veći nego 2020. godine dok je izvoz veći za 11%. Posljedica je to većeg uvoza glavonožaca i nešto većeg uvoza svježe ribe u 2021. godini te povećanja izvoza svježe ribe, soljene ili u salamuri te konzervirane ribe. Činjenica je da je 2020. godina bila pod utjecajem pandemije te je potom započela agresija Rusije na Ukrajinu i sve to je utjecalo na vanjskotrgovinska kretanja jer je povećana prerada ribe.

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 2020. godini iznosio je 35.379.064 što je značajan pad u odnosu na 2019. godinu kada smo imali 84.147.631 noćenje, što je izravna posljedica pandemije COVID-19. Brojke se ponovno mijenjaju u 2021. godini pa je zabilježeno 70.201.959,00 noćenja.

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 2020. godinu proizlazi da je ukupna potrošnja turista iznosila 1.804.332,26 što je znatno manje nego ranijih godina, no već 2021. godini bilježimo rast i 3.580.299,91 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 14. Ukupna dostupna količina za potrošnju stranih turista (kg) (Izvori: DZS; FAOSTAT)

Potrošnja turista	2020.	2021.
Broj noćenja turista	35.379.064,00	70.201.959,00
Dnevna potrošnja po glavi stanovnika (kg)	0,051	0,051
<i>Ukupna potrošnja turista:</i>	1.804.332,26	3.580.299,91

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

Robna skupina	2020. (t)	2021. (t)
Riba, svježa/rashlađena	38.902,97	46.045,44
Riba, smrznuta	16.996,86	18.353,73
Riba, fileti	7.239,35	9.176,08
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	11.038,44	10.735,96
Riba, pripremljena, konzervirana	14.159,22	12.324,12
Rakovi	948,65	1.052,45
Mekušci	1.386,10	1.808,63
Glavonošci	3.703,99	3.973,20
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	465,08	770,72
Ukupno:	94.810,66	104.240,33

Vidljivo je ukupno povećanje proizvodnje u 2021. godini i to za 10% u odnosu na 2020. godinu, koje je rezultat veće proizvodnje svježe ili rashlađene ribe, smrznute te fileta.

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 16. Proizvodnja, uvoz, izvoz i izračun neto ponude prema OECD robnim skupinama, 2020.g.(t)

Robna skupina - 2020. godina	Pr _i - proizvodnja	Uv _i - uvoz	Iz _i - izvoz	Pr _i + Uv _i - Iz _i
Riba, svježa/rashlađena	38.902,97	3.125,53	23.768,27	18.257,43
Riba, smrznuta	16.996,86	24.278,87	28.573,31	12.702,43
Riba, fileti	7.239,35	10.121,79	3.707,95	13.653,19
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	11.038,44	3.622,86	7.753,63	6.907,67
Riba, pripremljena, konzervirana	14.129,22	1.622,21	278,11	15.497,47
Rakovi	948,65	1.416,97	551,30	1.814,32
Mekušci	1.386,10	8.310,25	2.235,95	7.460,40
Glavonošci	3.703,99	64,58	101,66	3.666,91
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	465,08	15.752,61	16.239,91	-22,22
Ukupno:	94.810,66	68.315,67	83.210,09	79.916,24

Tablica 17. Proizvodnja, uvoz, izvoz i izračun neto ponude prema OECD robnim skupinama, 2021.g.(t)

Robna skupina - 2021. godina	Pr _i - proizvodnja	Uv _i - uvoz	Iz _i - izvoz	Pr _i + Uv _i - Iz _i
Riba, svježa/rashlađena	46.045,44	5.026,01	28.232,27	22.839,19
Riba, smrznuta	18.353,73	21.003,83	27.146,10	12.211,46
Riba, fileti	9.176,08	12.400,85	4.272,33	17.304,60
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	10.735,96	5.644,65	9.263,55	7.117,06
Riba, pripremljena, konzervirana	12.324,12	15.833,75	19.529,06	8.628,80
Rakovi	1.052,45	2.849,35	277,56	3.624,24
Mekušci	1.808,63	2.453,63	594,87	3.667,39
Glavonošci	3.973,20	13.747,09	2.440,81	15.279,48
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	770,72	1.417,38	469,54	1.718,56
Ukupno:	104.240,33	80.376,54	92.226,09	92.390,78

Konačna neto ponuda u 2018. godini iznosila je 78.079,71 tona, a 2019. godine iznosila je 85.678,64 tona. U 2020. bilježimo 79.913,45 tona ribe te u 2021. godini 92.390,78 tona ribe. Neto ponuda prikazana po OECD klasifikaciji robnih skupina prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 18. Neto ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture prema OECD robnim skupinama (t)

