

Ministarstvo poljoprivrede

***NACIONALNI PLAN RAZVOJA AKVAKULTURE
ZA RAZDOBLJE DO 2027. GODINE***

Zagreb, studeni 2022.

Sadržaj

Sadržaj.....	2
I. Sažetak.....	5
II. Uvod	6
Usklađenost NPRA s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine.....	8
Polazne osnove.....	9
Stanje sektora akvakulture u 2020. godini	9
Razvojna postignuća do 2020. godine	14
Usklađenost s drugim strateškim dokumentima i javnim politikama.....	15
Načelo partnerstva.....	17
Srednjoročna vizija razvoja.....	18
Razvojni potencijali.....	18
III. Posebni ciljevi	21
POSEBNI CILJ 1. POVEĆANJE PROIZVODNOSTI I OTPORNOSTI PROIZVODNJE U AKVAKULTURI NA KLIMATSKE PROMJENE	21
POSEBNI CILJ 2. JAČANJE KONKURENTNOSTI SEKTORA AKVAKULTURE	24
POSEBNI CILJ 3. JAČANJEM SEKTORA AKVAKULTURE DOPRINIJETI OBNOVI GOSPODARSTVA TE UNAPRJEĐENJU UVJETA ŽIVOTA U RURALNIM I OBALNIM PODRUČJIMA	26
POSEBNI CILJ 4. POTICANJE INOVACIJA U SEKTORU AKVAKULTURE.....	28
IV. Pokazatelji ishoda i ciljane vrijednosti	30
V. Plan provedbe.....	32
Mjera 1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi	32
Mjera 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete.....	32
Mjera 1.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi.....	32
Mjera 1.4. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem i dobrobiti životinja u uzgoju.....	33
Mjera 1.5. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima.....	33
Mjera 1.6. Razvoj instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koji rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu.....	33
Mjera 1.7. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi	34
Mjera 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca.....	34
Mjera 2.2. Jačanje i poticanje osnivanja organizacija proizvođača.....	35

Mjera 2.3. Unaprjeđenje administrativnih mehanizama i poticanje proizvođača u primjeni javnih i privatnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane	35
Mjera 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi.....	35
Mjera 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama	36
Mjera 3.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama	36
Mjera 3.3. Promicanje proizvoda akvakulture i gastro-destinacijskog turizma.....	36
Mjera 4.1. Poticanje istraživačkih projekata s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture	37
Mjera 4.2. Jačanje obrazovnih i strukovnih programa u području akvakulture	37
Mjera 4.3. Poticanje osnivanja inovacijskih partnerstava između proizvođača i znanstvenih ustanova.....	37
VI. Terminski plan provedbe projekata od strateškog značaja	38
VII. Indikativni financijski plan.....	38
VIII. Okvir za praćenje i vrednovanje	39
Praćenje i izvještavanje	39
Vrednovanje	39
IX. Strateška procjena utjecaja na okoliš NPRA.....	40
X. DODACI.....	47
DODATAK I. Akvakultura u RH – SWOT analiza	47
DODATAK II. Međuodnos mjera NPRA s ciljevima i mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama i Strategije niskougljičnog razvoja	53
Prilog 1. Tablični pregled Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje do 2027.....	57

Popis skraćenica

DCF – Data Collection Framework (Nacionalni plan prikupljanja podataka u ribarstvu i akvakulturi)
EFPPRA – Europski fond za pomorstvo, ribarstvo i akvakulturu
EK – Europska komisija
EU – Europska unija
EUR - euro
EZ – Europska zajednica
GJR – godišnja jedinica rada
ha - hektar
HRK/kn – hrvatska kuna
JLS – jedinica lokalne samouprave
kg - kilogram
m² – metar kvadratni
MP – Ministarstvo poljoprivrede
NPOO – Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.– 2026.
NPRA - Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje do 2027. godine
NRS - Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine
NSPA - Nacionalni strateški plan razvoja akvakulture za razdoblje 2014. - 2020. godine
OP – organizacija proizvođača
RAS - recirkulacijski sustav u akvakulturi
RH – Republika Hrvatska
SC – strateški cilj
SL L – Službeni list
SPUO – strateška procjena utjecaja na okoliš
STARS RAS - projekt „Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnog prostora“
SWOT - analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji
t – tona
UR – Uprava ribarstva

I. Sažetak

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

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

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

Kroz unaprjeđenje proizvodnosti akvakulture na klimatski pametan i održiv način, NPRA doprinosi cjelokupnom gospodarskom razvoju Republike Hrvatske te unaprjeđenju ruralnih i obalnih gospodarstava. Navedeno je moguće postići jačanjem konkurentnosti svih proizvodnih segmenata, uz poticanje bolje povezanosti između proizvodnje i tržišta te 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 akt strateškog planiranja, kao rezultat sveobuhvatnog procesa planiranja koji uključuje ekonomske analize i savjetovanja s dionicima, uzima u obzir razvojne smjerove i strateške ciljeve sadržane u okviru Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine. Slijedom toga, provedba NPRA pridonijet će razvoju RH, uključujući cjelovit teritorijalni razvoj ruralnih i obalnih područja, doprinosi 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), kao i s novim razvojnim smjerovima EU u okvirima Zelenog plana i strategije „Od polja do stola“.

