

***NACIONALNI PLAN RAZVOJA AKVAKULTURE  
ZA RAZDOBLJE  
2021.– 2027.***

Prosinac 2021.

## Sadržaj

Sadržaj .....	2
Sažetak.....	5
Uvod .....	6
Polazne osnove .....	7
Srednjoročna vizija razvoja .....	8
Razvojni potencijali .....	8
Ciljevi i ključne potrebe .....	11
cilj I. Povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene .11	
Ključna potreba 1: Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi .....	11
Ključna potreba 2: Unaprjeđenje proizvodnih praksi u okolišno održivoj akvakulturi .....	12
Ključna potreba 3: Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona .....	13
Ključna potreba 4: Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima .....	13
cilj II. Jačanje konkurentnosti sektora akvakulture .....	14
Ključna potreba 5: Jačanje povezanosti s tržištem u sektoru akvakulture, uključujući okrupnjavanje ponude.....	14
Ključna potreba 6: Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture .....	14
Ključna potreba 7: Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete .....	15
Ključna potreba 8: Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture .....	16
cilj III. Obnova ruralnog i obalnog gospodarstva TE unaprjeđenje života u ruralnim i obalnim područjima.....	16
Ključna potreba 9: Unaprjeđenje koordiniranosti i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, uključujući osnovne usluge .....	16
Ključna potreba 10: Unaprjeđenje javne infrastrukture u cilju modernizacije proizvodnje u akvakulturi.....	17
cilj IV. Poticanje inovacija u sektoru akvakulture .....	17
Ključna potreba 11: Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno) .....	17
Ključna potreba 12: Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka.....	18
Plan provedbe.....	19
AKTIVNOST A. Usmjeravanje sredstava na zelena ulaganja u akvakulturi koja stvaraju dodanu vrijednost .....	19
Intervencija A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi .....	19

Intervencija A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete.....	20
Intervencija A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi .	21
AKTIVNOST B. Jačanje kapaciteta proizvođača u akvakulturi za upravljanje rizicima i poticanje otpornosti u izvanrednim događajima .....	22
Intervencija B.1. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja u uzgoju .....	22
Intervencija B.2. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima .....	22
Intervencija B.3. Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koji rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu.....	23
Intervencija B.4. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi.....	24
AKTIVNOST C. Poticanje razvoja vrijednosnih lanaca u akvakulturi.....	25
Intervencija C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca .....	25
Intervencija C.2. Jačanje i poticanje osnivanja organizacija proizvođača .....	26
Intervencija C.3. Unaprjeđenje administrativnih mehanizama i poticanje proizvođača u primjeni javnih i privatnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane .....	27
Intervencija C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi .....	28
AKTIVNOST D. Povećanje sinergije između sektora akvakulture i srodnih sektora u ruralnim i obalnim područjima .....	28
Intervencija D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama .....	29
Intervencija D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama.....	30
Intervencija D.3. Promicanje gastro-destinacijskog turizma.....	31
AKTIVNOST E. Jačanje i integracija sustava pružanja potpore akvakulturi za razvoj i inovacije temeljene na znanju .....	31
Intervencija E.1. Poticanje istraživačkih projekata s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture.....	32
Intervencija E.2. Jačanje obrazovnih i strukovnih programa u području akvakulture .....	32
Intervencija E.3. Poticanje osnivanja inovacijskih partnerstava između proizvođača i znanstvenih ustanova .....	33
Pokazatelji ishoda i ciljane vrijednosti .....	35
Usklađenost NPRA s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine	
37	
Povezivanje s Programom za ribarstvo i akvakulturu (PRA).....	38

Okvir za praćenje rezultata provedbe mjera PRA.....	39
Strateška procjena utjecaja na okoliš Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje od 2021. do 2027. ....	40
DODACI.....	46
DODATAK I. Akvakultura u RH - Prikaz stanja i SWOT .....	46
DODATAK II. Međuodnos ciljanih intervencija NPRA s ciljevima i mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama i Niskougljične strategije.....	56

## Sažetak

Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje od 2021. do 2027. godine (u daljnjem tekstu: NPRA) težište stavlja na četiri cilja:

- 1) *povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene*
- 2) *jačanje konkurentnosti sektora akvakulture*
- 3) *obnova ruralnog i obalnog gospodarstva te unaprjeđenje uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima*
- 4) *poticanje inovacija u sektoru akvakulture.*

Svaki od utvrđenih ciljeva, koji odgovaraju sektorskim razvojnim prioritetima, se temelji na nizu ključnih potreba i prilika za rast koji ukazuju na promjene koje je potrebno provesti za ostvarenje vizije razvoja hrvatske akvakulture.

NPRA obuhvaća unaprjeđenje ruralnih i obalnih gospodarstava i doprinos cjelokupnom gospodarskom razvoju Republike Hrvatske kroz unaprjeđenje proizvodnosti akvakulture na klimatski pametan i održiv način, a osobito jačanjem konkurentnosti svih proizvodnih segmenata, uz poticanje bolje povezanosti između proizvodnje i tržišta, povećanje zaposlenosti u ruralnom i obalnom gospodarstvu, i to kroz cjelokupni vrijednosni lanac u akvakulturi, a ne samo u primarnoj proizvodnji. Poseban naglasak stavljen je na inovacije, čije je poticanje od iznimne važnosti za unaprjeđenje razvoja akvakulture, kao i njezinu postojeću i buduću povezanost s drugim gospodarskim sektorima.

Ovaj dokument je rezultat sveobuhvatnog procesa planiranja koji uključuje ekonomske analize i savjetovanja s dionicima i zasniva se na razvojnim prioritetima Republike Hrvatske, ali ispunjava i razvojne potrebe koji se zahtijevaju od RH kao države članice Europske unije. NPRA uzima u obzir i razvojne smjerove i strateške ciljeve sadržane u okviru Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine. Slijedom toga, sve aktivnosti u okviru NPRA pridonose širim ciljevima razvoja RH, uključujući cjelovit teritorijalni razvoj ruralnih i obalnih područja, doprinos gospodarskih ulaganja modernizaciji lokalnog gospodarstva, unaprjeđenje koordinacije i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, te brži prijelaz na pametno i zeleno ruralno gospodarstvo.

NPRA je izrađen i u skladu sa Strateškim smjernicama Europske komisije (EK) za održiviju i konkurentniju akvakulturu u EU za razdoblje 2021. – 2030. (COM (2021) 236 final) (u daljnjem tekstu: Smjernice EK), kao i s novim razvojnim smjervima EU u okvirima Zelenog plana i strategije „Od polja do stola“.

## Uvod

Akvakultura u Republici Hrvatskoj je sukladno zakonskom okviru strateška grana gospodarstva i kao takva dio ostalih razvojnih strategija. Ova gospodarska djelatnost proizvodi nutricionistički visokovrijedne proizvode koji se koriste za prehranu i koji kvalitetno nadomještaju manjak ponude proizvoda ribarstva koji dolaze iz direktnog ulova zbog sve većih restrikcija ribolova. Akvakultura znatno doprinosi opstanku osjetljivih otočnih i ruralnih zajednica, jer omogućava stalno zapošljavanje tijekom cijele godine. Također, doprinosi i razvoju pratećih djelatnosti koje pozitivno utječu na zadržavanje radno sposobnog stanovništva na otocima, te ujedno doprinosi razvoju turističke ponude.

Akvakultura je regulirana Zakonom o akvakulturi („Narodne novine“, br. 130/17, 111/18 i 144/20), čijim je člankom 5. propisano donošenje *Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje 2021.-2027. godine (NPRA)* od strane Vlade Republike Hrvatske, a sukladno članku 34. Uredbe (EU) br. 1380/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2013. o zajedničkoj ribarstvenoj politici, izmjeni uredaba Vijeća (EZ) br. 1954/2003 i (EZ) br. 1224/2009 i stavljanju izvan snage uredaba (EZ) br. 2371/2002 i (EZ) br. 639/2004 i Odluke Vijeća 2004/585/EZ (SL L 354, 28. 12. 2013.). Izrada NPRA, koju provodi i koordinira Ministarstvo poljoprivrede, značajna je prvenstveno u pogledu planiranja razvoja i pozicioniranja djelatnosti akvakulture na nacionalnoj razini, ali posljedično i u kontekstu daljnjeg održivog razvoja EU akvakulture.

Iako je akvakultura na svjetskoj razini jedna od najbrže rastućih aktivnosti u proizvodnji hrane, EU akvakultura stagnira. Sukladno Strateškim smjernicama Europske komisije (EK) za održiviju i konkurentniju akvakulturu u EU za razdoblje 2021. – 2030. (COM (2021) 236 final) (u daljnjem tekstu: Smjernice EK), koje su usvojene u svibnju 2021. godine, sektor akvakulture je i nadalje daleko od ostvarenja punog potencijala u smislu rasta i zadovoljavanja sve veće potrebe za održivijim morskim prehrambenim proizvodima. Naime, EU uvozi više od 70 % svoje potrošnje morskih prehrambenih proizvoda. Nadalje, akvakultura EU čini manje od 2 % ukupne svjetske proizvodnje u akvakulturi, a udio proizvoda EU akvakulture u potrošnji EU-a tek 10 %. U Smjernicama EK je također utvrđeno da je proizvodnja u akvakulturi EU usko ograničena s obzirom na države članice i vrste koje se uzgajaju te postoji znatan potencijal za diversifikaciju, kao i za dodatno povećanje ekološke učinkovitosti, čime će se pridonijeti ciljevima iz europskog zelenog plana i povezanih strategija. Kako bi se iskoristile raznovrsne mogućnosti u sektoru EU akvakulture, buduće aktivnosti je potrebno usmjeriti ka ostvarenju sljedećih međusobno povezanih ciljeva: 1. izgradnji otpornosti i konkurentnosti; 2. sudjelovanju u zelenoj tranziciji; 3. prihvaćenosti u društvu i informiranju potrošača i 4. povećanju znanja i inovacija. Vizija i predloženi smjerovi razvoja EU akvakulture, koji su izneseni u Smjernicama EK, uzeti su u obzir pri izradi ovoga planskog dokumenta.

## Polazne osnove

Kao srednjoročni akt strateškog planiranja, NPRA definira prioriteta područja i ciljeve, njihovu provedbu, pokazatelje ishoda i ciljane vrijednosti za razvoj hrvatske akvakulture u razdoblju od 2021. do 2027. godine. Pri izradi ovog dokumenta vodilo se računa o usklađenosti sa strateškim nacionalnim i sektorskim dokumentima koji se odnose na akvakulturu, prije svega Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine.

Važno je istaknuti da su u ovom dokumentu utvrđeni vizija i plan provedbe razvoja hrvatske akvakulture, koji se ne odnose samo na akvakulturu, nego obuhvaćaju izazove, prilike i dionike koji utječu na širi prehrambeni sektor u RH. Naime, NPRA je usklađen sa strateškim smjernicama „Europskog zelenog plana“, na način da se prehrambenom sustavu pristupa potpuno u skladu s pristupom koji slijedi EK u razvoju strategije „Od polja do stola“, kao sastavnice „Europskog zelenog plana“. Sukladno takvom pristupu, prehrambeni sektor obuhvaća ključne sastavnice vrijednosnog lanca akvakulture, uključujući proizvodnju u akvakulturi, upravljanje i rukovanje proizvodima akvakulture te njihovu preradu, okrupnjavanje ponude i distribuciju, tržište i potražnju potrošača, kao i sustav znanja i inovacija, te ruralnu i obalnu infrastrukturu i pomoćne usluge kao sponu između različitih sastavnica vrijednosnog lanca u akvakulturi.

Nadalje, među ključnim izazovima s kojima će se suočiti hrvatska akvakultura u nastupajućem razdoblju su klimatske promjene te su utvrđeni ciljevi, kao i planirane razvojne aktivnosti i intervencije u ovome dokumentu sagledani s aspekta prilagodbe klimatskim promjenama, kroz jačanje otpornosti cjelokupnog sektora akvakulture, ali i kroz ublažavanje klimatskih promjena primjenom inovativnih tehnologija koji doprinose viziji niskouglijnog razvoja. U NPRA se kroz niz ciljanih intervencija spominje mogući utjecaj klimatskih promjena te naglašava važnost primjene potrebnih mjera prilagodbe sektora, od uvođenja novih tehnologija, vrsta i proizvodnih praksi do unaprjeđenja sustava prikupljanja i dostupnosti podataka o klimatskim promjenama uspostavom jedinstvene platforme za sve relevantne dionike. Na taj način postignuta je usklađenost razvojnih ciljeva NPRA s ciljevima i prioritetima utvrđenima u Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj, ali i usklađenost sa Strategijom niskouglijnog razvoja RH, s obzirom da pojedine intervencije NPRA uključuju povezivanje s drugim sektorima, posebice u dijelu javnih usluga u ruralnim i obalnim područjima te njihovo usklađivanje s potrebama održivih i kružnih bioekonomija (npr. usluge koje se odnose na gospodarenje otpadom, proizvodnju električne energije iz otpada, i sl.). Tablični prikaz međuodnosa ciljanih intervencija NPRA s ciljevima i mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama i Niskouglijne strategije nalazi se u Dodatku II.

Pri izradi NPRA u obzir su uzeti i strateški smjerovi i okvir planiranja utvrđeni u najnovijim zakonodavnim prijedlozima Europske komisije u dijelu financiranja iz EU fondova, posebice za Europski fond za pomorstvo, ribarstvo i akvakulturu, ali i za Europske strukturne i investicijske fondove te Obzor Europa.

NPRA je rezultat opširne dijagnostičke analize i konzultacija s dionicima o izazovima, pokretačima, prioritetima, potrebama i potencijalnim intervencijama specifičnima za sektor akvakulture, koje je provelo Ministarstvo poljoprivrede u suradnji sa stručnjacima Svjetske banke u okviru projekta STARS RAS (pod nazivom „Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnog prostora“).

Provedena analiza uključivala je i kartiranje ključnih pokretača koji utječu na uspješnost sektora akvakulture i ključnih podsektora koji su bili uvršteni u analizu tržišta proizvodima akvakulture i ribarstva i procesa određivanja prioriteta na temelju prijedloga dionika i teorije promjene<sup>1</sup>. Osim u konzultacijama za određivanje prioriteta, dionici su sudjelovali i u anketi koju je organizirao Ministarstvo poljoprivrede od 4. do 15. prosinca 2019., a koja je bila namijenjena ključnim podsektorima akvakulture.

## Srednjoročna vizija razvoja

Uzimajući u obzir prirodne blagodati Hrvatske, komparativne prednosti zbog geografskog položaja i blizine velikih i različitih tržišta EU-a, rast naklonosti potrošača prema proizvodima akvakulture i sve veću potražnju za ovim proizvodima u turizmu, ali i brzinu tehnološkog razvoja samog sektora, akvakultura u RH razvija se potaknuta tržištem, uz visoku proizvodnost sektora, veliku učinkovitosti vrijednosnog lanca i konkurentnost proizvoda. Javne potpore velikim proizvođačima omogućuju postizanje ekonomije razmjera, modernizaciju njihove proizvodne osnove i unaprjeđenje učinkovitosti, a malim i srednjim proizvođačima optimizaciju proizvodnje primjenom strategija diversifikacije i inovacija. Unaprjeđenje cjelokupne dodane vrijednosti u ovom sektoru dovodi do stvaranja više radnih mjesta i boljih uvjeta života u ruralnim područjima te potiče diferencijaciju hrvatskih proizvoda u zemlji i inozemstvu. Sektor akvakulture u RH nudi širok spektar proizvoda, svježih i lako dostupnih, gastronomski jedinstvenih i vrhunski kvalitetnih, a potrošačima ekonomski i tržišno dostupnih.

## Razvojni potencijali

**Makro trendovi i pitanja koja određuju budućnost sektora akvakulture nude važne prilike za razvoj akvakulture.** Cjelokupna uspješnost sektora akvakulture u RH ovisi o nizu promjena socio-ekonomskih, tržišnih, okolišnih, političkih i tehnoloških uvjeta. Te promjene, iako predstavljaju brojne izazove za ostvarenje razvojne vizije poljoprivredno-prehrambenog sektora u Hrvatskoj, uključujući sektor akvakulture, donose i važne prilike za razvoj, kako slijedi:

- i. Rast i zaposlenost:** U proteklih dvadesetak godina domaći su proizvođači i prerađivači u sektoru akvakulture dobili nove prilike za rast nakon ulaska Hrvatske u EU i na svjetsko tržište. Podsektor marikulture u Hrvatskoj uspio je iskoristiti te prilike i značajno povećati proizvodnju. Međutim, taj se uspješan rast nije dogodio i sa slatkovodnim vrstama u akvakulturi. Unaprjeđenje povezanosti između proizvodnje i prerade u akvakulturi još je jedno područje koje nudi prilike za Hrvatsku. Općenito gledajući, poljoprivredno-prehrambena prerađivačka industrija u RH, uključujući akvakulturu, pokazuje velik potencijal za stvaranje dodane vrijednosti i radnih mjesta u cijelom gospodarstvu.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Izvješće u okviru projekta STARS RAS: *Upotreba metodologije utvrđivanja prioriteta i teorije promjene za razvoj strategija u prehrambenoj industriji i bioekonomiji u Hrvatskoj temeljenih na rezultatima – metodološke smjernice za konzultacije s dionicima*, koje je Svjetska banka izradila i isporučila MINPOLJ-u u travnju 2019., a koje sadržava detaljan opis teorije promjene i metodologije utvrđivanja prioriteta.

<sup>2</sup> Veća dodana vrijednost prerade hrane iznosi 8,5 % ukupnog obujma proizvodnje u gospodarstvu, dok poljoprivreda sudjeluje sa 6,5 % (2014.). Povrh toga, prerada hrane ima dosta visok multiplikator zaposlenosti (2,61), a primarna poljoprivreda nizak (1,43).



- ii. Tržište proizvodima akvakulture:** RH ima pozitivnu neto trgovinsku bilancu u segmentu ribarstva, za proizvode iz ulova i iz uzgoja, i to već niz godina. Trgovinski je višak uglavnom rezultat izvoza tune (u Japan), lubina i komarče (u Italiju). Ostali se proizvodi akvakulture, posebice školjkaši (dagnje, kamenice) i slatkovodne ribe (šaran, pastrva), najvećim dijelom plasiraju na domaće tržište. Rastući sektor turizma i niska konzumacija ribe po stanovniku<sup>3</sup> u Hrvatskoj (u usporedbi s drugim državama članicama EU-a) ukazuju na važne potencijale rasta za lokalne proizvođače u akvakulturi na domaćem tržištu. Osim toga, potrošači sve više traže prehrambene proizvode visoke dodane vrijednosti pa postaju značajan pokretač mogućnosti rasta prodaje na tržištu EU-a. Konzumacija proizvoda ribolova i akvakulture je u porastu, a za razliku od mesnih proizvoda, ti su proizvodi učinkovitiji i zdraviji izvor proteina životinjskog podrijetla.<sup>4</sup>
- iii. Klimatske promjene i okolišna održivost:** Iako nije u potpunosti poznato kako će klimatske promjene utjecati na akvakulturu u Hrvatskoj, one nesumnjivo predstavljaju značajan izvor rizika i mogu utjecati na osjetljivost sektora. Primjerice, smanjenje oborina utječe na dostupnost slatke vode neophodne za kopnene ribnjake, a tu su i sve veći trendovi zatopljenja (posebice u onoj mjeri u kojoj to utječe na temperaturu vode), kao i mogućnost štetnih učinaka klimatskih promjena u vidu suša i poplava. S druge strane, Hrvatska ima veliku priliku za preoblikovanje postojećih proizvodnih praksi u sektoru akvakulture ako uvede klimatski pametne procese, ostvari pristup zelenim tehnologijama i potakne javno-privatna partnerstva u cilju postizanja proizvodne učinkovitosti, diversifikacije i ekonomičnosti ovog sektora.
- iv. Regionalni i teritorijalni razvoj:** Poticanje bolje integracije vrijednosnih lanaca u akvakulturi može dovesti do stvaranja novih i isplativijih radnih mjesta u akvakulturi u ruralnim i obalnim područjima u Hrvatskoj, dok optimalno prostorno planiranje slatkovodne i morske akvakulture, kao i povezivanje između sektora akvakulture i drugih sektora u ruralnim i obalnim područjima, može polučiti i dodatne mogućnosti zapošljavanja i izvora prihoda. U tom su smislu posebice važne inicijative namijenjene teritorijalnom razvoju kojima se osnažuje povezanost između sektora akvakulture, gastronomije, turizma i drugih dionika, jer turistički sektor daje značajan doprinos gospodarstvu RH. Jača povezanost između sektora turizma, gastronomije i akvakulture može odigrati ključnu ulogu u diversifikaciji prihoda proizvođača, ali i ponude lokalnog turizma (npr. gastro-destinacijski/iskustveni turizam) posebice u područjima u kojima je akvakultura sastavni dio lokalne kulture i identiteta.