Neto ponuda po robnim skupinama	2020.	2021.
Riba, svježa/rashlađena	18.260,23	22.839,19
Riba, smrznuta	12.702,43	12.211,46
Riba, fileti	13.653,19	17.304,60
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	6.907,67	7.117,06
Riba, pripremljena, konzervirana	12.582,84	8.628,80
Rakovi	2.292,75	3.624,24
Mekušci	2.251,77	3.667,39
Glavonošci	9.778,29	15.279,48
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	1.487,08	1.718,56
Ukupno:	79.916,24	92.390,78

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

Neto ponuda umanjena za potrošnju turista	2020.	2021.
Ukupna proizvodnja	79.916.239,42	92.390.777,42
Ukupna potrošnja turista	1.804.332,26	3.580.299,91
Ukupno:	78.111.907,16	88.810.477,51

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 2020. godini evidentirano 4.047.680 stanovnika, a u 2021. godini 3.878.921,00 stanovnika.

Tablica 20. Vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika (kg)

Dostupna i vidljiva potrošnja	2020.	2021.
Ukupna proizvodnja - ΣNPI	78.111.907,16	88.810.477,51
Stanovnici RH	4.047.680,00	3.878.981,00
UP (t) - ukupno kg/per capita:	19,30	22,90

Zaključno, u 2020. godini dostupna i vidljiva potrošnja po glavi stanovnika (per capita) u RH iznosi 19,30 kg što je porast u odnosu na 2018. godinu kada je potrošnja per capita iznosila 18,06 kg i smanjenje u odnosu na 2019. kada je potrošnja per capita iznosila 20,02 kg. U 2021. godini imamo gotovo 10 tona veću neto ponudu i manji broj stanovnika te tako u biti ponovno

bilježimo povećanje potrošnje po glavi stanovnika koje iznosi 22,90 kilograma po glavi stanovnika.

Tablica 21. Usporedni prikaz neto ponude proizvoda ribarstva i akvakulture prema robnim skupinama 2018.- 2021. godina

Robna skupina	2018.	2019.	2020.	2021.
Riba, svježa/rashlađena	28.835,94	25.823,06	18.260,23	22.839,19
Riba, smrznuta	507,23	285,20	12.702,43	12.211,46
Riba, fileti	12.947,57	17.390,84	13.653,19	17.304,60
Riba, sušena, soljena ili u salamuri, dimljena	4.520,14	5.356,89	6.907,67	7.117,06
Riba, pripremljena, konzervirana	10.046,87	12.267,61	12.582,84	8.628,80
Rakovi	3.484,49	3.531,13	2.292,75	3.624,24
Mekušci	2.852,22	3.422,50	2.251,77	3.667,39
Glavonošci	13.162,54	15.376,43	9.778,29	15.279,48
Rakovi, mekušci i ostali akvatični beskralješnjaci, pripremljeni	1.722,73	2.224,99	1.487,08	1.718,56
ukupno (t):	78.079,71	85.678,64	79.916,24	92.390,78
ukupno (kg)	78.079.714,13	85.678.644,87	79.916.243,94	92.390.777,42
Potrošnja bez turista	73.837.781,83	81.387.115,69	78.111.911,67	88.810.477,51
Broj stanovnika RH	4.087.843,00	4.065.253,00	4.047.680,00	3.878.981,00
Potrošnja stanovnika RH/per capita	18,06	20,02	19,30	22,90

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 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 bili što točniji u izračunu.

U nastavku dajemo prikaz proizvodnje (izvor: MP-UR) te uvoza i izvoza (izvor: DZS) za sve godine za koje smo provodili istraživanja o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture.

Tablica 22. Usporedni prikaz potrošnje proizvoda iz akvakulture 2018.- 2021. godina

Potrošnja u akvakulturi	2018.	2019.	2020.	2021.
Dostupna neto ponuda - ΣNPi	10.199.247,45	11.224.903,19	9.481.277,17	12.374.880,16
Broj stanovnika	4.087.843,00	4.065.253,00	4.047.680,00	3.878.981,00
Potrošnja po glavi stanovnika	2,50	2,76	2,34	3,19

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 2020. godini iznosila je 78.111,90 tona što je smanjenje od 4% u odnosu na 2019. godinu kada je neto ponuda bila 81.387,11 tona žive mase, dok je ipak veća za 5,8% u odnosu na 2018. godinu kada je neto ponuda iznosila je 73.837,78 tona. Nakon uključenja procijenjenog izračuna potrošnje turista, koje je u 2020. godini iznosilo 1.804,33 tona žive mase i dijeljenjem s brojem stanovnika u 2020. godini, dobije se neto ponuda proizvoda ribarstva i akvakulture, dostupna za potrošnju stanovnicima Republike Hrvatske u 2020. godini u iznosu od 19,30 kg po glavi stanovnika. U 2021. godini dolazi do porasta neto ponude proizvoda ribarstva i akvakulture za preko 10 tisuća tona ili za 13,7% te ona iznosi 88.810,48 tona, a manji je broj stanovnika RH te je prosječna potrošnja po glavi stanovnika za 2021. godinu 22,90 kg što je 19% više nego u 2020. godini i u promatranom razdoblju do sada najveća zabilježena.