<sup>3</sup> Godišnja konzumacija proizvoda ribarstva i akvakulture po stanovniku (uključujući i konzumaciju izvan kuće) u Hrvatskoj je 2016. iznosila 17,1 kg/stanovniku/godišnje u usporedbi s prosjekom EU-18 koji je bio 24,3 kg/po stanovniku/godišnje i značajno višim razinama konzumacije u Španjolskoj (45,7 kg/po stanovniku/godišnje), Francuskoj (32,9 kg/po stanovniku/godišnje) i Italiji (31,1 kg/po stanovniku/godišnje). Izvor: Europski tržišni opservatorij za proizvode ribarstva i akvakulture (eng. *European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products*, EUMOFA), *Riblje tržište EU-a – izdanje 2018.*, dostupno na [https://www.eumofa.eu/documents/20178/132648/EN\\_The+EU+fish+market+2018.pdf](https://www.eumofa.eu/documents/20178/132648/EN_The+EU+fish+market+2018.pdf)

Prosječna potrošnja proizvoda ribarstva i akvakulture po glavi stanovnika u 2018. godini iznosila je 18,06 kg, a u 2019. godini 20,02 kg; Izvor: MP-UR-Istraživanje o potrošnji proizvoda ribarstva i akvakulture u 2018. i 2019. godini; dostupno na <https://ribarstvo.mps.hr/default.aspx?id=5182>

<sup>4</sup> Konzumacija je proizvoda ribarstva i akvakulture po stanovniku u EU-u 2016. iznosila 24,33 kg, što ukazuje na porast konzumacije po stanovniku od 763 grama ili 3 % u odnosu na 2015. Na tržištu su 2016. prevladavali proizvodi od divlje ribe, koji su sudjelovali sa 18,61 kg po stanovniku ili 76 % ukupnog iznosa. Bila je to najveća količina u razdoblju 2012.–2016. i povećanje od 723 grama u odnosu na 2015. Konzumacija proizvoda od ribe iz uzgoja po stanovniku 2016. porasla za neznatnih 1 % u odnosu na prethodnu godinu, pri čemu je iznosila 5,72 kg i bila gotovo na razini desetogodišnjeg vrhunca konzumacije koji je 2014. iznosio 5,73 kg. Losos (2,08 kg) i dagnje (1,01 kg) predstavljali su više od polovice ukupne konzumacije proizvoda od ribe iz uzgoja, što se nije znatno promijenilo u usporedbi s razinama iz 2015. Izvor: Europski tržišni opservatorij za proizvode ribarstva i akvakulture (EUMOFA), *Riblje tržište EU-a – izdanje 2018.*, dostupno na [https://www.eumofa.eu/documents/20178/132648/EN\\_The+EU+fish+market+2018.pdf](https://www.eumofa.eu/documents/20178/132648/EN_The+EU+fish+market+2018.pdf)

- v. **Upravljanje temeljeno na rezultatima:** Buduće programe potpora koji će biti financirani sredstvima EFPR-a potrebno je usmjeriti na rješavanje nacionalnih izazova i na ostvarenje pozitivnih promjena. Za provedbu mjera u akvakulturi u okviru PPRA potrebno je utvrditi precizne i kvalitetne pokazatelje rezultata i učinka koji će pomoći ostvarivanju temeljnih ciljeva ulaganja u pojedine mjere.
- vi. **Tehnologije i inovacije:** Najnovije tehnologije u akvakulturi, uključujući digitalne tehnologije, pokazuju značajan potencijal za unaprjeđenje učinkovitosti i na uzgajalištima u akvakulturi i izvan njih, kao i za smanjenje troškova, olakšavanje preraspodjele proizvodnih resursa, unaprjeđenje proizvodnosti, poticanje inovacija i kapitalnih ulaganja u proizvodnji, smanjenje ekološkog otiska i povezivanje proizvođača u akvakulturi i s kupcima. Povećanje upotrebe novih (digitalnih) tehnologija može pozitivno utjecati na kvalitetu života u ruralnim i obalnim područjima te privući otvaranje novih poduzeća (startupova). Važno je istaknuti da nove (digitalne) tehnologije mogu pridonijeti prijelazu na integriranije, održive i kružne bioekonomske vrijednosne lance u akvakulturi (i drugim sektorima) u ruralnim i obalnim područjima. Poticanjem lokalnih bioekonomskih vrijednosnih lanaca, uz iskorištavanje tehnoloških inovacija za daljnju valorizaciju bioloških resursa i tokova otpada, ostvaruje se učinkovitija upotreba resursa, smanjuje onečišćenje i ublažava učinak klimatskih promjena, ali i povećavaju i diversificiraju prihodi proizvođača te omogućuje ekonomska diversifikacija ruralnih i obalnih područja.

## Ciljevi i ključne potrebe

Ciljevi, ključne potrebe i intervencije koje utvrđuje NPRA usklađeni su s prioritetima politike za ostvarenje srednjoročne vizije i iskorištavanje prilika za razvoj akvakulture u RH. Prioriteti politike razvoja hrvatske akvakulture utvrđeni su na osnovi opširne dijagnostičke analize cjelokupnog sektora akvakulture, kao i anketa u koje su bili uključeni dionici iz svih podsektora uzgoja vodenih organizama u RH, a koje je provelo Ministarstvo poljoprivrede u suradnji sa stručnjacima Svjetske banke u okviru projekta STARS RAS.

NPRA stavlja težište na četiri cilja:

- 1) **povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene**
- 2) **jačanje konkurentnosti sektora akvakulture**
- 3) **obnova ruralnog i obalnog gospodarstva te unaprjeđenje uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima**
- 4) **poticanje inovacija u sektoru akvakulture.**

U svrhu ostvarenja ovih ciljeva definirano je **dvanaest (12) ključnih potreba<sup>5</sup>** u sektoru akvakulture u Hrvatskoj:

### CILJ I. POVEĆANJE PROIZVODNOSTI I OTPORNOSTI PROIZVODNJE U AKVAKULTURI NA KLIMATSKE PROMJENE

#### Ključna potreba 1: Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi

<b>Opis</b>	Povećanje ekonomske vrijednosti stvorene i zadržane u proizvodnji u akvakulturi kroz odgovarajuće javne potpore i privatna ulaganja s težištem na razvoju i upotrebi unaprijeđenih tehnologija i kvalitetnijeg ulaznog repromaterijala, uz diversifikaciju proizvodnje i proizvodnih djelatnosti.
<b>Obrazloženje</b>	Iako su postojeće tehnologije u podsektoru marikulture dosta djelotvorne, a u proteklih nekoliko desetaka godina povećao se i broj uzgajališta, a slijedom toga i njihova proizvodnost, situacija u sektoru slatkovodne akvakulture nije nimalo slična. Razlog tomu su nedovoljno iskorišteni postojeći resursi, kao i zastarjeli, neučinkoviti proizvodni sustavi i tehnologije svojstvene slatkovodnoj

<sup>5</sup> Dvanaest ključnih potreba u sektoru akvakulture u RH definirano je na osnovi:

- (i) strateške (situacijske) analize snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT) koji predstavljaju glavne izazove i prilike s kojima se suočava sektor akvakulture u Hrvatskoj, a koji su bili utvrđeni u dijagnostičkoj analizi ovog sektora provedenoj u okviru projekta STARS RAS
- (ii) prioriteta koje su istaknuli dionici na konzultacijama, radionicama i u anketama provedenima u okviru projekta STARS RAS i
- (iii) teorije promjene kojom se obrazlažu ključne potrebe na osnovi njihova potencijalnog doprinosa ostvarenju ciljeva/prioriteta.

	<p>akvakulturi u Hrvatskoj. Primjerice, u proizvodnji salmonida (npr. pastrve) upotrebljavaju se konvencionalni protočni sustavi s uskim dugim pravokutnim bazenima, koji ovise o vanjskim izvorima vode. S druge strane, proizvodnja toplovodnih riba uglavnom raznih vrsta šarana) se odvija u šaranskim ribnjacima koji su izgrađeni u prvoj polovici 20. stoljeća. Nasuprot tomu, industrija školjkaša oslanja se na model ekstenzivne proizvodnje s visećim strukturama (pergolarima) postavljenim na linijske plutajuće sustave, a kontinuirana se proizvodnja u potpunosti temelji na prikupljanju divlje mladi. Industrija školjkaša nema ni infrastrukturu, distribuciju, dovoljno učinkovite centre za pročišćavanje školjkaša, rješenja za učinkovito gospodarenje otpadom, mrjestilišta, niti učinkovite marketinške strategije. Stoga će za uspješnost proizvodnje u akvakulturi u Hrvatskoj biti potrebno povećati ulaganja u modernu infrastrukturu, proizvodne sustave i tehnologije u onim podsektorima koji nisu toliko uspješni, ali i u stručno upravljanje i inovacije. U tom su smislu upotreba javnih i privatnih standarda kvalitete hrane, omogućavanje pristupa izvorima financiranja, posvemašnja rascjepkanost ove industrije, kao i nepostojanje ekonomije razmjera koje iz toga proizlaze jednako su važni čimbenici koji utječu na povećanje učinkovitosti i osiguravanje dodane vrijednosti, što je pak usko povezano s razvojem tržišta. U slatkovodnoj akvakulturi u Hrvatskoj težište se poslovično stavlja na proizvodnju ograničenog broja ribljih vrsta (npr. šaran i pastrva), a domaća se industrija školjkaša svodi na europsku plosnatu kamenicu i mediteransku dagnju. Navedeni ustroj proizvodnje ograničava sposobnost ovog sektora da odgovori na promjene potražnje i trendove među potrošačima. Naglasak je potrebno staviti na diversifikaciju proizvodnje i uvrštavanje onih vrsta koje donose visoku dodanu vrijednost. Primjerice neke se toplovodne vrste koje daju visoku dodanu vrijednost već uzgajaju u vrlo malim količinama u šaranskim ribnjacima (npr. smuđ i grgeč), i vrlo su poznate među domaćim i europskim potrošačima. Osim toga, strategije koje se odnose na diversifikaciju proizvodnih djelatnosti (uzgoj, prerada, diversifikacija proizvoda i rekreacija/ugostiteljstvo), veću usmjerenost na izvoz, kao i koordinirane marketinške strategije za proizvode hrvatske akvakulture su povezane i imaju važne učinke na proizvodnju.</p>
--	---

## Ključna potreba 2: Unaprjeđenje proizvodnih praksi u okolišno održivoj akvakulturi

<p><b>Opis</b></p>	<p>Poticanje i razvoj novih odgovora u cilju povećanja razina primjene najboljih praksi i tehnologija upravljanja okolišem koje idu u prilog klimatski pametnoj i održivoj akvakulturi, uključujući unaprjeđenje upravljanja staništima i predatorskim vrstama, održivu upotrebu i kvalitetu vode, učinkovitu upotrebu obnovljivih izvora energije, unaprjeđenje praksi gospodarenja otpadom i kontrole onečišćenja kao i efektivno upravljanje bolestima i njihovu kontrolu.</p>
<p><b>Obrazloženje</b></p>	<p>Sektor akvakulture uvelike ovisi o dostupnosti, kvaliteti i održivosti prirodnih resursa. Ali ti su prirodni resursi pod utjecajem raznih pritisaka iz okoliša, ograničenja i zahtjeva, a tu su i mnogobrojni specifični utjecaji klimatskih promjena na sektor akvakulture koji često pogađaju samo određene lokacije. U kratkoročnom smislu, oni dovode do gubitka proizvodnje ili infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih uvjeta, bolesti, cvjetanja otrovnih algi i nametnika te drugih negativnih utjecaja. U dugoročnom smislu oni mogu utjecati na</p>

	<p>smanjenje količine divljih ličinki za uzgoj školjkaša (što je već uočeno u posljednja dva desetljeća), ograničavaju pristup izvorima slatke vode, smanjuju proizvodnost zbog podoptimalnih uzgojnih uvjeta, eutrofikacije i drugih učinaka. Klimatske promjene u morskom okolišu, uključujući zakiseljavanje oceana, mogu biti osobito štetne za uzgoj školjkaša, npr. kamenica, dagnji i kućica. S druge strane, proizvodnja salmonida znatno ovisi o kvaliteti i temperaturi vanjskih izvora vode koji se upotrebljavaju u sustavima s protočnim uzgojnim bazenima, a koji su ugroženi zbog klimatskih promjena i potražnje za vodnim resursima. Ograničenja iz okoliša – posebice očuvanje ekosustava, zaštita divlje flore i faune, upotreba/kvaliteta vode, pročišćavanje vode i smanjenje emisija stakleničkih plinova – kao i pravni i regulatorni zahtjevi o kojima ovise upravljačke odluke jer su njima ograničene – predstavljaju dodatne izazove s kojima se moraju nositi uspješni proizvođači u akvakulturi. Primjerice, proizvodnja toplovodne ribe (npr. šarana) ovisi o održivosti polu-prirodnih močvarnih ekosustava koji su svojstveni za ribnjake i o proizvođačima koji nastoje optimizirati proizvodnju, a istovremeno se zaštititi od ptica grabljivica i štete koje one nanose ribnjacima. U tom je smislu sektor akvakulture važan za održavanje i očuvanje biološke raznolikosti ovih područja i ublažavanje osjetljivosti lokalnog okoliša. Osim toga, problemi nastali od bolesti i biosigurnosti ističu važnost budućih mjera za sprječavanje bolesti izazvanih širenjem određenih bakterijskih i virusnih patogena, kao i dobrog upravljanja, kontrola i postupaka koji se provode u cilju biosigurnosti.</p>
--	---

### Ključna potreba 3: Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona

<b>Opis</b>	<p>Poticanje veće usklađenosti između proizvodnih sustava u akvakulturi i ekoloških svojstava proizvodnog okruženja kroz bolje planiranje korištenja zemljišta i osiguravanje dovoljne količine vode za ribnjake u akvakulturi, optimizacije lokacija za marikulturu i obalnu infrastrukturu, unaprjeđenja alata za prikupljanje podataka, platformi za integrirano upravljanje podacima, sustava za prijenos znanja i informacija koji su usmjereni na korisnika te povećanja sposobnosti proizvođača i drugih sudionika u sektoru za upotrebu jedinstvenih baza podataka i znanja.</p>
<b>Obrazloženje</b>	<p>Pred proizvođačima u akvakulturi značajni su okolišni i upravljački izazovi, koji nameću potrebu za uvođenjem integriranog upravljanja i planiranja. Primjerice, pravna je zaštita močvara i ptičjih vrsta osnovni problem jer je potrebno pomiriti uspješan uzgoj riba sa zaštitom divlje flore i faune. No, ipak je integrirano upravljanje i planiranje između ostalog otežano i zbog manjka podataka i informacija o ključnim pokazateljima vezanim za okoliš/klimatske uvjeta (npr. stanje infrastrukture dovodnih kanala prema ribnjacima, klimatološkim uvjetima, zalihama vode kojima se koriste pojedinačna uzgajališta). Nepotpuna sinhronizacija kao i nedovoljna svijest dionika o potrebi integriranog planiranja, kao i nedovoljna podrška na lokalnoj razini (pogotovo u slatkovodnoj akvakulturi) mogu onemogućiti otvaranje novih uzgajališta u određenim proizvodnim okruženjima i povećavati sukobe s drugim sektorima/korisnicima u ruralnim i obalnim područjima (npr. turizam, graditeljstvo, ribolov itd.).</p>

### Ključna potreba 4: Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima

<b>Opis</b>	Povećanje pristupa proizvođača u akvakulturi prilagođenim financijskim rješenjima i rješenjima za upravljanje rizicima, naročito putem bolje ciljanih javnih potpora za mjere upravljanja rizicima na osnovi transparentnih metoda procjene štete, iskorištavanjem programa bespovratnih sredstava uz vlastito učešće i omogućavanjem boljih procjena rizika pomoću razvoja platformi za integrirano upravljanje podacima u donošenju odluka koje omogućuju pristup ključnim podacima o proizvodnji, tržištu, okolišu i klimatskim uvjetima.
<b>Obrazloženje</b>	Manji proizvođači u akvakulturi još uvijek imaju ograničen pristup kreditima jer ih poslovne banke i dalje smatraju prerizičnim i slabo unosnim prilikama za ulaganje. Osim toga, mali je izbor instrumenata osiguranja koji su prilagođeni sektoru akvakulture, još uvijek nije razrađen sustav sufinanciranja/naknade štete proizvođačima koji su pretrpjeli štete od zaštićenih vrsta, poput vrsta ptica i sisavaca koje se hrane ribom. Uzgajivači imaju općenito male financijske i tehnološke kapacitete za upravljanje rizicima koji su izazvani klimatskim promjenama i tržištem.

## CILJ II. JAČANJE KONKURENTNOSTI SEKTORA AKVAKULTURE

### Ključna potreba 5: Jačanje povezanosti s tržištem u sektoru akvakulture, uključujući okrupnjavanje ponude

<b>Opis</b>	Unaprjeđenje organizacijske razine proizvođača u akvakulturi u Hrvatskoj te poticanje povećanja suradnje između proizvođača i kupaca, kao i ostalih dionika u preradi i marketingu, tj. kroz cjelokupni lanac proizvoda akvakulture.
<b>Obrazloženje</b>	Dobro postavljeni vrijednosni lanci u akvakulturi potiču stvaranje, isporuku i iskorištavanje tržišne vrijednosti i prilika uspostavljenjem bliske suradnje između dionika koji su u opskrbnom i distribucijskom dijelu vrijednosnog lanca. Međutim, razvoj i širenje dobro postavljenih vrijednosnih lanaca u hrvatskoj akvakulturi ograničeni su nizom otegotnih okolnosti u operativnom smislu, uključujući ograničeni kapacitet mrjestilišta za ključne vrste u akvakulturi, mali obujam proizvodnje i rascjepkanost mnogih proizvođača u akvakulturi (slatkovodna akvakultura i uzgajališta školjkaša u Hrvatskoj osim od tehničke neučinkovitosti posebice stradavaju od manje učinkovitosti ekonomije razmjera), manjka jačih organizacija proizvođača, slabe povezanosti s tržištem i ograničenih prerađivačkih kapaciteta. Zbog slabih horizontalnih veza (među proizvođačima) i vertikalne integracije (između proizvođača i kupaca) podižu se transakcijski troškovi, povećava ovisnost o uvozu ključnog repromaterijala, oslabljuje pregovarački položaj manjih proizvođača te otežava pristup dovoljno velikom obujmu proizvoda ujednačene kvalitete po konkurentnim cijenama prerađivačima, hotelima i restoranima u rastućem sektoru turizma. U navedenim okolnostima važno je naglasiti značaj zajedničkih marketinških aktivnosti koje potiču suradnju među proizvođačima, vode ka uspostavi organizacija proizvođača te povećavaju povezanost s tržištem i potrebama tržišta.

### Ključna potreba 6: Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture

<b>Opis</b>	Unaprjeđenje pristupa sudionika u lancu akvakulture proizvodnji, tržištu i informacijama o okolišu/klimatskim uvjetima, kao i prilagođenim uslugama za
-------------	--



	pružanje financijske, logističke i tehničke podrške potrebnima za pristupanje strateškim tržišnim segmentima.
<b>Obrazloženje</b>	Pristup informacijama i uslugama za pružanje podrške u vrijednosnim lancima često omogućava stvaranje najveće dodane vrijednosti jer olakšava učinkovito povezivanje između proizvođača, skupina/klastera proizvođača i tržišta. Stoga bi sektor akvakulture mogao značajno ojačati svoj konkurentski položaj usmjeravanjem na one segmente koji obuhvaćaju potrošače (praktični i visokokvalitetni proizvodi, svjež i lako dostupni proizvodi, te oni s tržišnom (bioekonomskom) dodanom vrijednosti, a koji zahtijevaju češću isporuku). Međutim, ruralna i obalna infrastruktura kao i logističke funkcije koje su trenutačno u upotrebi u Hrvatskoj i dalje nisu dovoljno usklađene s potrebama za diferencijacijom sektora akvakulture. Hrvatska trenutačno nije dovoljno uspješna po nizu pokazatelja koji se odnose na logistiku, a samo 30 - 40 % hrvatskih tvrtki upotrebljava usluge logistike u vidu izdvojene poslovne djelatnosti u usporedbi s prosjekom EU-a koji se kreće oko 70 %. Svjež i lako kvarljivi proizvodi akvakulture koje proizvode manji proizvođači bez interno organizirane logistike teško će postati konkurentni ako se ne obrate trećim stranama kao pružateljima logističkih usluga koji mogu osigurati transportna rješenja i druge usluge koordinacije u vrijednosnim lancima u akvakulturi.

### Ključna potreba 7: Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete

<b>Opis</b>	Povećanje primjene boljih praksi i sustava upravljanja u skladu s javnim i privatnim standardima kvalitete i certifikacijskim programima, posebice onima kojima se uređuje ekološka hrana, zaštita i očuvanje okoliša, sigurnost hrane i hrane za životinje, higijena hrane, zdravlje i dobrobit životinja, označavanje hrane i informacije o hrani (njezinu podrijetlu), sljedivost proizvodnje, prerade i marketinga u akvakulturi.
<b>Obrazloženje</b>	Postojano uvođenje strogih javnih standarda zaštite i očuvanja okoliša, sigurnosti hrane i hrane za životinje, higijene hrane, zdravlja i dobrobiti životinja, označavanja hrane i informacija o hrani i sljedivosti postavilo je velike zahtjeve za ulazak i konkurentnost i na domaćem i europskom tržištu. U isto vrijeme, zbog trenda okrupnjavanja u modernom maloprodajnom sektoru, zahtjevi trgovaca za izvorima opskrbe i odnosi s proizvođačima i prerađivačima u opskrbnom lancu sve više ovise o privatnim standardima sigurnosti i kvalitete hrane i zaštite okoliša, koji su često stroži od javnih zahtjeva, pri čemu zadržavaju potrošače koji su osjetljivi na cijene. Ako proizvođači i prerađivači u hrvatskoj akvakulturi ne budu u stanju ispuniti prethodno navedene zahtjeve na ekonomičan način, njihov će konkurentski položaj na domaćem i europskom tržištu sigurno oslabjeti. S druge strane, očekuje se da će porast alternativnih sustava proizvodnje i dobrovoljnih standarda kvalitete i certifikacijskih sustava i dalje biti veći od porasta konvencionalnih proizvoda u predstojećim godinama. Specifični i prepoznatljivi proizvodi daju ključnu priliku manjim proizvođačima i prerađivačima u akvakulturi za tržišno natjecanje. Međutim, za njih bi troškovi sukladnosti s dobrovoljnim standardima kvalitete i certifikacijskim sustavima i s tim povezanog marketinga bili dalekoeprizvatljiviji u okviru organizacija proizvođača ili nekog drugoga oblika udruživanja. Podjednako je važno osigurati i odgovarajuće potpore za organizacije proizvođača ili organizacije u zajednici u cilju jačanja procesa u sustavu upravljanja kvalitetom i okolišem koji su povezani s proizvodima akvakulture, koje potrošači još uvijek drže manje vrijednima u usporedbi s proizvodima od divlje ribe. U ovom smislu, manjak jasne i koordinirane marketinške strategije u ovoj industriji ograničava svijest potrošača, uključujući i one domaće, o proizvodima akvakulture, što je potrebno promijeniti i kroz zajednički

	marketinški prisup ojačati prepoznatljivost ovih proizvoda i isticanje oznaka kvalitete
--	---

### Ključna potreba 8: Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture

<b>Opis</b>	Usklađivanje razine tehničkih vještina proizvođača, prerađivača i radnika u akvakulturi s onima potrebnima za razvoj proizvodnih i marketinških sustava koji zahtijevaju sve veća ulaganja kapitala i znanja, usmjereni su na kvalitetu i održivo upravljanje pod utjecajem novih (digitalnih) tehnologija, a omogućuju diversifikaciju djelatnosti koje će biti više usmjerene na dodatne usluge, primjerice one iz sektora turizma.
<b>Obrazloženje</b>	Razne otegotne okolnosti utječu na radnu snagu u sektoru akvakulture, a koje su pod utjecajem nekoliko čimbenika, uključujući niske razine radne proizvodnosti, nisko sudjelovanje radne snage, iseljavanje mladih iz ruralnih područja i neusklađenost vještina. Te otegotne okolnosti predstavljaju važne prepreke za repozicioniranje sektora akvakulture u smjeru aktivnosti koje će imati veću dodanu vrijednost. S druge strane, efektivna integracija više mladih proizvođača i poduzetnika u vrijednosne lance u akvakulturi može podići razinu radne proizvodnosti jer su oni obično spretniji u provođenju tehnoloških promjena potrebnih u sustavima proizvodnje koji su sve intenzivniji po kapitalu, znanju i tehnologijama.

## CILJ III. OBNOVA RURALNOG I OBALNOG GOSPODARSTVA TE UNAPRJEĐENJE ŽIVOTA U RURALNIM I OBALNIM PODRUČJIMA

### Ključna potreba 9: Unaprjeđenje koordiniranosti i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, uključujući osnovne usluge

<b>Opis</b>	Objedinjavanje ulaganja na regionalnoj i lokalnoj razini putem raznih sektorskih programa na način koji će smanjiti proturječja i potaknuti povećanje povezanosti unutar i između sektora koji se temelje na prirodnim resursima i vrijednosnim lancima u ruralnim i obalnim područjima, uključujući unaprjeđenje kvalitete osnovnih javnih usluga u ruralnim i obalnim područjima i njihovo usklađivanje, gdje je to moguće, s potrebama održivih i kružnih bioekonomija (npr. usluge koje se odnose na gospodarenje otpadom, električnu energiju, grijanje, obrazovanje, zaštitu okoliša i vodoopskrbu).
<b>Obrazloženje</b>	Proces strukturne transformacije sektora akvakulture moguće je dodatno ubrzati iskorištavanjem ekonomskih veza između ovog sektora i drugih bioindustrija i usluga u širem ruralnom i obalnom gospodarstvu. Međutim, stvaranje novog dohotka i novih radnih mjesta u vrijednosnim lancima moderne akvakulture i ruralnih/obalnih sektora koji su usko povezani s ovim vrijednosnim lancima uvelike ovise o dobrom prostornom usmjeravanju javnih potpora u ulaganja, robe i usluge na regionalnoj i lokalnoj razini iz različitih sektorskih politika i programa. Dok se u nekim županijama već mogu vidjeti primjeri dobre prakse (npr. Zadarska županija), efektivna je koordiniranost između višesektorskih intervencija i dionika u ruralnim i obalnim područjima često otežana zbog administrativne i teritorijalne rascjepkanosti. Neodgovarajućom koordinacijom između dionika u javnom i privatnom sektoru i civilnom društvu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini povećan je rizik



	od preklapanja ulaganja na navedenim razinama i gubitka kritične mase za ostvarenje planiranih aktivnosti.
--	--

### Ključna potreba 10: Unaprjeđenje javne infrastrukture u cilju modernizacije proizvodnje u akvakulturi

<b>Opis</b>	Unaprjeđenje fizičke infrastrukture u ruralnim i obalnim područjima, što ide u prilog isporuci učinkovitih logističkih i digitalnih usluga sljedeće generacije, osiguranje dovoljnih količina kopnenih vode kao i podizanju razine obnovljive energije i energetske učinkovitosti proizvođača i prerađivača u akvakulturi.
<b>Obrazloženje</b>	Potrebno je smanjiti ovisnost prihoda i radnih mjesta o djelatnostima primarnog sektora u cilju obnove lokalnog gospodarstva i unaprjeđenja uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima. Za rješavanje velikih nedostataka u lokalnom razvoju ključno je povećati ulaganja u javnu infrastrukturu, počevši od ulaganja u obalnu infrastrukturu kako bi se omogućili osnovni operativni procesi (npr. osiguranje operativnog dijela obale za školjkare), ali i usluge koje potiču povezivanje ruralnih i obalnih područja s mogućnostima koje nude lanci moderne akvakulture, rastući sektor turizma i nova (digitalna i bio-)ekonomija. Iako Hrvatskoj pogoduje moderna, dobro razvijena cestovna infrastruktura, ruralna i obalna infrastruktura suočavaju se s nekim specifičnim mogućnostima razvoja, uključujući unaprjeđenje vodoopskrbne infrastrukture, proširenje pokrivenosti širokopojasnom pristupnom mrežom sljedeće generacije na nacionalnoj i (posebice) ruralnoj i obalnoj razini, povećanje energetske učinkovitosti osobito (ruralnih) kućanstava i sektora područnog grijanja i sustava proizvodnje energije iz obnovljivih (bio) izvora kao što su sustavi distribuirane proizvodnje električne energije i mini distribucijske mreže električne energije. Hrvatska bi, sa svojim udaljenim otočnim regijama, koje su daleko od distribucijskih mreža električne energije, grijanja i plina, mogla imati velike koristi od razvoja navedenih sustava za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.

## CILJ IV. POTICANJE INOVACIJA U SEKTORU AKVAKULTURE

### Ključna potreba 11: Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)

<b>Opis</b>	Iskorištavanje javnih sredstva za razvoj akvakulture u cilju povećanja privatnih ulaganja usmjerenih na aktivnosti koje se bave primijenjenim istraživanjima i uvođenje novih tehnologija i proizvoda, poticanje unaprjeđenja praksi upravljanja i inovativnih rješenja proizvođača i prerađivača u akvakulturi.
<b>Obrazloženje</b>	Niska kapitalna ulaganja u širem poljoprivredno-prehrambenom sektoru u Hrvatskoj, u usporedbi sa zemljama EU-a, značajna su otegotna okolnost u industriji akvakulture, posebice s obzirom na ovisnost ovog sektora o tehnologiji, i slijedom toga ulaganja u sektor moraju biti takva da omogućuju konkurentnost iste. U biti, svi podsektori akvakulture uvelike ovise o razvoju modernih tehnologija, i njihovoj primjeni kod proizvođača, koje je potrebno neprestano ažurirati i unaprjeđivati. U akvakulturi, i privatne tvrtke, dobavljači inputa i savjetodavne službe predstavljaju važan segment jer se njihove savjetodavne usluge i proizvodi nude pojedinačno ili u vidu određenih proizvodnih partnerstava. Međutim potpora koja se dodjeljuje tvrtkama,

	<p>fakultetima i istraživačkim institutima/zavodima za istraživanje i razvoj i inovacije vrlo je ograničena u vidu poreznih olakšica ili drugih mjera. Osim toga, u državnim potporama ne stavlja se odgovarajuće težište na proizvodnju s dodanom vrijednošću. Ulaganja u sektoru akvakulture ne bi trebala biti usmjerena samo na unaprjeđenje i modernizaciju postojećih tehnologija i proizvodnih praksi nego i na inovacije koje dovode do novih tehnologija i novog znanja, povećavaju konkurentnost, unaprjeđuju sigurnosti i kvalitete hrane, hrane za životinje, razvijaju nove prehrambene proizvode itd. Također, naglasak bi trebao biti i na prijelazu na ekološku proizvodnju sa konvencionalne proizvodnje i eko-sheme, a za što Republika Hrvatska ima komparativne prednosti i mogućnosti kako u uzgoju slatkovodnih riba tako i u uzgoju morskih riba i školjkaša.</p>
--	--

### Ključna potreba 12: Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka

<b>Opis</b>	<p>Unaprjeđenje koordiniranosti, suradnje, savjetodavnih usluga i partnerstava između proizvođača u akvakulturi i drugih sudionika u lancu opskrbe hranom uključujući stručne, znanstvene i istraživačke ustanove i institucije, osiguravanje javne potpore posebice za primijenjena istraživanja i inovacije, njihovo širenje i primjenu te ulaganje u vještine i znanje savjetodavnih službi, osobito zbog zahtjeva za sukladnost i transformativne inovacije (digitalne tehnologije, klimatski pametna i održiva akvakultura, razmjena informacija i podataka).</p>
<b>Obrazloženje</b>	<p>Cilj je proizvođačima osigurati informacije, osposobljavanje, tehničke savjete i mreže za učenje o inovacijama u (digitalnim) tehnologijama, zahtjevima za regulatornu sukladnost kao i praksama upravljanja i proizvodnje koje uzimaju u obzir međunarodne inovacije koje mogu biti relevantne za nacionalni okvir. Hrvatska ima zadovoljavajući broj visoko kompetentnih ustanova i institucija koje se bave predmetnim aktivnostima i koje su izvor stručnog znanja u području akvakulture, no oni su rascjepkani, a funkcionalna je suradnja u istraživanjima, obrazovanju, osposobljavanju i savjetodavnim službama ograničena. Osim toga, proizvođači i drugi dionici moraju biti upoznati s postojećim mehanizmima razmjene i prijenosa znanja i inovacija, a neke je prethodno navedene mehanizme moguće unaprijediti. Neophodno je povećanje suradnje između znanstvene zajednice i ovog sektora kao jedan od njegovih najvećih prioriteta, a posebice je tomu tako u slatkovodnoj akvakulturi, u kojoj postoji značajan potencijal za unaprjeđenje učinkovitosti, iskorištenosti repromaterijala i proširenja djelatnosti putem inovacija i unaprjeđenja sustava informacija i znanja. Unaprjeđenje integracije sustava znanja i informacija u akvakulturi biti će još važnije za upravljanje digitalnom transformacijom sektora akvakulture, povećanje praksi i tehnologija održivog upravljanja i rješavanje pitanja otpornosti na klimatske promjene čija je pojava sve češća.</p>

## Plan provedbe

U svrhu rješavanja ključnih potreba vezanih za svaki cilj predlažu se ciljane intervencije, grupirane u pet (5) ključnih aktivnosti. Svaka aktivnost sastoji se od podskupine povezanih intervencija, namijenjenih rješavanju specifičnih ključnih potreba u sektoru akvakulture, za svaki cilj.

- ✓ **AKTIVNOST A.:** *Usmjeravanje sredstava na zelena ulaganja u akvakulturi koja stvaraju dodanu vrijednost*
- ✓ **AKTIVNOST B.:** *Jačanje kapaciteta proizvođača u akvakulturi za upravljanje rizicima i poticanje otpornosti u izvanrednim događajima*
- ✓ **AKTIVNOST C.:** *Poticanje razvoja vrijednosnih lanaca u akvakulturi*
- ✓ **AKTIVNOST D.:** *Povećanje sinergije između sektora akvakulture i srodnih sektora u ruralnim i obalnim područjima*
- ✓ **AKTIVNOST E.:** *Jačanje i integracija sustava pružanja potpore akvakulturi za razvoj i inovacije temeljene na znanju*

### AKTIVNOST A. Usmjeravanje sredstava na zelena ulaganja u akvakulturi koja stvaraju dodanu vrijednost

CILJANE INTERVENCIJE
A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi
A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete
A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi

### Intervencija A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi

<b>Opis</b>	Ovom će se intervencijom jačati i podupirati projekti u kojima se težište stavlja na tehnologije i rješenja u akvakulturi koji potiču socioekonomsku i okolišnu održivost, pri čemu će prioritet imati inovativni projekti kojima se povećava održivost i profitabilnost poduzeća u akvakulturi pomoću (i) upotrebe klimatski pametnih i digitalnih tehnologija; (ii) unaprjeđenja sustava za pročišćavanje otpadnih voda i zbrinjavanje otpada i uginule ribe (osobito ako se upotrebljavaju za proizvodnju raznih nusproizvoda) (iii) ulaganja u proizvodnju riblje hrane. U tom kontekstu prioritet će imati projekti koji su usmjereni na ulaganja u (i) okolišno održivo intenziviranje proizvodnih sustava u akvakulturi (recirkulacijski sustavi u akvakulturi (u daljnjem tekstu: RAS), integrirana multitrofična akvakultura (u daljnjem tekstu: IMTA), kombinirani sustavi intenzivno-ekstenzivne akvakulture (u daljnjem tekstu: CIE/ akvaponija), uključujući njihovo integriranje s digitalnim tehnologijama; (iii) sinergijsko povezivanje aktivnosti u akvakulturi i poljoprivredi koje će uključivati proizvodnju u sustavima RAS, smanjenje nastajanja otpada i otpadnih voda u poljoprivredi i akvakulturi, kao i proizvodnju bioplina iz energetske sirovine akvakulture te poljoprivrednog otpada; (iv) uvođenje tehnologija i rješenja za održivo korištenje vode, uključujući sustav RAS, inovativne postupke za ribnjake i protočne sustave uzgoja koji potiču očuvanje vode i sustave proizvodnje s minimalnim ispuštanjem vode, i (v) primjenu uzgojne tehnologije i standarda
-------------	---

	<p>kontrole hranidbe u različitim uzgojnim sustavima kojima se sprječava uvođenje prekomjernih nutrijenata u vodu i sedimenta iz neposrednog okoliša, ili se ono svodi na najmanju mjeru. Nadalje, poticat će se upotreba i održavanje (i) najboljih praksi gospodarenja vodama na temelju razine očuvanja i ispuštanja vode; (ii) optimalne strategije hranidbe ribe u raznim vrstama proizvodnih sustava u kojima se upotrebljava održiva, alternativna i netradicionalna hrana za životinje. Osim toga, potpora će biti osigurana i za partnerstva osnovana za prijenos tehnologije i inovacije u čijem će sastavu biti proizvođači, savjetodavne službe i znanstvene ustanove (vidi i intervenciju E.3.). Ta će partnerstva biti utemeljena na interaktivnom inovacijskom modelu pri čemu će znanstvene ustanove težište staviti na rješavanje problematike i izazova s kojima se proizvođači suočavaju u proizvodnoj praksi. U cilju učinkovite provedbe tog novog inovacijskog modela, potrebno je razviti sustave upravljanja programima koji će zahtijevati česte natječaje za dostavljanje prijedloga rješenja te na taj način omogućiti brzo rješenje problema i ubrzati i poduprijeti bržu upotrebu inovativnih rješenja. Za širenje rezultata proizašlih iz inovacijskih partnerstava koristit će se novi, digitalni informacijsko-komunikacijski sustavi i alati.</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Jačanje povezanosti s tržištem, uključujući okrupnjavanje ponude</li> <li>• Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, program investEU, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, savjetodavne službe, znanstvene ustanove
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Svi
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Znanje i inovacije, konkurentnost, prilagodba klimatskim promjenama, obnovljiva energija, energetska učinkovitost, upotreba vode, kvaliteta vode, kontrola onečišćenja, gospodarenje otpadom, kontrola nutrijenata, precizna akvakultura, bioekonomija