Vidljiva potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika (per capita) u Republici Hrvatskoj iznosila je u 2020. godini 19,30 kg po glavi stanovnika, u 2021. godini 22,90 kg, dok je u 2018. godini iznosila 18,06 kg, te 2019. godine 20,02 kg po glavi stanovnika.

Glavni razlozi prikazanih rezultata leže u nisu faktora koji su utjecali tijekom 2020. godine na blago smanjenje potrošnje, od kojih su najvažniji da je porastao ulaz 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 dosegao 66.117,25 tona, odnosno 92.226,09 tona u ekvivalentu žive mase obzirom da smo u ovom istraživanju konverzijskim faktorima sve količine pretvorili u ekvivalent žive mase radi usporedbe podataka. 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, a 2021. godine 11.849,55 tona. Promjene u 2020. godini posljedica su provođenja mjera uzrokovanih pandemijom virusa COVID-19 i preusmjerenja tržišta pa se stoga u 2020. godini bilježi veća proizvodnja i s time povezan veći izvoz i potrošnja konzervirane ili pripremljene ribe te smrznute. U 2021. godini proizvodnja je i dalje rasla ali je uz izvoz rastao i uvoz jer se u punom opsegu vratila turistička sezona i potrebe za opskrbom.

U 2020. godini vidljivo je da su robne skupine koje su konzumirane u najvećim količinama u Republici Hrvatskoj svježa ili rashlađena riba (23%), potom riblji fileti (17%), smrznuta riba (16%), pripremljena ili konzervirana (16%) te glavonošci (12%). Obzirom na vanjske okolnosti u 2020. godini manje smo jeli svježu ribu i glavonošce u odnosu na ranije godine, a povećao se udio konzervirane ili pripremljene ribe. Potrošnja robnih skupina s nižim postotnim udjelom uključuju sušenu, soljenu ili dimljenu ribu (9%), rakove (3%) i mekušce (3%).

U 2021. godini najviše smo konzumirali svježu ribu (25%) koju slijede riblji fileti (19%), glavonošci (17%) i smrznuta riba (13%) te konzervirana (9%). Promjene u 2021. godini su rezultat ponovne potrošnje od strane turista koji preferiraju filete i glavonošce, nakon otvaranja restorana i turističke sezone.

U pogledu vidljive potrošnje vrsta ili grupa organizama u Republici Hrvatskoj najveće količine odlaze na morske organizme, prvenstveno na pelagične vrste (plavu ribu), glavonošce (lignje, sipe, hobotnice), demerzalne ili pridnene vrste, poput oslića, bakalara, plosnatica i drugih te ostalih vrsta morske (uzobalne, bijele) ribe (lubin, komarča i dr.), dok slatkovodna riba zauzima nisko mjesto u ukupnoj dostupnosti i potrošnji.

Republika Hrvatska se s prikazanom potrošnjom nalazi na sredini ljestvice potrošnje država EU i iako se bilježi mali pad potrošnje *per capita* od gotovo 4% u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu on je razumljiv i zapravo potvrđuje da je potrošnja stabilna. U 2021. godini evidentirali smo potrošnju od 22,90 kg *per capita* što je do sada najveća zabilježena potrošnja u Republici Hrvatskoj. Obzirom na dostupnost našeg morskog i kopnenog bogatstva u kombinaciji sa strateškim aktivnostima usmjerenima na povećanje proizvodnje i prerade proizvoda ribarstva, ali i prilagodbu proizvođača tržišnim potrebama s ciljem povećanja nacionalne potrošnje kvalitetnih i zdravih proizvoda ribarstva iz lokalnog ulova i uzgoja, te ako izuzmemo izvanredne okolnosti kao što su pandemija i povećanje cijena energenata zbog nepredvidivih okolnosti pretpostavka je da bi potrošnja proizvoda ribarstva u narednom razdoblju trebala biti stabilna te u najboljem slučaju, nastaviti s rastom a pogotovo tu mislimo na potrošnju proizvoda podrijetlom iz akvakulture.

Informacije, rezultati, mišljenja i zaključci, izneseni u ovom istraživanju, temelje se na javno dostupnim statističkim podacima, ali i preliminarnim i procijenjenim podacima te su isključivo stavovi autora i ne odražavaju nužno stavove ili politike Ministarstva poljoprivrede, Uprave ribarstva.