## Intervencija A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete

<b>Opis</b>	<p>Ovom će se intervencijom poduprijeti kapitalna ulaganja u proizvodne kapacitete u akvakulturi, uključujući ulaganja u učinkovite i održive tehnologije i rješenja u akvakulturi (vidi i intervenciju A.1.) kao i ulaganje u osiguranje akvakulturnih stokova od raznih nepredviđenih nepovoljnih djelovanja. Osim toga, organiziranim ciljanim promidžbama investicijskih mogućnosti u proizvodnji u akvakulturi, uključujući promicanje investicijskih mogućnosti na međunarodnim sajmovima ulaganja, privući će se ulagači, jer će se industrija akvakulture predstaviti privatnim i institucionalnim ulagačima kao rentabilan i okolišno održiv poslovni model, ali i objaviti „priče uspješnice“ iz ove industrije te uspostaviti jedinstveno mjesto za informiranje sa smjernicama za ulagače te razmijenu najbolje prakse i sl.</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje povezanosti s tržištem, uključujući okrupnjavanje ponude</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU , program investEU, financijski instrumenti, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, prerađivači, distributeri, ulagači
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Konkurentnost, pristup izvorima financiranja, analiza troškova i koristi, poticanje ulaganja, integracija lanac opskrbe proizvodima akvakulture

### Intervencija A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi

<b>Opis</b>	<p>Ovom će se intervencijom poduprijeti ulaganja u uvođenje novih vrsta u akvakulturu. Posebice će potpora biti osigurana za uvođenje novih vrsta koje su već u istraživačkoj fazi i pokazuju potencijal za akvakulturu te za koje postoji potražnja na tržištu. Primjerice, sve je veće zanimanje u EU-u i Hrvatskoj za intenzivan uzgoj toplovodnih vrsta s velikom dodanom vrijednošću. One se za sada uzgajaju u malim količinama u šaranskim ribnjacima (npr. smuđ, som, štika itd.), a opravdale bi ulaganja u okolišno prihvatljive intenzivne proizvodne sustave (RAS) kao jamstvo za kontrolirane uzgojne uvjete, kraći proizvodni ciklus, siguran proizvod, otpornost na klimatske promjene i jednostavan način pročišćavanja otpadnih voda. Potpore osigurane za ovu vrstu ulaganja će se odnositi i na povezivanje proizvođača sa znanstveno-istraživačkim ustanovama u cilju pokretanja optimalnih istraživačkih projekata ili pilot proizvodnje (vidi i intervenciju E.3.), a u kasnijoj fazi, i na povezivanje uspješnih projekata s ulagačkom zajednicom koja ima interes ulagati u poduzeća u akvakulturi (vidi i intervenciju A.2.). Nadalje, potpora će obuhvatiti i diversifikaciju proizvoda i promidžbene aktivnosti za nove proizvode, posebice za komarču, lubina, ciprinidne (šaranske) vrste riba i pastvu, koji su za sada u početnim fazama razvoja. Poticat će se i ulaganja u nove oblike uzgoja sa sve izglednijim tržišnim potencijalom, poput uzgoja vodenog bilja i algi.</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>Jačanje povezanosti s tržištem, uključujući okrupnjavanje ponude</li> <li>Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, program investEU, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, MMSP-i, znanstvene ustanove, prerađivači
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Diversifikacija, znanje i inovacije, integracija lanca opskrbe proizvodima akvakulture

## AKTIVNOST B. Jačanje kapaciteta proizvođača u akvakulturi za upravljanje rizicima i poticanje otpornosti u izvanrednim događajima

CILJANE INTERVENCIJE
B.1. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja u uzgoju
B.2. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima
B.3. Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu
B.4. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi

### Intervencija B.1. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja u uzgoju

<b>Opis</b>	Odgovorno upravljanje uzgajalištima u akvakulturi uključuje primjenu tehnoloških i sanitarnih mjera kojima se osigurava pravilno upravljanje zdravljem organizama u uzgoju, uključujući ranu dijagnostiku i preventivne intervencije u cilju povećanja i dobrobiti riba i sigurnosti proizvoda. Osim mjera za kontrolu bolesti riba na nacionalnoj razini, uzgajališta u akvakulturi trebaju izraditi svoje planove biosigurnosti (npr. primjena učinkovitih praksi upravljanja zdravljem) za koje je moguće ostvariti sufinanciranje iz PRiA-e. Također, planovi biosigurnosti imati će težište na praksama kojima se potiču mjere sprječavanja bolesti (uključujući upotrebu imunostimulansa i drugih, ciljanih ili neciljanih mjera za povećanje imuniteta), ograničene upotrebe antibiotika i drugih veterinarskih lijekova i prilagodbe klimatskim promjenama. U suštini, ovom će se intervencijom unaprijediti sustavi za prijenos znanja i informacija potrebni za provedbu učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja i srodnih ulaganja u cilju ispunjenja potreba proizvođača (vidi i intervenciju B.4.).
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvoda akvakulture</li> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Hrvatski veterinarski institut
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, Obzor Europa, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, znanstvene ustanove, savjetodavne službe
<b>Ključni podsektori</b>	Svi
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Sigurnost hrane i standardi kvalitete, upotreba antibiotika, zdravlje i dobrobit organizama u uzgoju, kontrola onečišćenja, kvaliteta vode, gospodarenje otpadom, precizna akvakultura

### Intervencija B.2. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima



<b>Opis</b>	Ovom će se intervencijom uspostaviti i dijeliti kodeks dobrih praksi i prateće smjernice za akvakulturu i druge komplementarne djelatnosti koje su u skladu s posebnim propisima, prije svega u zaštićenim područjima i na području ekološke mreže Natura 2000 u cilju uspostavljanja ravnoteže između interesa za upotrebu zemljišta i voda i efektivnog očuvanja bioraznolikosti, kao i na uzgajalištima na kojima nastaju štete od predatorskih vrsta. U tom će se smislu nastaviti s provedbom mehanizama naknada štete na osnovi definiranih metodologija procjene stvarne štete i gubitka prihoda izazvanih izravnim ili neizravnim djelovanjem zaštićenih vrsta koje se hrane organizmima u uzgoju, ali će se osigurati financijska potpora za štete nastale od predatorskih vrsta te inovativna rješenja za ublažavanje tih šteta. Time će se očuvati ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste te osigurati rentabilnost proizvodnje u akvakulturi koja doprinosi očuvanju bioraznolikosti (vidi i intervenciju A.1.). Podupirat će se uvođenje novih tehnologija na uzgajalištima (npr. RAS sustavi) kojima bi se unaprijedilo preživljavanje i zdravije populacije koja se uzgaja, a također bi se skratio proizvodni ciklus. Naposljetku, ovom će se intervencijom podupirati prenamjena tradicionalnih uzgajališta u višefunkcionalne objekte koji će, uz komercijalnu proizvodnju, nuditi usluge rekreacije i obrazovanja, uključujući i obrazovanje o bioraznolikosti. Te se objekte može uključiti i u razvoj gastro-destinacijskih paketa.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, organizacije civilnog društva, turistički sektor
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	Uzgajališta na području ekološke mreže Natura 2000, na zaštićenim područjima i na drugim lokacijama
<b>Tematski prioriteti</b>	Zdravije i dobrobit životinja, kontrola onečišćenja, upravljanje predatorskim vrstama, kvaliteta vode, znanje i inovacije, očuvanje ekosustava, diversifikacija

### Intervencija B.3. Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koji rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu

<b>Opis</b>	Ovom se intervencijom razvijaju i uvode nova prilagođena rješenja za upravljanje rizicima u cilju unaprjeđenja pristupa izvorima financiranja za proizvođače u akvakulturi i skupine proizvođača za potrebe modernizacije uzgojnih sustava, upotrebu klimatski pametnih i održivih tehnologija i rješenja u akvakulturi i djelatnosti s dodanom vrijednošću. Posebno će se dodatno poticati krediti/zajmovi za proizvođače i poduzeća u sektoru akvakulture smanjenjem financijskih rizika putem financijskih instrumenata u kojima će se za korisnike potpora kombinirati krediti/zajmovi i instrumenti dijeljenja rizika (jamstva) i investicijske potpore (bespovratna sredstva s vlastitim učešćem). Dodatno će se poduprijeti promicanje koordiniranih prostornih planova (vidi intervenciju D.1.), ulaganja u akvakulturu (vidi intervenciju A.2.), kao i podatkovne platforme i aplikacije koje će javnim ustanovama i dionicima u privatnim lancima akvakulture osigurati pristup proizvodnji, tržištu, okolišnim i klimatskim podacima (vidi intervenciju B.4.). Važno je istaknuti da će prioritet imati ulaganja u učinkovite i održive tehnologije i rješenja u akvakulturi kao i razvoj i proizvodnja novih proizvoda akvakulture s većom
-------------	--

	<p>dodanom vrijednošću (vidi i intervencije A.1. i A.3.), a posebice ako su oni prijedlozi mladih i inovativnih proizvođača, ali i proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca u akvakulturi (vidi i intervencije C.1. i C.4.).</p> <p>Također, ova intervencija obuhvaća i primjenu mehanizama za jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu (npr. pojave poput pandemije uzrokovane virusom COVID-19)</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, financijski instrumenti, državni proračun, tehnička pomoć EU-a
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, financijske institucije
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Pristup izvorima financiranja, prilagodba klimatskim promjenama, jačanje otpornosti na izvanredne događaje, konkurentnost, diversifikacija, mladi

#### Intervencija B.4. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi

<b>Opis</b>	<p>Ovom će se intervencijom razviti platforma za integrirano upravljanje podacima za donošenje odluka koja će omogućiti pristup ključnim proizvodnim parametrima u akvakulturi. Posebice će se nacionalna baza podataka proširiti klimatskim i okolišnim podacima i informacijama te će se povećati kvaliteta i razmjena podataka putem Europskog pomorskog opservatorija i mreže podataka (EMODnet). Podaci i informacije s ove platforme omogućit će procjene utjecaja klimatskih promjena, analizu utjecaja uzgoja, izradu modela optimizacije upotrebe vodnih resursa i praćenje ponašanja u prilagodbi klimatskim promjenama. U tom će se smislu prikupiti postojeći podaci i uspostaviti dugoročno redovito praćenje osnovnih fizikalno-kemijskih parametara važnih za proizvodnju u akvakulturi. Osim toga, ovom će se intervencijom pokrenuti i praćenje odgovarajućih parametara i instrumenata za upravljanje hitnim situacijama u cilju predviđanja mogućih prirodnih nepogoda u određenim područjima. To bi obuhvaćalo i utvrđivanje vodnih kapaciteta ribnjaka, odnosno kapaciteta punjenja i pražnjenja, čime bi se uz pravovremenu informaciju o stanju voda u koordinaciji s Hrvatskim vodama, značajno doprinijelo sustavu obrane od poplava. Ova će platforma stoga poslužiti za davanje strateških smjernica za investicijske odluke koje će donositi Ministarstvo poljoprivrede, proizvođači (vidi i intervencije A.1. i A.3.), ulagači (vidi i intervenciju A.2.), financijske i osiguravajuće kuće (vidi i intervenciju B.3.), kao i dionici u široj bioekonomiji (vidi i intervenciju D.1.).</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja



<b>Izvori financiranja</b>	Državni proračun, Fondovi EU
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, skupine proizvođača, sektor vodnog gospodarstva, financijske institucije, savjetodavne službe, znanstvene ustanove
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Prilagodba klimatskim promjenama, znanje i inovacije, precizna akvakultura, upravljanje rizicima od katastrofa

## AKTIVNOST C. Poticanje razvoja vrijednosnih lanaca u akvakulturi

CILJANE INTERVENCIJE
C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca
C.2. Jačanje i poticanje osnivanja organizacija proizvođača
C.3. Unaprjeđenje administrativnih mehanizama i poticanje proizvođača u primjeni javnih i privatnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane
C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi

### Intervencija C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca

<b>Opis</b>	<p>Ovom će se intervencijom uspostaviti mehanizam povezanosti između proizvođača, domaćih kupaca (uključujući institucionalne kupce) i ostalih eventualnih partnera u cilju unaprjeđenja postojećih i razvijanja novih distribucijskih lanaca za proizvode akvakulture. U tom smislu unaprijediti će se pristup poslovnom financiranju za provedbu poslovnih partnerstava u proizvođačkim segmentima s visokom dodanom vrijednošću na osnovi zajedničkih poslovnih planova i investicija proizvođača, prerađivača i kupaca. Aktivnosti koje je potrebno provesti u okviru ove intervencije obuhvaćaju kapitalna ulaganja u unaprjeđenje i proširenje proizvodnih kapaciteta za proizvode akvakulture (vidi i intervenciju A.2.), upotrebu boljih praksi upravljanja kao i učinkovitih i održivih tehnologija i rješenja (vidi i intervencije A.1., B.1. i B.2.), unaprjeđenje kapaciteta poslovnog i financijskog upravljanja (vidi i intervenciju C.4.), jačanje organizacija proizvođača i marketinga (vidi i intervenciju C.2.), sukladnost s javnim i privatnim standardima sigurnosti i kvalitete hrane, (vidi i intervenciju C.3.), unaprjeđenje prerade, skladištenja i pakiranja i razvoj novih proizvoda dodane vrijednosti s težištem na različitim skupinama potrošača u strateškim tržišnim segmentima (vidi i intervenciju D.3.), kao i promicanje gastro-destinacijskog turizma (vidi i intervenciju D.3.). Potpore će unutar ovog mehanizma posebice biti namijenjene proizvođačima koji imaju teškoće sa stavljanjem proizvoda akvakulture na tržište, posebice izvan turističke sezone i zimi. Osim toga, potrebno je organizirati partnerstva između proizvođača akvakulture i institucionalnih kupaca kao što su bolnice, škole i vrtići jer će se poticati inovativni poslovni modeli i oblici suradnje kojima će se povećati konzumacija proizvoda ribarstva i akvakulture na domaćem tržištu. U cilju poticanja zajedničkih inicijativa između proizvođača, prerađivača i kupaca, u okviru ove intervencije uspostaviti će se internetska platforma koja će omogućiti komunikaciju i razmjenu informacija između sudionika u lancu te sadržavati informacije i znanje potrebno za provedbu prethodno navedenih mjera.</p>
-------------	---

<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Jačanje povezanosti s tržištem, uključujući okrupnjavanje ponude</li> <li>• Unaprjeđenje poticajnog okruženja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture</li> <li>• Unaprjeđenje upotrebe javnih i privatnih standarda kvalitete</li> <li>• Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo turizma i sporta, Ministarstvo znanosti i obrazovanja
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, financijski instrumenti, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, mladi, prerađivači, distributeri, turistički sektor, županije, JLS, financijske institucije, savjetodavne službe
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Organizacije proizvođača, poslovno upravljanje, integracija lanca opskrbe proizvodima akvakulture, prodaja i marketing, konkurentnost, logistika hladnog lanca, pristup izvorima financiranja, diversifikacija, znanje i inovacije, javna nabava, standardi sigurnosti i kvalitete hrane, programi certificiranja kvalitete

## Intervencija C.2. Jačanje i poticanje osnivanja organizacija proizvođača

<b>Opis</b>	<p>Ovom se intervencijom jača razina organiziranosti proizvodnje i marketinga proizvoda akvakulture poticanjem osnivanja i razvoja udruženja proizvođača (zadruga, organizacija proizvođača, itd.) koji mogu postati veći i rentabilni proizvodni subjekti s većim marketinškim potencijalom. Osnivanje i razvoj organizacija proizvođača poticat će se i uvođenjem proizvodnih partnerstava (vidi i intervenciju C.1.). Za potrebe dodatnog pokazivanja prednosti povezivanja u organizacije proizvođača izradit će se studije financijske izvodljivosti i marketinški obraditi priče uspješnice za mjerodavne dionike. Važno je istaknuti da će funkcionalno povezivanje i jačanje organizacija proizvođača biti ključno za upravljanje rizicima od klimatskih promjena i unaprjeđenje upravljanja okolišem u operacijama akvakulture (vidi i intervencije B.1. i B.2.), jačanje povezanosti s tržištem i učinkovitih sustava distribucije, uključujući logistiku hladnog lanca (vidi i intervenciju C.1.), osiguravanje sukladnosti s javnim i privatnim standardima sigurnosti i kvalitete hrane (vidi i intervenciju C.3.), pristup izvorima financiranja (vidi i intervenciju B.3.) te prijenos novih tehnologija (vidi i intervenciju E.3.).</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Jačanje povezanosti s tržištem, uključujući okrupnjavanje ponude</li> <li>• Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede

<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, savjetodavne službe
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Organizacije proizvođača, poslovno upravljanje, integracija lanca opskrbe proizvodima akvakulture, prodaja i marketing, konkurentnost, logistika hladnog lanca

### Intervencija C.3. Unaprjeđenje administrativnih mehanizama i poticanje proizvođača u primjeni javnih i privatnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane

<b>Opis</b>	<p>Ova se intervencija odnosi na ciljana ulaganja u razvoj ljudskih potencijala, metodologije, procesa, sustava i alata koji potiču transparentno i ekonomično donošenje javnih politika i kontrola temeljenih na rizicima u pogledu sigurnosti i kvalitete hrane u skladu sa zakonskim propisima EU-a. Pri tome će se posebno težište staviti na (i) jačanje administrativnih kapaciteta Ministarstva poljoprivrede za politiku sigurnosti hrane (posebice u području biomedicinskih, biotehničkih i prehrambeno-biotehničkih znanosti) u cilju efektivne komunikacije s proizvođačima o zahtjevima za sukladnost; (ii) povećanje (unutarnjih) IT kapaciteta, nadgradnju Središnjeg veterinarskog informacijskog sustava (SVIS) (uključujući upisnike, praćenje i kontrolu upravljanja podacima, planiranje resursa) i integraciju SVIS-a s predloženom riznicom znanja i informacija u akvakulturi (vidi i intervenciju E.2.); (iii) poticanje efektivne provedbe programa obveznog praćenja i koordinirane kontrole u području sigurnosti hrane i zdravlja riba (vidi i intervenciju B.1.); (iv) i provedbu jačih kontrola uvoza ribe u cilju sprječavanja unošenja bolesti. Osim poticanja sigurne proizvodnje hrane, sprječavanja i iskorjenjivanja bolesti, ta će ulaganja unaprijediti zdravlje i dobrobit organizama u uzgoju i unaprijediti pristup tržištu proizvođača u akvakulturi (vidi i intervencije C.1. i D.3.). Osim toga, ovom će se intervencijom poticati sukladnost s dobrovoljnim programima certificiranja kvalitete koji su širi od minimalnih javnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane. Proizvođače će se nadalje posebice poticati na prihvaćanje priznatih certifikacijskih programa (npr. ekološka proizvodnja, oznake zemljopisnog podrijetla, poštena trgovina itd.) Unaprijedit će se i pristup proizvođača potrebnom znanju i informacijama, kao i stručna potpora za provedbu mjera usklađivanja sa standardima, ali i poticati šire obrazovanje svih sudionika u vrijednosnom lancu, uključujući proizvođače, trgovce i krajnje korisnike.</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Jačanje povezanosti s tržištem, uključujući okrupnjavanje ponude</li> <li>• Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture</li> <li>• Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete</li> <li>• Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, državni proračun

<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, prerađivači, administracija, akreditacijska i certifikacijska tijela
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Ekološka akvakultura, konkurentnost, diversifikacija, programi certificiranja kvalitete, standardi za sigurnost i kvalitetu hrane, poslovno upravljanje, informacije o proizvodima/označavanje proizvoda za potrošače, sljedivost, e-uprava

#### Intervencija C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi

<b>Opis</b>	Ovom će se intervencijom poticati inovativni poduzetnici za pokretanje novih poduzeća u akvakulturi. Posebice će se osigurati bespovratna sredstva za novopokrenuta poduzeća u akvakulturi koja žele ulagati u nove proizvode, tehnologije i usluge u lancu akvakulture (vidi i intervencije A.1. i A.3.) i/ili za jačanje povezanosti s tržištem i suradnje (vidi i intervenciju C.1.). Intervencijom će se olakšati pokretanje novih poduzeća i unaprijediti (i) postupci za odobravanje poslovnih djelatnosti na svim razinama (npr. izrada i donošenje planova upravljanja zemljištem na županijskoj razini), kao i povećati (ii) transparentnost navedenih procesa. Povrh prethodno navedenih mjera, ova će intervencija biti namijenjena i razvoju digitalnih platformi i alata za razmjenu znanja i informacija, instrumenata za upravljanje rizicima (vidi i intervenciju B.3.), ali i obrazovnih i strukovnih programa za akvakulturu (vidi i intervenciju E.3.), posebice za digitalnu akvakulturu, standarde kvalitete, kružnu bioekonomiju, poslovno upravljanje, prodaju i marketing, financijsku pismenost, knjigovodstvo i računovodstvo.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, tijela lokalne i regionalne samouprave, znanstvene ustanove
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, financijski instrumenti, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, novopokrenuta poduzeća
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Znanje i inovacije, konkurentnost, poslovno upravljanje, pristup izvorima financiranja, spol, mladi

#### AKTIVNOST D. Povećanje sinergije između sektora akvakulture i srodnih sektora u ruralnim i obalnim područjima

##### CILJANE INTERVENCIJE

D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama
D.3. Promicanje gastro-destinacijskog turizma

## Intervencija D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama

<b>Opis</b>	<p>Ovom će se intervencijom poticati izrada i provedba prostornih i drugih planova za koordinirano korištenje zemljišta i upravljanje obalnim područjem u okviru kojih se dodjeljuje odgovarajući prostor za klimatski pametan i održiv rast akvakulture, a sve u skladu s propisima i planskim dokumentima iz područja prostornog uređenja. U planovima će se definirati lokacije za akvakulturu na temelju ocjene usklađenosti odabrane lokacije s drugim djelatnostima u proizvodnom okruženju i rizicima iz okoliša, a sama izrada navedenih planova će se ovom intervencijom poticati i ubrzati, jer će se digitalizacijom i integracijom podataka pojednostaviti/modernizirati administrativni postupci u skladu s nacionalnim zakonskim propisima. Naime, uvesti će se sustavi i alati za strateško planiranje i donošenje odluka uz pomoć razvoja platforme za integrirano upravljanje podacima koja je predložena u okviru intervencije B.4. Na temelju baza podataka integriranih na ovoj platformi moći će se izraditi procjene utjecaja klimatskih promjena, analizirati utjecaj na proizvodnju i objasniti ponašanja koja proizlaze iz prilagodbe klimatskim promjenama. Na tom bi tragu platforma primjerice mogla biti ključna za izradu modela razvoja slatkovodne i morske akvakulture pod utjecajem klimatskih promjena. Važno je naglasiti i financijsku i tehničku potporu za mjere koje će proizvođači provoditi u cilju koordinirane upotrebe zemljišta i izrade planova upravljanja obalnim područjima, posebice onih kojima se uvode klimatski pametni i održivi sustavi i rješenja u akvakulturi, poput primjerice onih koji doprinose sprječavanju prebjega iz uzgoja, ili predstavljaju dobrobit za okoliš pri hranidbi, unaprjeđenjem praksi kontrole hranidbe (vidi i intervencije A.1., B.1. i B.2.). Primjerice, proizvodni sustav u marikulturi moguće je unaprijediti kombinacijom reciklacijskih sustava za produženi uzgoj riblje mlađi s priobalnim i pučinskim kaveznim sustavima za završnu fazu uzgoja, odnosno uzgoj ribe do tržišne veličine. Ti će proizvodni sustavi unaprijediti i ekonomsku uspješnost i upravljanje okolišem u proizvodnji u akvakulturi temeljenoj na kaveznom uzgoju. Ovom će se intervencijom uvesti učinkovite i održive inovacije kroz mehanizme suradnje koji će okupiti istraživače, donositelje politika i dionike iz sektora akvakulture (vidi i intervenciju E.3.) i unaprijediti sustav prijenosa znanja i informacija u skladu s potrebama dionika (vidi i intervenciju E.2.).</p>
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona</li> <li>• Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima</li> <li>• Unaprjeđenje koordiniranosti i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, uključujući osnovne usluge</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, znanstvene ustanove, tijela lokalne i regionalne samouprave
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, državni proračun, Obzor Europa
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, skupine proizvođača, organizacije civilnog društva, županije, JLS, znanstvene ustanove

<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	Ekološka mreža Natura 2000
<b>Tematski prioriteti</b>	Znanje i inovacije, održiva kontrola ispuštanja nutrijenata u okoliš, očuvanje krajobraza, integrirano upravljanje krajobrazom, očuvanje ekosustava, upravljanje zemljištem, prilagodba klimatskim promjenama

## Intervencija D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama

<b>Opis</b>	Ovom će se intervencijom poduprijeti izrada i provedba strategija lokalnog razvoja, a težište staviti na razvoj kvalitetne (ruralne/obalne) infrastrukture i usluga za poduzeća u akvakulturi u cilju poticanja lokalnog razvoja, zaustavljanja iseljavanja i stvaranja novih radnih mjesta (posebice izvan primarne proizvodnje u akvakulturi). Aktivnosti koje je potrebno provoditi u okviru ove intervencije trebaju biti prvenstveno usmjerene ka integraciji vrijednosnih lanaca u akvakulturi i uspostavljanje povezanosti između sektora akvakulture i srodnih sektora, a osobito prerade proizvoda akvakulture, turizma i održivih vrijednosnih lanaca u kružnoj bioekonomiji (vidi i intervencije A.3., C.1. i D.3.). Intervencijom će se podupirati javna ulaganja u izgradnju pomoćne infrastrukture za distribucijske mreže obnovljive energije, vodoopskrbu, ceste, širokopojasnu pristupnu mrežu i logistiku, uključujući i mogućnost ulaganja u tvornice riblje hrane. Osim toga, poticat će se ulaganja u proizvodnju obnovljive energije iz otpada nastalog u akvakulturi i razvoj novih proizvoda iz prerađivačkih nusproizvoda u akvakulturi (npr. hrana za kućne ljubimce). Strategije lokalnog razvoja i popratna ulaganja biti će koordinirani i pomoću mehanizma za uspostavljanje suradnje i usklađeni sa Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske i ostalim strategijama i programima regionalnog i teritorijalnog razvoja Republike Hrvatske.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture</li> <li>• Unaprjeđenje koordiniranosti i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, uključujući osnovne usluge</li> <li>• Unaprjeđenje javne infrastrukture u cilju modernizacije proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, tijela lokalne i regionalne samouprave
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, Obzor Europa, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Organizacije proizvođača, proizvođači, prerađivači, znanstvene ustanove, županije, JLS, organizacije civilnog društva, LAGUR-i
<b>Ključni podsektori</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P



<b>Tematski prioriteti</b>	Osnovna infrastruktura i usluge, konkurentnost, diversifikacija, bioekonomija, znanje i inovacije, obnovljiva energija, digitalizacija, gospodarenje otpadom, kvaliteta vode
----------------------------	--

### Intervencija D.3. Promicanje gastro-destinacijskog turizma

<b>Opis</b>	Ovom se intervencijom proizvodi akvakulture koji se temelje na izvornim kulinarskim iskustvima uvrštavaju u strategije brendiranja i marketinga turističkih destinacija i njihovih turističkih partnera u cilju poticanja duljih ostanaka, češćih posjeta i veće prosječne potrošnje turista. Intervencijom se utvrđuju i promiču posebne turističke destinacije koje su tradicionalno poznate po lokalnim proizvodima i specijalitetima akvakulture (npr. Malostonski zaljev koji vrijedi posjetiti kao „zemlju školjkaša“, ali i zbog tisućljetne tradicije uzgoja kamenica, ili park prirode Kopački rit i druga kontinentalna područja sa šaranskim ribnjacima koji mogu ponuditi lokalne proizvode i specijalitete – fiš, šaran na rašljama, i sl.). Na tom će se tragu razviti prilagođen sadržaj koji će odgovarati kulinarskim ukusima i sklonostima strateških segmenata potrošača. Konkretnije rečeno, razvoj ponude proizvoda za gastro-destinacijski turizam zahtijevat će povećanje ulaganja u (i) lokalne proizvode dodane vrijednosti koji ispunjavaju javne i/ili privatne standarde kvalitete, uključujući oznake podrijetla, specijalitete i ekološke proizvode (vidi i intervencije A.3. i C.3.); (ii) lokalne inicijative „Iz mora do stola“ sa suradnim/proizvodnim partnerstvima između proizvođača, turističkih organizacija i restorana (vidi i intervenciju C.1.); (iii) unaprjeđenje povezanosti između ruralnih i obalnih područja i tržišta (vidi i intervenciju D.2.), i (iv) prilagođene programe strukovnog osposobljavanja (vidi i intervenciju E.2.). Osim prethodno navedenih ulaganja, bit će organizirane i izložbe/radionice hrane i promocije/kampanje za lokalne specijalitete i tradicionalne načine pripremanja lokalno uzgojenih vrsta u suradnji s restoranima i ugostiteljima.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje upotrebe javnih i privatnih standarda kvalitete</li> <li>• Unaprjeđenje koordiniranosti i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, uključujući osnovne usluge</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo turizma i sporta
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, LAGUR-i, ugostiteljsko-turistički sektor, potrošači, JLS
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Prodaja i marketing, organizacije proizvođača, gastro-turizam, standardi kvalitete, diversifikacija

### AKTIVNOST E. Jačanje i integracija sustava pružanja potpore akvakulturi za razvoj i inovacije temeljene na znanju

CILJANE INTERVENCIJE
E.1. Istraživački projekti s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture
E.2. Jačanje obrazovnih i strukovnih programa u području akvakulture

## E.3. Poticanje osnivanja inovacijskih partnerstava između proizvođača i znanstvenih ustanova

**Intervencija E.1. Poticanje istraživačkih projekata s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture**

<b>Opis</b>	Ovom se intervencijom podupire provedba strateških istraživačkih projekata u akvakulturi. Projekti će biti usmjereni na unaprijeđenje postojeće i uvođenje novih tehnologija i inovacija, uključujući rentabilnost raznih proizvodnih sustava, uzimajući u obzir kapitalna ulaganja i troškove proizvodnje u cilju boljeg razumijevanja njihova potencijala i ograničenja (vidi i intervenciju A.1.), zdravstveno stanje i hranidbeno ponašanje uzgojnih organizama, kao i njihova krajnja prilagodba klimatskim promjenama. Cilj je uvođenje novih praksi upravljanja ovisno o promjenama odgovarajućih parametara u akvakulturi uslijed klimatskih promjena. Osim toga će se prikupiti podaci o konzumaciji proizvoda akvakulture i provesti marketinške analize u suradnji sa školama i sveučilištima. U analizama težište će se osobito staviti na turističke destinacije i riblje tržnice u gradovima, što će zahtijevati usku suradnju s lokalnim uzgajivačima, turističkim organizacijama, ribljim tržnicama i maloprodajnim lancima. Provesti će se procjena komunikacijskih kanala između svih sudionika u vrijednosnom lancu u akvakulturi, posebice komunikacije između proizvođača i trgovaca koji su blizu krajnjih korisnika. Ključno je uspostaviti učinkovite komunikacijske kanale između tih dionika u cilju davanja brzih odgovora na potražnju za postojećim i novim proizvodima.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležno tijelo</b>	Ministarstvo poljoprivrede
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, Obzor Europa, državni proračun,
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, skupine proizvođača, prerađivači, distributeri, trgovci, ugostiteljsko-turistički sektor, znanstvene ustanove, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo turizma i sporta, Ministarstvo znanosti i obrazovanja
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Konkurentnost, prodaja i marketing, prilagođavanje klimatskim promjenama, znanje i inovacije, integracija lanca opskrbe proizvodima akvakulture

**Intervencija E.2. Jačanje obrazovnih i strukovnih programa u području akvakulture**

<b>Opis</b>	Ova intervencija obuhvaća financijske potpore za razvoj obrazovnih i strukovnih programa prilagođenih potrebama dionika, posebice mladih kao i posebnih sveučilišnih programa koji će donijeti nove ideje i potaknuti zanimanje mladih za sektor akvakulture. Osim toga, ti će programi nuditi inicijative za razvoj raznih vještina uz pomoć jače suradnje s javnim i privatnim obrazovnim ustanovama, proizvođačima u akvakulturi, organizacijama proizvođača i poduzećima u akvakulturi. Te će inicijative obuhvaćati kratke i praktične tehničke tečajeve osobito namijenjene malim uzgajalištima, kao i profesionalnim ribarima i ostalim zaposlenicima u sektoru ribarstva i akvakulture koji se žele prekvalificirati. Tematsko će težište u tečajevima biti stavljeno na (i) upravljanje preradom proizvoda
-------------	---



	akvakulture; (ii) primjenu digitalnih vještina za upravljanje okolišem u uzgojnim okruženjima – RAS; (iii) izobrazbu za uslužne djelatnosti u sektoru turizma; (iv) poslovno upravljanje, kao i (v) upravljanje okolišem/održivost akvakulture.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete</li> <li>• Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, znanstvene ustanove
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, državni proračun
<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, zaposleni u sektoru
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Znanje i inovacije, konkurentnost, poslovno upravljanje, upravljanje preradom ribe i školjkaša, financijska pismenost/računovodstvo, digitalizacija, precizna akvakultura, gastro-turizam, održiva akvakultura, ravnopravnost spolova, mladi

### Intervencija E.3. Poticanje osnivanja inovacijskih partnerstava između proizvođača i znanstvenih ustanova

<b>Opis</b>	Ovom se intervencijom uspostavlja platforma koja će omogućiti povezivanje svih podsektora akvakulture, kao i organizacija proizvođača, znanstvenih i javnih organizacija u cilju primjene tehnoloških dostignuća i poticanja definiranja uskotematskih područja razvoja i istraživanja za industriju i znanstvenu zajednicu. Definirana su sljedeća prioritetna područja tehnološkog razvoja: (i) kombinacija sustava RAS-a i morske akvakulture; (ii) kontrolirani biosigurnosni sustavi za uzgoj stranih vrsta s dobrim potencijalom rasta i tržišnom opravdanošću; (iii) uzgojne tehnologije za nove vrste i vrste koje su već u istraživačkoj fazi (tj. plosnatice, gof, zubatac); (iv) nove tehnologije (RAS) u intenzivnom uzgoju slatkovodnih vrsta velike dodane vrijednosti, koje su već prisutne u ciprinidnim ribnjacima i uzgajaju se u malim količinama (npr. smuđ, grgeč, som). Nadalje, za nove je vrste prioritarno područje uvođenje uzgojnih programa za razvijanje otpornosti prema bolestima i selektivni uzgoj u cilju unaprjeđenja prilagodbe na promjenjive uvjete u okolišu. Naposljetku, ciljanim obrazovnim programima za savjetodavnu službu dodatno će se poticati inovacijska partnerstva u cilju jačanja inovacijskih kapaciteta proizvođača i prerađivača, prijenosa tehnologije i osiguravanja pristupa javnim izvorima financiranja u okviru raznih programa potpora EU-a za projekte (bioekonomskih) istraživanja i inovacija.
<b>Primarne veze s ključnim potrebama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje okolišne održivosti proizvodnih praksi u akvakulturi</li> <li>• Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona</li> <li>• Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)</li> <li>• Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka</li> </ul>
<b>Nadležna tijela</b>	Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
<b>Izvori financiranja</b>	Fondovi EU, EFRR, Obzor Europa, državni proračun

<b>Ciljani dionici</b>	Proizvođači, organizacije proizvođača, znanstvene ustanove, savjetodavne službe
<b>Ključni podsektor(i)</b>	Nije definirano
<b>Teritorijalni fokus</b>	N/P
<b>Tematski prioriteti</b>	Znanje i inovacije, konkurentnost, prilagodba klimatskim promjenama, diversifikacija, zdravlje i dobrobit riba

## Pokazatelji ishoda i ciljane vrijednosti

U skladu s odredbama Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske, ciljevi NPRA, kao srednjoročnog akta strateškog planiranja, smatraju se posebnim ciljevima, čijom će se provedbom omogućiti ostvarenje vizije razvoja hrvatske akvakulture.

Za svaki cilj NPRA definirani su i pokazatelji ishoda, kao kvantitativni pokazatelji kojima se omogućuje praćenje, izvještavanje i vrednovanje uspješnosti u postizanju ciljeva.

Pokazatelji koji se, kroz provođenje utvrđenih aktivnosti i intervencija, očekuju za ostvarenje ciljeva NPRA do 2027. godine su:

- **Povećanje ukupne godišnje količine proizvodnje za 30%**  
Sadašnja ukupna godišnja proizvodnja u akvakulturi iznosi oko 21.700 tona, te je cilj u narednom sedmogodišnjem razdoblju doseći godišnju proizvodnju od oko 28.200 tona.
- **Povećanje ukupne godišnje vrijednosti proizvodnje za 20%**  
Cilj je povećati i godišnju vrijednost primarne proizvodnje za 20% sa sadašnjih 1 milijardu kn na 1,2 milijarde kn.
- **Povećanje dodane vrijednost u količini prerade za 35%**  
Kroz navedene aktivnosti i intervencije usmjerene razvoju akvakulture u narednih sedam godina cilj je ostvariti veće količine prerađenih proizvoda koji se lako i brzo pripremaju te povećati dodanu vrijednost u preradi proizvoda akvakulture za 35% (trenutno se preradi 25% proizvodnje).
- **Povećanje prosječne godišnje potrošnje proizvoda akvakulture po stanovniku za 50%**  
Za daljnji rast hrvatske akvakulture važno je osigurati tržište te će se aktivnostima predviđenima u NPRA utjecati na povećanje potrošnje domaćeg stanovništva. Hrvatska ima malu potrošnju vlastitih proizvoda akvakulture (procijenjenu na oko 2,5 kg po stanovniku u 2019.), ne računajući potrošnju ribe iz morskog ulova. Cilj je doseći 50% veću potrošnju po stanovniku u sljedećih sedam godina te uz inozemno tržište potaknuti i domaću potrošnju.
- **Porast broja radnih mjesta u akvakulturi i preradi za 15%**  
Uz navedene intervencije u ruralnim i obalnim područjima s ciljem povećanja količine proizvodnje uz pomoć novih tehnologija i diversifikaciju proizvoda akvakulture te usmjeravanje proizvodnje i povezivanje s preradom (gotovi i polugotovi proizvodi) uz bolju produktivnost i manje troškove, osim većeg broja zaposlenih u akvakulturi kao primarnoj djelatnosti, očekuje se rast u dijelu prerade proizvoda akvakulture, te je cilj kroz sljedećih sedam godina ukupno povećanje broja zaposlenih od 15%.

Pokazatelji ishoda kao pokazatelji uspješnosti provedbe NPRA			
Cilj	Naziv pokazatelja	Referenca/izvor	Ciljevi do 2027
Povećanje proizvodnje i vrijednosti			

<b>proizvodnje u akvakulturi</b>			
	Povećanje godišnje količine proizvodnje	MP	Ukupno povećanje 30%
	Povećanje godišnje vrijednosti proizvodnje	MP	Ukupno povećanje 20%
<b>Jačanje konkurentnosti sektora akvakulture</b>			
	Povećanje prosječne godišnje potrošnje proizvoda akvakulture po stanovniku (Trenutna potrošnja oko 2,5 kg po stanovniku)	DZS, MP, DCF	Za 50%
	Povećanje dodane vrijednost u količini prerade	DZS, MP, DCF	Za 35%
<b>Obnova ruralnog i obalnog gospodarstva te unaprjeđenje uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima</b>			
	Porast broja radnih mjesta u akvakulturi i preradi	DCF, DZS	15%

## Usklađenost NPRA s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NRS), koju je donio Hrvatski sabor u veljači 2021. godine, predstavlja hijerarhijski najviši akt strateškog planiranja u RH i kao takva služi za oblikovanje i provedbu razvojnih politika RH. Pri izradi NPRA posebno se vodilo računa o usklađenosti s razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima definiranim u NRS. Među razvojnim smjerovima NRS, s kojima je usklađen NPRA, vrijedi izdvojiti: 1. Održivo gospodarstvo i društvo, 3. Zelena i digitalna tranzicija i 4. Ravnomjeran regionalni razvoj. Naime, NPRA predviđa transformaciju sektora akvakulture kroz unaprjeđenje proizvodnosti akvakulture na klimatski pametan i održiv način, uz primjenu novih digitalnih tehnologija i inovacija, jačanje konkurentnosti sektora te doprinos razvoju ruralnih i obalnih gospodarstava, što je u skladu s izdvojenim razvojnim smjerovima NRS. Također, ciljevi NPRA sukladni su sljedećim strateškim ciljevima NRS:

- ✓ SC1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo
- ✓ SC8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost
- ✓ SC9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva
- ✓ SC11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva
- ✓ SC12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima
- ✓ SC13. Jačanje regionalne konkurentnosti

NPRA među ciljevima razvoja utvrđuje povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene. Ovaj se cilj predviđa postići povećanjem učinkovitosti i dodane vrijednosti proizvodnje, jačanjem konkurentnosti svih proizvodnih jedinica uz poticanje bolje povezanosti između proizvodnje i tržišta te stvaranjem boljih radnih uvjeta u ruralnom i obalnom gospodarstvu, doprinoseći time ruralnom i regionalnom razvoju. Primjenom inovacija i novih tehnologija u akvakulturi predviđa se smanjenje osjetljivosti na klimatske promjene, poticanje niskouglične proizvodnje te ubravanje prijelaza na pametno i zeleno ruralno i obalno gospodarstvo.

Nadalje, ključna područja intervencije utvrđena u NRS u okviru strateškog cilja SC9. *Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva* izravno su povezana s ciljevima razvoja, ključnim potrebama i intervencijama predviđenima u NPRA, pri čemu od intervencija vrijedi izdvojiti:

- Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi
- Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi
- Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima u cilju poticanja održivih ulaganja u akvakulturi
- Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
- Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama.

## Povezivanje s Programom za ribarstvo i akvakulturu (PRA)

**Ključne potrebe sektora akvakulture u Hrvatskoj predstavljaju primarnu vezu između NPRA-a i PRA.** Predviđeni plan provedbe NPRA temelji se na ključnim potrebama i ciljevima sektora akvakulture u RH a u svrhu ostvarenja vizije razvoja. U procesu definiranja razvojne vizije i određivanja prioriteta razmatrane su i relevantne veze između ključnih potreba sektora akvakulture i prioriteta EFPPA-a te su korištene metode teorije promjene koja se temelji na rezultatima, a gdje su ciljevi eksplicitni i dokazivi, te postoje jasne povezanosti između potreba i ciljeva (posljedično, ishoda, rezultata i učinaka) te provedbenih mjera u PRA razvoja akvakulture u Hrvatskoj u skladu s budućim ZRP / IPP i NRS. Na slici u nastavku prikazane su veze između dvanaest(12) ključnih potreba, ciljeva NPRA i prioriteta EFPPA-a. Za svaku će se mjeru uvrštenu u PRA definirati očekivani izlazni rezultati, kao i odgovarajuće pokazatelji uspješnosti.

NPRA - CILJEVI	NPRA - KLJUČNE POTREBE	POVEZANOST	KLJUČNE POTREBE vezane na EFPPA - PRIORITETE	EFPPA - PRIORITETI
<b>I. POVEĆANJE PROIZVODNOSTI I OTPORNOSTI PROIZVODNJE U AKVAKULTURI NA KLIMATSKE PROMJENE</b>	1. Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi		2, 3, 4	<b>POTICANJE ODRŽIVOG RIBARSTVA TE OBNOVA I OČUVANJE VODENIH BIOLOŠKIH RESURSA</b>
	2. Unaprjeđenje proizvodnih praksi u okolišno održivoj akvakulturi			
	3. Unaprjeđenje usklađenosti između proizvodnih sustava i svojstava ekoloških zona			
	4. Bolja i efektivnija upotreba instrumenata za upravljanje rizicima			
<b>II. JAČANJE KONKURENTNOSTI SEKTORA AKVAKULTURE</b>	5. Jačanje povezanosti s tržištem u sektoru akvakulture, uključujući okrupnjavanje ponude	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12	<b>POTICANJE ODRŽIVIH AKTIVNOSTI AKVAKULTURE TE PRERADE I STAVLJANJA NA TRŽIŠTE PROIZVODA RIBARSTVA I AKVAKULTURE, ČIME SE DOPRINOSI SIGURNOSTI OPSKRBE HRANOM U UNIJI</b>	
	6. Unaprjeđenje poslovanja kao odgovora na potražnju potrošača za proizvodima akvakulture			
	7. Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete			
	8. Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture			
<b>III. OBNOVA RURALNOG I OBALNOG GOSPODARSTVA TE UNAPRJEĐENJE ŽIVOTA U RURALNIM I OBALNIM PODRUČJIMA</b>	9. Unaprjeđenje koordiniranosti i komplementarnosti između intervencija u ruralnim i obalnim područjima, uključujući osnovne usluge	2, 3, 8, 9, 10, 12	<b>OMOGUĆIVANJE ODRŽIVOG PLAVOGA GOSPODARSTVA U OBALNIM, OTOČNIM I KOPNENIM PODRUČJIMA TE POTICANJE RAZVOJA RIBARSKIH I AKVAKULTURNIH ZAJEDNICA</b>	
	10. Unaprjeđenje javne infrastrukture u cilju modernizacije proizvodnje u akvakulturi			
<b>IV. POTICANJE INOVACIJA U SEKTORU AKVAKULTURE</b>	11. Poticanje kapitalnih ulaganja s težištem na tehnologijama i inovacijama (multidisciplinarno)			
	12. Unaprjeđenje pristupa istraživanju, razvoju i inovacijama te upotrebi znanja i tehnologija u donošenju odluka			

## **Okvir za praćenje rezultata provedbe mjera PRA**

**Okvir za praćenje rezultata NPRA temelji se na standardiziranom nizu pokazatelja ishoda dok se PRA prati na temelju pokazatelja rezultata.** Uspješnost provedbe NPRA bit će praćena u skladu sa ciljevima i ključnim potrebama definiranim za potrebe ovog plana.

## Strateška procjena utjecaja na okoliš Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje od 2021. do 2027.

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 3/17) za NPRA se provodi postupak strateške procjene utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: postupak SPUO), koji je započeo u lipnju 2021. godine Odlukom ministricice poljoprivrede o provedbi postupka strateške procjene utjecaja na okoliš NPRA. Sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, u okviru postupka SPUO provodi se i postupak Glavne ocjene prihvatljivosti NPRA za ekološku mrežu. Nakon postupka utvrđivanja sadržaja strateške studije utjecaja na okoliš u kojem su sudjelovala relevantna tijela zadužena za pojedine sastavnice okoliša, jedinice područne (regionalne) samouprave, kao i ostala relevantna tijela i zainteresirana javnost, te donošenja Odluke o sadržaju strateške studije utjecaja na okoliš NPRA, odabrani ovlaštenik je izradio nacrt Strateške studije utjecaja na okoliš NPRA (u daljnjem tekstu: Strateška studija). Po utvrđivanju cjelovitosti i stručne utemeljenosti Strateške studije od strane Povjerenstva za stratešku procjenu utjecaja na okoliš NPRA, Strateška studija i nacrt NPRA su Odlukom Ministarstva poljoprivrede upućeni u javnu raspravu u razdoblju od 24. prosinca 2021. godine do 24. siječnja 2022. godine, o čemu se u svrhu informiranja javnosti objavljuje Obavijest/informacija na internetskim stranicama Ministarstva te u dnevnom tisku.

Kao rezultati Strateške studije proizašle su mjere zaštite okoliša kako bi se prepoznati negativni utjecaji do kojih može doći provedbom NPRA sveli na najmanju moguću razinu. Također, u okviru Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu predložene su mjere ublažavanja negativnih utjecaja NPRA na ciljne vrste, stanišne tipove i ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže. Nadalje, Strateškom studijom zaključeno je da se primjenom predloženih mjera može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja provedbe aktivnosti NPRA na okoliš i ekološku mrežu te se ne predlaže program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. U nastavku su dani Tablični pregledi predloženih mjera.

### MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

R. br.	Mjera zaštite okoliša	Ciljana intervencija NPRA na koju se mjera zaštite odnosi	Sastavnica okoliša / okolišna tema
1.	Poticati korištenje obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne i toplinske energije	A.1.	klimatske promjene (ublažavanje)
2.	Poticati uvođenje klimatski pametnih i digitalnih tehnologija, povezivanje operacija u akvakulturi i poljoprivredi sa ciljem smanjenja nastajanja otpada i povećanja proizvodnje bioplina iz otpada te korištenje obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne i toplinske energije.	A.2. C.1. C.4. D.1.	klimatske promjene (ublažavanje) zrak
3.	Nove proizvodne jedinice u akvakulturi, kao i zahvate na postojećima, planirati u skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama (povišenje	A.1. A.2.	klimatske promjene (prilagodba)



R. br.	Mjera zaštite okoliša	Ciljana intervencija NPRA na koju se mjera zaštite odnosi	Sastavnica okoliša / okolišna tema
	srednje razine mora, promjene hidroloških parametara stajaćica i tekućica te pojave ekstremnih hidroloških prilika) i njihovim utjecajima na okoliš, te primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe (izbjegavanje izgradnje na područjima s velikim rizikom od plavljenja, izbjegavanje gradnje hladnovodnih uzgajališta na vodotocima na čiji će hidrološki režim klimatske promjene značajno negativno utjecati, izgradnja objekata/sustava zaštite od poplava, izgradnja/podizanje infrastrukture na kotu na kojoj se ne očekuju negativni utjecaji plavljenja zbog podizanja razine mora, primjena mjera zelene infrastrukture i rješenja temeljenih na prirodi (NBS – nature based solutions) u funkciji zaštite od poplava i sl.).	A.3. B.2. C.1. C.4. D.1.	
4.	Poticati aktivnosti uvođenja novih tehnologija uzgoja te aktivnosti smanjenja unosa nutrijenata u vodu.	A.2. C.1. C.4.	klimatske promjene (prilagodba)
5.	Sukladno mjerama zaštite okoliša Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20), planirati izradu sljedećih dokumenata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studija o mogućnostima uzgoja vodenog bilja i novih (stranih) vrsta riba u akvakulturi</li> <li>• Studija o mogućnostima selektivnog uzgoja riba i odabira obilježja koja će se selekcijom izdvojiti.</li> </ul>	A.3. E.1.	klimatske promjene (prilagodba)
6.	Izgradnju pomoćne infrastrukture za distribucijske mreže obnovljive energije, vodoopskrbu, ceste, širokopojasnu pristupnu mrežu i logistiku planirati u skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama te primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe.	D.2.	klimatske promjene (prilagodba)
7.	Elaborate zaštite okoliša (postupci ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš) i studije utjecaja na okoliš (postupci procjene utjecaja na okoliš) izrađivati uvažavajući Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027, (EC, C(2021) 5430).	A.1. A.2. A.3. B.2. C.1. C.4. D.1.	klimatske promjene (prilagodba i ublažavanje)
8.	Nove proizvodne jedinice u akvakulturi, kao i zahvate na postojećima, provoditi na način da se ne ugrozi cilj Okvirne direktive o vodama – postizanje najmanje dobrog stanja vodnih tijela.	A.1. A.2. A.3. B.2. C.1. C.4.	vode

R. br.	Mjera zaštite okoliša	Ciljana intervencija NPRA na koju se mjera zaštite odnosi	Sastavnica okoliša / okolišna tema
		D.1.	
9.	Poticati projekte koji uključuju: upotrebu klimatski pametnih i digitalnih tehnologija; unaprjeđenje sustava za pročišćavanje otpadnih voda i zbrinjavanje otpada i uginule ribe; okolišno održivo intenziviranje proizvodnih sustava u akvakulturi; sinergijsko povezivanje operacija u akvakulturi i poljoprivredi sa ciljem smanjenja nastajanja otpada i otpadnih voda u poljoprivredi i akvakulturi; uvođenje tehnologija i rješenja za održivo korištenje vode; inovativne postupke za ribnjake i protočne sustave uzgoja koji potiču očuvanje vode i sustave proizvodnje s minimalnim ispuštanjem vode; primjenu uzgojne tehnologije i standarda kontrole hranidbe u različitim uzgojnim sustavima kojima se sprječava uvođenje prekomjernih nutrijenata u vodu i sediment iz neposrednog okoliša ili ih se svodi na najmanju mjeru; upotrebu i održavanje najboljih praksi gospodarenja vodama na temelju razine očuvanja i ispuštanja vode; te optimalne strategije hranidbe i prehrane ribe u kojima se upotrebljava održiva, alternativna i netradicionalna hrana za životinje.	A.2. C.1. C.4. D.1.	vode bioraznolikost zaštićena područja
10.	Provoditi mjere sprječavanja bijega organizama iz uzgajališta te ne poticati ulaganja u uzgoj alohtonih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.	A.1. A.2. A.3. C.4.	vode bioraznolikost zaštićena područja
11.	Prioritet dati provođenju aktivnosti utvrđivanja i kartiranja najpovoljnijih područja za razvoj akvakulture i područja gdje bi akvakulturu trebalo isključiti.	D.1.	vode bioraznolikost zaštićena područja
12.	Izgradnju prometne i logističke infrastrukture planirati uz odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.	D.2.	vode
13.	Nove proizvodne jedinice u akvakulturi i zahvate na postojećima, kao i izgradnju prateće infrastrukture, u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja, te ih planirati u blizini ili na već antropogeno utjecanom području.	A.1. A.2. A.3. B.2. C.1. C.4. D.1. D.2.	bioraznolikost zaštićena područja
14.	Prenamjenu tradicionalnih poluintenzivnih šaranskih ribnjaka u višefunkcionalne objekte provoditi uz održavanje ili unaprjeđenje postojećeg stanja bioraznolikosti.	B.2.	bioraznolikost zaštićena područja

R. br.	Mjera zaštite okoliša	Ciljana intervencija NPRA na koju se mjera zaštite odnosi	Sastavnica okoliša / okolišna tema
15.	Izbjegavati izgradnju infrastrukture na osobito vrijednom obradivom tlu (P1) i vrijednom obradivom tlu (P2).	A.1. A.2. A.3. B.2. C.1. C.4. D.1. D.2.	tlo poljoprivreda
16.	Za zahvate izgradnje nove i unaprjeđenja postojeće infrastrukture na nepokretnom kulturnom dobru, kao i na području unutar granica kulturnog dobra, prije pokretanja postupka za izdavanje lokacijske dozvole utvrditi posebne uvjete zaštite kulturnog dobra.	A.1. A.2. A.3. B.2.	kulturna baština
17.	Ukoliko će pojedini zahvati biti planirani unutar arheoloških lokaliteta i zona, prije izgradnje zahvata provesti terenske preglede lokacija na kojima se planira zahvat, te po potrebi provesti zaštitna arheološka istraživanja i adekvatnu zaštitu nalazišta.	C.1. C.4. D.1. D.2.	
18.	Izgradnju infrastrukture planirati uz minimalne negativne utjecaje na ocjenu općekorisnih funkcija šuma te gospodarske i zaštitne funkcije šuma.	A.1. A.2. A.3. B.2. C.1. C.4. D.1. D.2.	šumarstvo
19.	Izgradnju infrastrukture planirati uz minimalne negativne utjecaje na vitalnost populacija divljač i proizvodnu sposobnost prirodnih staništa divljači.	A.1. A.2. A.3. B.2. C.1. C.4. D.1. D.2.	lovstvo

## MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA PROVEDBE NPRA NA EKOLOŠKU

### MREŽU

R. br.	Mjera ublažavanja negativnih utjecaja	Ciljana intervencija NPRA na koji se mjera ublažavanja odnosi
1.	Pri planiranju novih proizvodnih jedinica marikulture te zahvata na postojećima, izbjegavati negativne utjecaje na područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem, 1120 Naselja posidonije ( <i>Posidonium oceanicae</i> ), 1130 Estuariji, 1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, 1150 Obalne lagune, 1160 Velike plitke uvale i zaljevi, 1170 Grebeni, 1310 Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima, 1410 Mediteranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> ), 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) i 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje.	<p>A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi</p> <p>A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete</p> <p>C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p> <p>C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi</p> <p>D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</p>
2.	Pri planiranju novih proizvodnih jedinica marikulture te zahvata na postojećima, izbjegavati negativne utjecaje na područja gnježđenja vrsta koje gnijezde uz obalu (eleonorin sokol ( <i>Falco eleonora</i> ), bjeloglavi sup ( <i>Gyps fulvus</i> ), sredozemni galeb ( <i>Larus audouinii</i> ), morski vranac ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> ) i gregula ( <i>Puffinus yelkouan</i> )).	<p>A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi</p> <p>A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete</p> <p>C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p> <p>C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi</p> <p>D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</p>
3.	Izgradnju mrijestilišta u marikulturi planirati na već antropogeno utjecanim i izgrađenim područjima, te izbjegavati gradnju na područjima rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.	<p>A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi</p> <p>A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete</p> <p>C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p> <p>C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi</p> <p>D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</p>
4.	Pri planiranju novih proizvodnih jedinica u slatkovodnoj akvakulturi izbjegavati negativne utjecaje na područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.	<p>A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi</p> <p>A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete</p> <p>A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi</p> <p>C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p>

R. br.	Mjera ublažavanja negativnih utjecaja	Ciljana intervencija NPRA na koji se mjera ublažavanja odnosi
		C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
5.	Zahvate na postojećim proizvodnim jedinicama u slatkovodnoj akvakulturi provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja i specifičnostima područja ekološke mreže gdje se zahvat planira.	A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi B.2. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
6.	Provoditi mjere sprječavanja bijega organizama iz uzgajališta te ne poticati uzgoj alohtonih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.	A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi
7.	Prioritet dati provođenju aktivnosti utvrđivanja i kartiranja najpovoljnijih područja za razvoj akvakulture i područja gdje bi akvakulturu trebalo isključiti.	D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim
8.	Izgradnju infrastrukture za proizvodnju energije iz otpada te pomoćnu infrastrukturu za distribucijske mreže obnovljive energije, vodoopskrbu, ceste, širokopojasnu pristupnu mrežu i logistiku planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta, kao i izvan zone unutar koje se mogu očekivati negativni utjecaji na iste.	D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama

## DODACI

### DODATAK I. Akvakultura u RH - Prikaz stanja i SWOT

Hrvatska akvakultura uključuje uzgoj vodenih organizama u moru i u kopnenim vodama. Ukupna proizvodnja u 2020. godini premašila je 21.700 tona, ukupne vrijednosti preko 1 milijarde kuna. U ukupnoj proizvodnji morska akvakultura je zastupljena s 87 % u količini i 95% u vrijednosti.

Tablica 1.: Ukupna proizvodnja u akvakulturi u razdoblju 2015 – 2020 (t)

PROIZVODNJA - KOLIČINA (t)						
AKVAKULTURA	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
morska	12.042,95	13.234,84	13.842,21	16.781,46	17.342,49	18.984,94
slatkovodna	4.832,41	4.034,23	3.272,39	2.898,84	3.100,41	2.732,19
<b>ukupno</b>	<b>16.875,36</b>	<b>17.269,07</b>	<b>17.114,60</b>	<b>19.680,30</b>	<b>20.442,90</b>	<b>21.717,13</b>

Izvor: MP-Uprava ribarstva (UR)

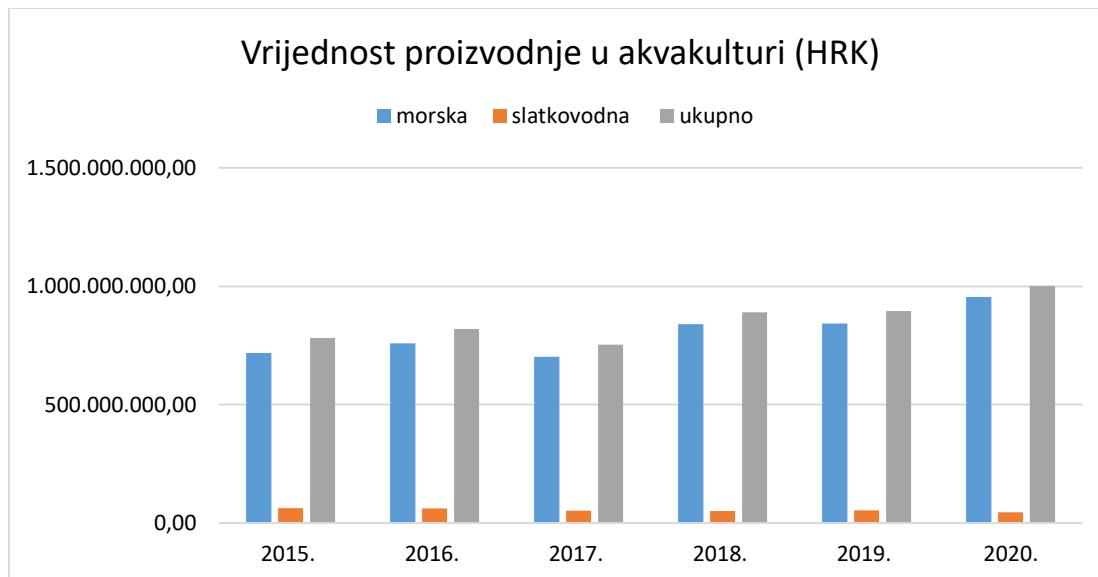


Graf 1. Ukupna proizvodnja u akvakulturi u razdoblju 2015 – 2020 (t)

Tablica 2.: Ukupna proizvodnja u akvakulturi u razdoblju 2015 – 2020 (kn)

PROIZVODNJA - VRIJEDNOST (KN)						
AKVAKULTURA	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
morska	718.285.496,05	758.601.807,64	701.640.407,93	840.038.270,64	842.629.849,00	955.347.819,63
slatkovodna	63.375.557,77	61.558.891,84	51.994.309,26	50.001.982,99	52.644.038,00	45.477.379,78
<b>ukupno</b>	<b>781.661.053,82</b>	<b>820.160.699,47</b>	<b>753.634.717,19</b>	<b>890.040.253,63</b>	<b>895.273.887,00</b>	<b>1.000.825.199,41</b>

Izvor: MP-UR



Graf 2. Ukupna proizvodnja u akvakulturi u razdoblju 2015 – 2020 (kn)

Tablica 3. Pregled uzgojnih površina za svaki segment uzgoja po županijama u 2020. godini

ŽUPANIJA	BIJELA RIBA (m2)	TUNE (m2)	ŠKOLJKAŠI (m2)	TOPLOVODNE VRSTE (ha)	HLADNOVODNE VRSTE (m2)
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>3.345.241,39</b>	<b>1.118.800,00</b>	<b>2.963.763,36</b>	<b>13.639,01</b>	<b>147.873,79</b>
Dubrovačko-neretvanska županija	224.890,57		1.520.581,95		
Istarska županija	124.560,00		850.841,00		
Primorsko-goranska županija	265.412,00		42.158,00		2.492,60
Splitsko-dalmatinska županija	116.977,41	119.600,00	45.440,41		21.046,00
Šibansko-kninska županija	47.137,75	179.200,00	272.950,00		7.512,00
Zadarska županija	2.566.263,66	820.000,00	231.792,00		7.322,00
Bjelovarsko-bilogorska županija				2.779,93	
Brodsko-posavska županija				3.069,95	
Karlovačka županija				391,77	3.155,00
Međimurska županija				5,75	
Osječko-baranjska županija				2.996,77	
Požeško-slavonska				0,44	28,19
Požeško-slavonska/Bjelovarsko-bilogorska				1.274,65	
Sisačko moslavačka				742,15	
Varaždinska županija				4,72	2.047,00
Virovitičko-podravska				981,22	
Zagrebačka županija				1.273,67	2.016,00
Zagrebačka/Bjelovarsko-bilogorska županija				117,99	
Grad Zagreb					140,00
Ličko-senjska					102.115,00

Izvor: MP-UR

- Marikultura - stanje

Morska akvakultura u RH ima dugogodišnju tradiciju. Najznačajnije vrste riba u morskom uzgoju su lubin (*Dicentrarchus labrax*), komarča (*Sparus aurata*) i atlantska plavoperajna tuna (*Tunnus thynnus*), dok su kod školjkaša zastupljene vrste dagnja (*Mytilus galoprovincialis*) i kamenica (*Ostrea edulis*).

Tablica 4. Proizvodnja u marikulturi po vrstama u razdoblju 2015 – 2020

VRSTA	2015.		2016.		2017.		2018.		2019.		2020.*	
	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)
LUBIN	4.488.388	218.972.645	5.310.025	257.768.408	5.615.808	270.273.938	6.220.125	272.212.631	6.089.084	266.158.452	6.754.049,11	307.311.132,59
KOMARČA	4.074.788	196.028.957	4.100.956	201.711.399	4.829.601	232.599.555	5.590.969	244.010.692	6.774.449	289.971.460	7.779.888,75	348.390.986,05
HAMA	66.664	3.293.318	125.276	7.268.254	253.338	12.837.978	807.787	36.748.575	724.733	35.813.446	618.140,00	28.039.576,00
ZUBATAC	4.135	373.866	1.106	99.740	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
ROMB	7.133	447.483	552	37.346	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
GOF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,00	1.528,00
TUNA	2.603.361	288.177.000	2.934.276	280.817.821	2.161.608	172.550.649	3.227.135	273.909.029	2.746.739	235.976.898	3.321.557,12	265.498.545,75
DAGNJA	746.382	6.626.257	698.700	6.259.722	919.763	8.394.570	881.627	8.556.641	946.674	9.409.068	496.812,90	4.875.822,90
KAMENICA	52.079	4.364.369	63.879	4.632.516	62.047	4.979.319	53.756	4.594.822	60.791	5.298.705	14.367,80	1.219.008,34
JAKOVLIJEVA KAPICA	16	1.600	66	6.600	44	4.400	59	5.880	16	1.820	93,50	11.220,00
<b>UKUPNO</b>	<b>12.042.946</b>	<b>718.285.496</b>	<b>13.234.836</b>	<b>758.601.808</b>	<b>13.842.209</b>	<b>701.640.408</b>	<b>16.781.457</b>	<b>840.038.271</b>	<b>17.342.485</b>	<b>842.629.849</b>	<b>18.984.943</b>	<b>955.347.820</b>

Izvor: MP-UR; \* *preliminarni podaci*

Počeci uzgoja kamenica na području RH zabilježeni su prije više stoljeća, dok se intenzivniji zamah uzgoja školjkaša događa u prošlom stoljeću. Uzgoj lubina i komarče započeo je na ovom području među prvima u Europi, i ima tradiciju od gotovo 50 godina. Uzgoj tuna također se u RH događa među prvima u Europi, i to 90-tih godina prošlog stoljeća.

Proizvodnja lubina i komarče odvija se u plutajućim kavezima uz primjenu suvremenih tehnologija i podrazumijeva zatvoreni uzgojni ciklus, od kontroliranog mriješta, do konzumnog proizvoda. Uzgoj se odvija na području gotovo svih obalnih županija, međutim najviše je zastupljen na području Zadarske županije. Glavnina uzgojene bijele ribe plasira se na domaće tržište i tržište EU (Italija). Tijekom posljednjih godina bilježi se porast u proizvodnji ovih vrsta, zahvaljujući stalnom rastu potražnje na domaćem i EU tržištu, kao i povećanim investicijama i ulaganjima u modernizaciju postojećih i otvaranje novih uzgajališta.

Uzgoj tuna odvija se u plutajućim kavezima na poluotvorenim i otvorenim područjima srednjeg Jadrana, odnosno na području Zadarske, Šibensko-kninske i Splitsko-dalmatinske županije. Uzgoj se temelji na ulovu nedoraslih tuna iz prirode (8-10 kg) i njihovom daljnjem uzgoju do tržišne veličine (30 i više kg). Proizvodnja se gotovo u cijelosti plasira na japansko tržište. Posljednjih godina tuna se u manjim količinama izvozi i na područje EU, SAD i drugih azijskih zemalja. Proizvodnja ovisi o ulovnim kvotama, tako da je zbog ulovnih restrikcija zabilježen pad i stagnacija proizvodnje, kao i ponovni rast uslijed povećanja ulovnih kvota.

Uzgoj školjkaša najvećim dijelom se odvija na malim obiteljskim uzgajalištima uz primjenu tradicionalnih tehnologija uzgoja na plutajućim parkovima. Uzgoj kamenica se uglavnom odvija



na području Malostonskog zaljeva i Malog mora, dok se dagnje najviše uzgajaju na području zapadne obale Istre, ušća rijeke Krke, Velebitskog kanala i Novigradskog mora. Uzgoj se temelji isključivo na sakupljanju mlađi iz prirode. Sva uzgojna područja nalaze se pod stalnim državnim monitoringom, a prodaja se ostvaruje uglavnom na domaćem tržištu. Posljednjih godina bilježi se stagnacija proizvodnje uslijed porasta prisutnosti predatorskih vrsta na uzgajalištima (komarča).

Važno je napomenuti da su sva uzgajališta morskih organizama u RH smještena u prostor uz poštivanje svih standarda očuvanja okoliša i prirode, te da su sve obalne županije uvrstile područja za akvakulturu u svoje prostorne planove. Uzgoj se odvija u svih 7 obalnih županija, na otprilike 400 lokacija. Najviše je malih uzgajališta školjkaša, dok se uzgoj ribe odvija na preko 60 lokacija.

- SWOT analiza marikultura

#### Bijela riba

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Najveće tvrtke su predvodnici po inovacijama, modernoj proizvodnji, prerađivačkoj tehnologiji i strateškom marketingu</li> <li>• Demografski su izgledi zaposlenosti dobri jer mlađi ulaze u ovu industriju</li> <li>• U Hrvatskoj raste prihvaćanje i konzumacija bijele ribe iz uzgoja</li> <li>• Pokrenut je razvoj i promidžba proizvoda od bijele ribe iz uzgoja na tržištu</li> <li>• Dobar položaj na EU tržištu</li> <li>• Dobro stanje okoliša</li> <li>• Porast proizvodnje novih vrsta</li> <li>• Poštivanje mjera zaštite okoliša i prirode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potpuna ovisnost o uvozu hrane</li> <li>• Nedovoljna specijalizacija proizvodne tehnologije: manjak genetske selekcije i upotreba uzgojnih sustava RAS</li> <li>• Ograničenje za male uzgajivače s malim financijskim ulaganjima, nedostatno su osobno posvećeni poslu i imaju razmjerno visoke troškove</li> <li>• Nedovoljna upotreba modernih tehnologija</li> <li>• Nedovoljna proizvodnja mlađi, ovisnost o uvozu</li> <li>• Mali proizvođači ne prepoznaju vrijednost veće suradnje sa istraživačkom zajednicom, vladinim agencijama i drugim proizvođačima</li> <li>• Samo se veći uzgajivači koriste internetom i društvenim medijima u svojem poslovanju ili za oglašavanje ove industrije i promidžbu proizvoda</li> <li>• Slaba uključenost u rad regionalnih i međunarodnih strukovnih organizacija</li> </ul>
Mogućnosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domaći je ulov divlje komarče, lubina i hame neznatan, što ostavlja dosta prostora za marketing ribe iz uzgoja</li> <li>• Postoji mogućnost rasta proizvodnje komarče, lubina u segmentu vrhunskih i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zagrijavanje Jadranskog mora dugoročno ugrožava proizvodnju nekih vrsta (lubin)</li> <li>• Izbijanje bolesti ili ulazak invazivnih vrsta na uzgajališta zajedno s neodgovarajućim mehanizmima odgovora na hitne situacije</li> </ul>

<p>posebnih (nišnih, npr. ekoloških) proizvoda na tržištu u Hrvatskoj i inozemstvu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hrvatska ima vrlo dobre izgleda za uzgoj hame (gotova jela) i druge proizvode od ove ribe na tržištu</li> <li>• Daljnji razvoj uvođenja „novih“ vrsta dostupne za razvoj marikulture: zubatac, gof i plosnatice</li> <li>• Jačanje prerade, trend konzumacije filetirane ribe, ribe spremne za kuhanje, kao i gotovih jela (s dodanom vrijednošću)</li> <li>• Turistički potencijal plasmana bijele ribe još uvijek nije maksimalno iskorišten</li> <li>• Rast potražnje na domaćem tržištu, trenutno niska potrošnja po stanovniku</li> <li>• Mogućnosti udruživanja u OP za manje uzgajivače</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cjenovno povoljniji inozemni proizvođači koji ulaze u sektor vrhunskih proizvoda od bijele ribe iz uzgoja i segment ekoloških proizvoda</li> <li>• Nestabilnost tržišta</li> <li>• Havarije i bijeg ribe uslijed nevremena</li> </ul>
---	--

## Tuna

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobar ugled na svjetskom tržištu</li> <li>• Visoka kvaliteta proizvoda</li> <li>• Raspoloživost visoko kvalificirane radne snage</li> <li>• Primjena modernih tehnologija uzgoja</li> <li>• Raspoloživost hrane iz ulova</li> <li>• Dobra organiziranost uzgajivača</li> <li>• Dobra i transparentna suradnja sa znanstvenim institucijama</li> <li>• Aktivno sudjelovanje u radu EU i ostalih strukovnih organizacija</li> <li>• Dobra socijalna prihvaćenost</li> <li>• Dobra suradnja sa lokalnim zajednicama</li> <li>• Održivost dobrog stanja okoliša</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proizvodnja uvelike ovisi o kvotama za ulov tune</li> <li>• Proizvodnja, prodaja i cjelokupan poslovni model trenutno ovisi samo o jednom tržištu.</li> <li>• Pad cijena na tržištu uslijed povećanja ponude, tj. ulovnih kvota</li> </ul>
Mogućnosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istraživanje tržišta u EU-u i hrvatskih tržišta za vrhunske proizvode (potrošači veće kupovne moći, hoteli i restorani)</li> <li>• Izlazak na nova tržišta s novim vrstama proizvoda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porast temperature mora uslijed klimatskih promjena</li> <li>• Nagle pojave bolesti</li> <li>• Havarije i bijeg ribe uslijed nevremena</li> </ul>

## Školjkaši

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hrvatska je i dalje jedno od posljednjih utočišta autohtone europske plosnate kamenice, koja uz odgovarajući marketing i promidžbu može ostvariti visoku cijenu na EU tržištima</li> <li>• Potražnja na domaćem tržištu</li> <li>• Dobra socijalna prihvaćenost</li> <li>• Dobra suradnja sa lokalnim zajednicama</li> <li>• Dobra kvaliteta okoliša i vodenih resursa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrijom dominiraju mali (obiteljski) proizvođači i zastarjele prakse, što ograničava status i napredak ovog podsektora</li> <li>• Nema komercijalnog mrjestilišta za školjkaše</li> <li>• Na tržnici se prodaju samo svježi proizvodi; nema diversifikacije proizvoda ni dodane vrijednosti</li> <li>• Slaba organiziranost uzgajivača</li> <li>• Nepostojanje suradnje sa znanstvenim institucijama</li> <li>• Nesudjelovanje u radu i razmjeni znanja putem regionalnih strukovnih organizacija</li> <li>• Nedostatak kapaciteta za preradu</li> <li>• Nezainteresiranost za korištenje modernih tehnologija</li> </ul>
Mogućnosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneracija sektora povećanjem obujma proizvodnje, bolja kvaliteta proizvoda, novi praktični proizvodi s dodanom vrijednošću i promidžba na domaćem i inozemnom tržištu</li> <li>• Korištenje modela najbolje prakse i opreme</li> <li>• Korištenje sponzorstva za stipendiranje studijskih posjeta mladih uzgajivača i onih koji se zanimaju za prekvalifikaciju</li> <li>• Vertikalno integrirana velika poduzeća s modernim tehnologijama koja proizvode širok asortiman proizvoda, uključujući pripremljene proizvode i gotova jela od školjkaša s dužim rokom trajanja</li> <li>• Maloprodajni sektor u Hrvatskoj još uvijek nije dovoljno opskrbljen svježim domaćim proizvodima od školjkaša i nudi prostor za širu distribuciju i porast prodaje</li> <li>• Moguće je iskoristiti segment školjkaša za prirodne/ekološke proizvode s eko-oznakama i visokom dodanom vrijednošću</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loši sustavi otpadnih voda – kanalizacija na određenim područjima, poljoprivredno (pesticidi) ili industrijsko (postojane onečišćujuće tvari) onečišćenje, porast biotoksina i/ili nezgoda pri pročišćavanju školjkaša dovode do rizika zatvaranja uzgajališta</li> <li>• Postoji stvarni rizik od invazije egzotične vrste kamenice, pacifičke kamenice, posebice u Istri.</li> <li>• Razvoj obalnih projekata koji su u konfliktu s lokacijama namijenjenim uzgoju školjkaša.</li> <li>• Porast temperature mora uslijed klimatskih promjena</li> <li>• Unos stranih vrsta (pacifičke kamenice)</li> <li>• Nedovoljno korištenje raspoloživih tehnologija za obranu od predatora</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversifikacija novih vrsta razvojem tehnologije mriještenja (npr. Jakobove kapice)</li> <li>• Povećana potražnja za vrijeme turističke sezone omogućuje višu cijenu</li> </ul>	
--	--

- Slatkovodna akvakultura – stanje

Uzgoj slatkovodnih vrsta riba uključuje uzgoj toplovodnih (ciprinidnih, šaranskih) i hladnovodnih (salmonidnih, pastrvskih) vrsta, pri čemu su šaran (*Cyprinus carpio*) i kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*) najznačajnije vrste.

Uzgoj šaranskih vrsta tradicionalno se odvija na šaranskim ribnjacima, koji se u pravilu prostiru na nekoliko stotina hektara, a pet šaranskih ribnjaka površinom premašuje 1.000 ha. Većina šaranskih ribnjaka smještena je uz veće riječne slivove u nizinskom, kontinentalnom području RH. Uzgoj ciprinidnih vrsta većinom podrazumijeva kontrolirani uzgoj šarana (*Cyprinus carpio*) u monokulturi ili polikulturi s drugim vrstama, od kojih su najzastupljenije bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*), sivi glavaš (*Hypophthalmichthys nobilis*), bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*), som (*Silurus glanis*), smuđ (*Stizostedion lucioperca*), štika (*Esox lucius*) i linjak (*Tinca tinca*). Proizvodnja je u najvećoj mjeri poluintenzivna, pri čemu se uz prirodnu hranu, koja nastaje u ribnjaku biološkim procesima i čija se produkcija potiče agro-tehničkim mjerama (gnojidba i dr.), riba dohranjuje i dodatnom hranom, najčešće žitaricama (kukuruz, pšenica, raž, ječam). Proizvodni ciklus u šaranskom uzgoju u pravilu traje tri godine.

Uzgoj pastrvskih vrsta uglavnom se odvija u betonskim bazenima s protočnim sustavima koji omogućuju višestruku izmjenu vode. Pastrvski ribnjaci su uobičajeno smješteni u gorskim i planinskim područjima RH, koja obiluju brzim vodotocima s dovoljnom količinom hladne vode visoke kakvoće, kao preduvjetom za ovu vrstu proizvodnje. Uzgoj pastrvskih vrsta se gotovo u potpunosti odnosi na uzgoj kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*), a s niskim postotnim udjelom (< 1%) prisutna je i potočna pastrva (*Salmo trutta m. fario*). Uzgoj hladnovodnih vrsta se temelji na kontroliranom mrijestu, s proizvodnim ciklusom od oko 2 godine. Proizvodnja je intenzivna, budući da je prirodna hrana zanemariva, te se hranidba temelji na izbalansiranoj kompletnoj industrijskoj hrani.

Ukupna proizvodnja slatkovodne ribe plasira se uglavnom na domaćem tržištu, iako se posljednjih godina povećani plasman ostvaruje i na tržištu EU (Italija, Njemačka, Mađarska, i dr.). Slatkovodna akvakultura u RH ima i izraziti ekološki značaj, doprinoseći očuvanju biološke raznolikosti, s obzirom da veliki šaranski ribnjaci, osim primarne proizvodne funkcije, predstavljaju i značajna staništa za brojne zaštićene divlje vrste (prvenstveno ptice), te se kao područja velike prirodne vrijednosti nalaze unutar ekološke mreže EU Natura 2000. Uzgoj se odvija na oko 50 lokacija u 16 županija. Slatkovodna akvakultura bilježi stalnu stagnaciju i pad proizvodnje, a jedan od razloga za to su i investicije na ribnjacima te je pretpostavka da bi u bližoj budućnosti, po okončanju investicija trebalo doći do povećanja proizvodnje u tom segmentu.

Tablica 5. Proizvodnja u slatkovodnoj akvakulturi po vrstama u razdoblju 2015 – 2020

VRSTA	2015.		2016.		2017.		2018.		2019.		2020.*	
	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)	KOLIČINA (kg)	VRIJEDNOST (kn)
ŠARAN	3.401.001	41.018.148	2.697.582	41.634.322	2.039.041	32.767.267	1.958.611	33.272.982	2.037.336	35.448.671	1.690.919,12	28.393.936,08
BIJELI AMUR	131.611	1.484.455	134.427	1.679.309	168.900	2.275.382	140.696	1.823.783	121.939	1.590.024	132.528,50	1.943.430,80
SIVI GLAVAŠ	295.087	1.833.827	472.455	2.758.152	476.650	3.534.009	301.299	2.228.009	344.139	2.393.955	325.769,50	1.941.307,56
BIJELI GLAVAŠ	174.227	670.856	135.286	805.383	72.696	460.293	35.747	250.413	141.114	921.211	161.496,00	935.930,34
SOM	47.653	1.460.659	39.592	1.310.870	31.443	1.122.947	22.741	827.991	19.740	769.307	31.691,40	1.183.880,38
SMUĐ	10.003	510.577	7.153	426.723	8.780	553.867	7.307	424.958	6.899	394.679	5.904,70	351.725,88
ŠTUKA	8.759	314.827	9.190	388.677	12.038	525.838	7.269	337.361	9.087	371.864	2.252,60	145.306,13
LINJAK	3.449	97.847	1.228	61.197	1.395	39.740	606	30.025	2.058	82.275	615,00	34.500,00
OSTALE TOPLOVODNE	81.481	553.897	70.501	642.750	65.935	637.372	54.806	687.081	46.093	509.434	36.332,00	323.329,60
<b>UKUPNO TOPLOVODNE</b>	<b>4.153.271</b>	<b>47.945.093</b>	<b>3.567.413</b>	<b>49.707.382</b>	<b>2.876.878</b>	<b>41.916.714</b>	<b>2.529.083</b>	<b>39.882.603</b>	<b>2.728.405</b>	<b>42.481.421</b>	<b>2.387.509</b>	<b>35.253.347</b>
KALIFORNIJSKA PASTRVA	666.079	14.909.942	454.432	11.414.800	367.115	9.071.116	335.558	8.667.340	364.497	9.763.826	332.235,37	9.671.683,26
POTOČNA PASTRVA	13.056	520.523	12.389	436.710	28.398	1.006.480	34.194	1.452.041	7.510	398.791	12.449,00	552.349,75
<b>UKUPNO HLADNOVODNE</b>	<b>679.135</b>	<b>15.430.465</b>	<b>466.821</b>	<b>11.851.510</b>	<b>395.513</b>	<b>10.077.596</b>	<b>369.752</b>	<b>10.119.380</b>	<b>372.008</b>	<b>10.162.617</b>	<b>344.684</b>	<b>10.224.033</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>4.832.406</b>	<b>63.375.558</b>	<b>4.034.234</b>	<b>61.558.892</b>	<b>3.272.392</b>	<b>51.994.309</b>	<b>2.898.835</b>	<b>50.001.983</b>	<b>3.100.412</b>	<b>52.644.038</b>	<b>2.732.193</b>	<b>45.477.380</b>

Izvor: MP-UR; \* preliminarni podaci

- SWOT analiza slatkovodna akvakultura

#### Toplovodne vrste

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ribnjačarstva mogu imati dodatne prihode od turizma</li> <li>• Raspoloživost vodenih površina za širenje komercijalne proizvodnje ribe</li> <li>• Velik broj kvalificiranih/iskusnih radnika</li> <li>• Domaća i inozemna potražnja često je veća od ponude ključnih vrsta</li> <li>• Šaran je zbog niske cijene mesa na tržištu dobar repromaterijal za razvoj novih proizvoda</li> <li>• Dobro stanje okoliša i kvalitete vode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rascjepkanost sektora, posebice u proteklih deset godina</li> <li>• Manjak prilagođene ishrane i mrjestilišta ribe</li> <li>• Uzgoj niskog intenziteta i duži uzgojni ciklus ograničavaju produktivnost i rast ove industrije</li> <li>• Slabe marketinške vještine proizvođača.</li> <li>• Slaba biosigurnost i sposobnost upravljanja rizicima od bolesti (npr. virus KHV koji napada šarane)</li> <li>• Potražnja je koncentrirana u dvije kratke sezone godišnje</li> <li>• Nedostatak ciljane promidžbe</li> <li>• Neznatna interakcija između malih i srednjih poduzeća i javnih ustanova koje se bave istraživanjem i razvojem</li> <li>• Slaba suradnja i koordiniranost između raznih poduzeća u cilju snižavanja troškova i boljeg marketinga</li> <li>• Nedostatak kapaciteta za preradu</li> <li>• Nedostatak (educirane i kvalitetne) radne snage</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematično i skupo upravljanje ekosustavima u područjima u ekološkoj mreži Natura 2000</li> </ul>
Mogućnosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veća ulaganja u bolje hranidbene režime i intenzivnu kulturu mogu povećati šaransku proizvodnost na više od 1 tone po hektaru</li> <li>• Ciljanom promidžbom moguće je povećati prodaju šarana u područjima u Hrvatskoj u kojima je sada konzumacija mala.</li> <li>• Razvoj novih, praktičnih, gotovih proizvoda u pametnim maloprodajnim pakiranjima i njihova promidžba.</li> <li>• Usmjeravanje na rastući turizam iz Azije: nova gastro-iskustva, promocija o hrvatskim jelima i šaranu.</li> <li>• kvalitetnije turističke ponude na ribnjačarstvima (a ne samo uobičajeni „brzinski“ posjeti)</li> <li>• Mogućnosti diversifikacije uzgoja kao što su smuđ (s velikim filetima) i kečiga (veliki fileti, kavijar i turističke mogućnosti).</li> <li>• Uvođenje RAS tehnologija koji omogućuje otpornost na klimatske promjene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene - suša i niski vodostaji oštećuju prirodni ribnjački ekosustav i smanjuju proizvodnost uzgajališta</li> <li>• Klimatske promjene - poplave</li> <li>• Cjenovno povoljniji uvoz iz susjednih/trećih zemalja, pritisak na smanjenje cijena.</li> <li>• Šteta od cvjetanja algi i bolesti (autohtone i strane vrste)</li> </ul>

#### Hladnovodne vrste

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobro stanje vodnih resursa,</li> <li>• Ribogojilišta još uvijek imaju dosta prostora za širenje vodenih površina za uzgoj</li> <li>• Dostupno stručno znanje i kvalificirani stručnjaci</li> <li>• Privlačna vrsta ribe za jelo za kojom postoji velika potražnja</li> <li>• Proizvođači pokazuju zanimanje za veću uzajamnu suradnju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrija ima nisku ekonomiju razmjera i visoke proizvodne troškove u usporedbi sa susjednim zemljama</li> <li>• Visoki troškovi uvoza ikre, mlađi i peletirane hrane</li> <li>• Ne postoji ciljana promocija i marketing</li> <li>• Nedostatak kapaciteta za preradu</li> <li>• Nedovoljna zainteresiranost za korištenje modernih tehnologija</li> </ul>
Mogućnosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje dodane vrijednosti i prerade u cilju povećanja prihoda i proširenja tržišnog asortimana - dimljena pastrva je široko prihvaćena, ali se rijetko može naći na tržištu</li> <li>• Uvođenje modernih tehnologija uzgoja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatske promjene, poplave, suša, niski vodostaj ugrožavaju uzgoj</li> <li>• Prisutnost predatorskih vrsta (ribojedne ptice, vidra) nepovoljno utječe na proizvodnju</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvijanje marketinga</li> <li>• Širenje tržišta</li> <li>• Dodavanje novih vrijednosti konačnom proizvodu</li> <li>• Intenziviranje proizvodnje</li> <li>• Uvođenje RAS tehnologija koji omogućuje otpornost na klimatske promjene</li> <li>• Certificiranje proizvoda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi s bolestima zbog ribe iz uvoza i otpada iz operacija distributera – prerađivača</li> <li>• Jeftin uvoz iz susjednih/trećih zemalja vrši pritisak na cijene</li> <li>• Nedostatak (educirane i kvalitetne) radne snage</li> </ul>
---	--

- SWOT analiza RAS (recirkulacijski sustav u akvakulturi)

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otpornost na klimatske promjene kao rezultat upravljanja okolišem</li> <li>• Recirkulacijski uzgojni sustavi omogućuju vrlo koncentrirane tokove otpada i širok spektar ekonomičnih tehnika gospodarenja otpadom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visoki troškovi infrastrukture, opreme i pokretanja poslovanja (start-upova)</li> <li>• Vrlo ograničena dostupnost domaće tehnologije, proizvođača opreme i znanja</li> <li>• Povećanje operativnih troškova</li> </ul>
Mogućnosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogućnost intenzivnog rasta toplovodnih mesojednih riba velike dodane vrijednosti npr. smuđa i soma</li> <li>• Mogućnost skraćivanja uzgojnog ciklusa vrsta npr. pastrve i šarana neprestanim održavanjem optimalnog okoliša</li> <li>• Zatvoreni sustav omogućuje i uzgoj tržišno interesantnih stranih vrsta, jer riba ne može pobjeći u okoliš</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulagači mogu biti obeshrabreni zbog razmjerno visokih kapitalnih ulaganja u tehnologiju koja nije dokazana u Hrvatskoj</li> <li>• Potrebno je integrirati pravilno dizajniranu hardversku opremu s tehnikama upravljanja koje će se razvijati paralelno, a te dvije vještine nisu često dostupne u Hrvatskoj</li> </ul>

## DODATAK II. Međuodnos ciljanih intervencija NPRA s ciljevima i mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama i Niskougljične strategije

<b>Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)</b>	
<p>Strategija prilagodbe postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe ima za cilj osvijestiti važnost utjecaja klimatskih promjena na društvo, ukazati na prijetnje te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatskim promjenama u postojeće i nove politike, strateške i planske dokumente, programe i ostale aktivnosti koje se provode na svim razinama upravljanja. U tom smislu ona treba pomoći da načelo prilagodbe postane jedan od odlučujućih kriterija u planiranju i donošenju razvojnih odluka u budućnosti na svim razinama vlasti. Time će se doprinijeti smanjenju ranjivosti okoliša, gospodarstva i društva od klimatskih promjena te će se ukloniti mogući konflikti među sektorima u postupku provedbe prilagodbe. Strategijom su definirani nacionalni prioriteti (1. osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja, 2. osiguranje preduvjeta za gospodarski razvoj ruralnih područja, priobalja i otoka, 3. osiguranje održivog energetskeg razvitka, 4. jačanje upravljačkih kapaciteta umreženim sustavom praćenja i ranog upozoravanja, 5. osiguranje kontinuiteta istraživačkih aktivnosti) i mjere za sljedeće sektore: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam, zdravlje, prostorno planiranje i uređenje, upravljanje rizicima, opće mjere.</p> <p>NPRA kroz ciljane intervencije naglašava nužnost provedbe uz uvažavanje zabilježenih i predviđenih klimatskih promjena i njihovih utjecaja, odnosno primjenu mjera prilagodbe sektora (uvođenje novih tehnologija, uvođenje novih vrsta i načina uzgoja) te je na taj način NPRA usklađena s sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH.</p> <p>Ciljana intervencija <i>A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi</i> direktno doprinosi prilagodbi sektora uvođenjem novih tehnologija uzgoja, održivim korištenjem vode, smanjenjem unosa nutrijenata u vodu i povezivanjem proizvođača, savjetodavnih službi i znanstvenih ustanova. Ciljana intervencija <i>A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi</i> direktno doprinosi prilagodbi sektora uvođenjem novih vrsta i uvođenjem recirkulacijskih sustava. Ciljana intervencija <i>B.1. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja u uzgoju</i> direktno doprinosi prilagodbom načina prehrane uzgajanih vrsta. Ciljana intervencija <i>B.2. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima</i> direktno doprinosi uvođenjem recirkulacijskih sustava. Ciljana intervencija <i>B.4. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi</i> doprinosi unaprjeđenjem sustava prikupljanja i dostupnosti podataka o klimatskim promjenama. Ciljana intervencija <i>D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</i> direktno doprinosi unaprjeđenjem suradnje istraživača, donosioca odluka i proizvođača te poboljšanjem prijenosa znanja. Ciljana intervencija <i>D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama</i> direktno pridonosi razvojem novih proizvoda od prerađivačkih nusproizvoda. Ciljana intervencija <i>E.1. Istraživački projekti s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture</i> direktno pridonosi kroz aktivnosti znanstvenih istraživanja.</p> <p>Ciljane intervencije <i>A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete</i>, <i>B.3. Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu</i>, <i>C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</i> i <i>C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi</i>, <i>D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</i> posredno doprinose prilagodbi sektora akvakulture budući da stvaraju okvir za provođenje ciljane intervencije <i>A.1.</i></p>	
<b>ciljana intervencija NPRA</b>	<b>mjera Strategije prilagodbe klimatskim promjenama</b>
A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi	RR-01 Jačanje sektora ulaganjem u razvoj novih tržišta i proširenjem ponude
A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete	RR-05 Jačanje kapaciteta akvakulture većim uzgojem organizama na nižim trofičkim razinama i novih oblika uzgoja RR-06 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem u recirkulacijskim sustavima



<p>B.3. Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu</p> <p>C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p> <p>C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi</p>	<p>RR-07 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem novih vrsta riba</p> <p>RR-09 Jačanje kapaciteta akvakulture selektivnim uzgojem</p> <p>RR-10 Razvoj akvakulture prilagođavanjem količine i kvalitete hrane u promijenjenim klimatskim uvjetima</p>
<p>A.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi</p>	<p>RR-01 Jačanje sektora ulaganjem u razvoj novih tržišta i proširenjem ponude</p> <p>RR-05 Jačanje kapaciteta akvakulture većim uzgojem organizama na nižim trofičkim razinama i novih oblika uzgoja</p> <p>RR-06 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem u reciklacijskim sustavima</p> <p>RR-07 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem novih vrsta riba</p> <p>RR-08 Popularizacija korištenja novih vrsta riba</p>
<p>B.1. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja u uzgoju</p>	<p>RR-10 Razvoj akvakulture prilagođavanjem količine i kvalitete hrane u promijenjenim klimatskim uvjetima</p>
<p>B.2. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima</p>	<p>RR-06 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem u reciklacijskim sustavima</p>
<p>B.4. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi</p>	<p>HM-03 Jačanje stručnih, istraživačkih i upravljačkih kapaciteta za ocjenu pojavnosti i rizika negativnih utjecaja klimatskih promjena i prilagodbu slatkovodnih i morskih vodnih sustava u postojećim i budućim klimatskim prilikama</p>
<p>D.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</p>	<p>HM-03 Jačanje stručnih, istraživačkih i upravljačkih kapaciteta za ocjenu pojavnosti i rizika negativnih utjecaja klimatskih promjena i prilagodbu slatkovodnih i morskih vodnih sustava u postojećim i budućim klimatskim prilikama</p> <p>RR-10 Razvoj akvakulture prilagođavanjem količine i kvalitete hrane u promijenjenim klimatskim uvjetima</p>
<p>D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama</p>	<p>RR-01 Jačanje sektora ulaganjem u razvoj novih tržišta i proširenjem ponude</p>
<p>E.1. Poticanje istraživačkih projekata s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture</p>	<p>RR-01 Jačanje sektora ulaganjem u razvoj novih tržišta i proširenjem ponude</p> <p>RR-02 Jačanje kapaciteta za procjenu budućeg stanja sektora uslijed utjecaja klimatskih promjena</p> <p>RR-05 Jačanje kapaciteta akvakulture većim uzgojem organizama na nižim trofičkim razinama i novih oblika uzgoja</p> <p>RR-06 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem u reciklacijskim sustavima</p> <p>RR-07 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem novih vrsta riba</p> <p>RR-08 Popularizacija korištenja novih vrsta riba</p> <p>RR-09 Jačanje kapaciteta akvakulture selektivnim uzgojem</p> <p>RR-10 Razvoj akvakulture prilagođavanjem količine i kvalitete hrane u promijenjenim klimatskim uvjetima</p>

**Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)**

Ovaj strateški dokument postavlja put za tranziciju prema održivom konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Ciljevi smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine provodit će se u Republici Hrvatskoj u okviru političkog okvira koji je usvojila Europska unija. Nova strategija rasta EU formulirana kroz Europski zeleni plan postavlja cilj preobrazbe u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova. Niskougljična strategija odnosi se na sve sektore gospodarstva i ljudske aktivnosti, a osobit naglasak je na energetici, industriji, prometu, poljoprivredi, šumarstvu i gospodarenju otpadom.

Niskougljična strategija postavlja sljedeće opće ciljeve: 1. Postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom gospodarstvu s niskom razinom ugljika i učinkovitim korištenjem resursa, 2. Povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti, 3. Solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima, 4. Smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Niskougljičnom strategijom nisu definirane mjere za sektore ribarstva i akvakulture, no pojedine ciljane intervencije NPRA uključuju mjere niskougljičnog razvoja iz drugih sektora.

Ciljana intervencija *A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi* direktno doprinosi niskougljičnom razvoju budući da uključuje aktivnosti uvođenja klimatske pametne i digitalne tehnologije, smanjenje nastanka otpada i proizvodnju bioplina iz otpada. Ciljane intervencije *A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete*, *C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca* i *C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi* posredno doprinose niskougljičnom razvoju budući da stvaraju okvir za provođenje ciljane intervencije A.1. Ciljana intervencija *D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama* direktno doprinosi niskougljičnom razvoju budući da uključuje aktivnosti proizvodnje električne energije iz otpada.

<b>ciljana intervencija NPRA</b>	<b>mjera Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske</b>
A.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi A.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete C.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca C.4. Poticanje inovativnih projekata i pokretanje novih poduzeća u akvakulturi	MCC-3 Promicanje korištenja inovativnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) radi smanjenja emisija stakleničkih plinova MWM-1 Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada MWM-4 Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada MWM-5 Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline
D.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama	MWM-5 Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline MEN-18 Poticanje korištenja OIE za proizvodnju električne i toplinske energije