II. 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 višegodišnjeg nacionalnog plana razvoja akvakulture 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.). Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 13. svibnja 2021. godine donijela *Odluku o pokretanju postupka izrade Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje od 2021. do 2027. godine* (KLASA: 022-03/21-04/158; URBROJ: 50301-05/31-21-2). Time je započeo postupak izrade Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje od 2021. do 2027. godine, koji provodi i koordinira Ministarstvo poljoprivrede te je uključivao i postupak strateške procjene utjecaja na okoliš, kao i neformalne konzultacije s Europskom komisijom (EK). S obzirom da se izrada produljila na zadnje tromjesečje 2022. godine, kada se očekuje i završetak postupka donošenja, naziv akta je izmijenjen u Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje do 2027. godine (NPRA). Naime, u svibnju 2021. godine usvojene su Strateške smjernice EK za održiviju i konkurentniju akvakulturu u EU za razdoblje 2021. – 2030. (COM (2021) 236 final) (u daljnjem tekstu: Smjernice EK), što je zahtijevalo dodatna usklađivanja s EK te zajedno s nepredvidivim otegotnim okolnostima (specifičan način rada tijekom pandemije virusa Covid 19) rezultiralo pomakom vremenskog okvira za donošenja NPRA. Izrada NPRA 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 Smjernicama EK, 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 okolišne 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 akta strateškog planiranja.

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

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (u daljnjem tekstu: 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 sljedeće:

1. Održivo gospodarstvo i društvo

3. Zelena i digitalna tranzicija

4. Ravnomjieran regionalni razvoj

Naime, NPRA predviđa održivi razvoj sektora akvakulture kroz unaprjeđenje proizvodnosti akvakulture na klimatski pametan i održiv način, uz primjenu novih digitalnih tehnologija i inovacija, jačanje konkurentnosti sektora te doprinos sektora akvakulture razvoju gospodarstva u ruralnim i obalnim područjima, što je u skladu s izdvojenim razvojnim smjerovima NRS. Također, posebni 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

NRS sektor akvakulture razmatra u okviru strateškog cilja SC9. *Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva*. Sva četiri posebna cilja NPRA izravno podupiru ostvarenje upravo navedenog strateškog cilja SC9. *Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva* te pripadajućih prioritarnih područja javnih politika definiranih NRS-om:

- povećanje produktivnosti poljoprivrede i akvakulture i njihove otpornosti na klimatske promjene na okolišno prihvatljiv i održiv način
- doprinos klimatskoj neutralnosti, smanjenje upotrebe pesticida i povećanje ekološke proizvodnje u skladu s novim smjerovima EU-a u okvirima Zelenog plana te Strategije „Od polja do stola“ i Strategije EU-a za bioraznolikosti
- jačanje konkurentnosti i inovativnosti u poljoprivredi i akvakulturi
- oživljavanje ruralnih područja i unaprjeđenje kvalitete života u ruralnim i obalnim područjima.

Polazne osnove

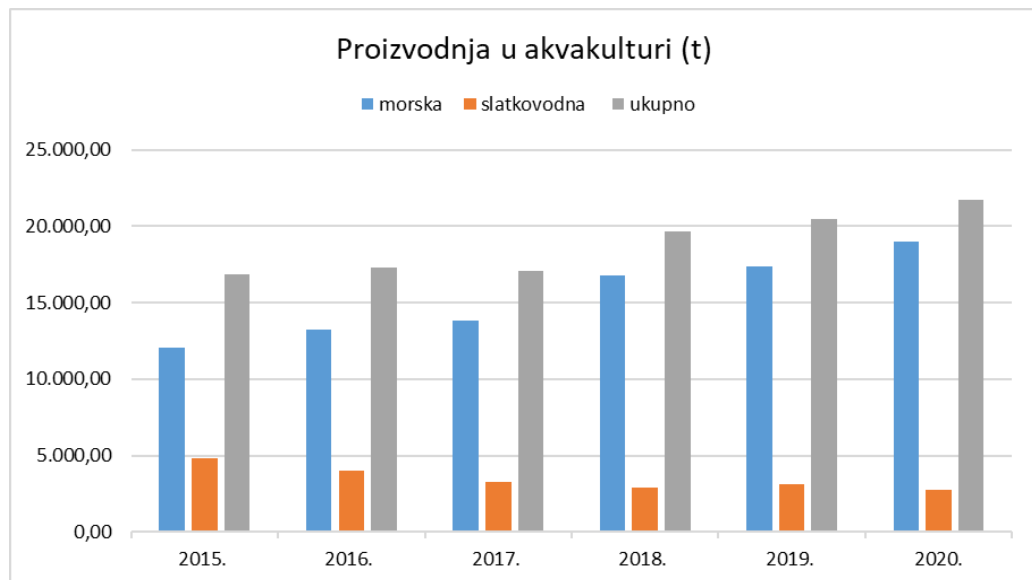
Stanje sektora akvakulture u 2020. godini

Hrvatska akvakultura uključuje uzgoj vodenih organizama u moru (marikultura) i u kopnenim vodama (slatkovodna akvakultura). Ukupna proizvodnja u 2020. godini iznosila je oko 21.770 tona, ukupne vrijednosti preko 1 milijarde kuna. Akvakultura u RH pokazuje trend rasta, pri čemu uzgoj morskih organizama ima dominantan značaj, kako po količini godišnje proizvodnje, tako i po ukupnoj vrijednosti. 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	18.992,42
slatkovodna	4.832,41	4.034,23	3.272,39	2.898,84	3.100,41	2.779,14
ukupno	16.875,36	17.269,07	17.114,60	19.680,30	20.442,90	21.771,56

Izvor: MP-Uprava ribarstva (UR)

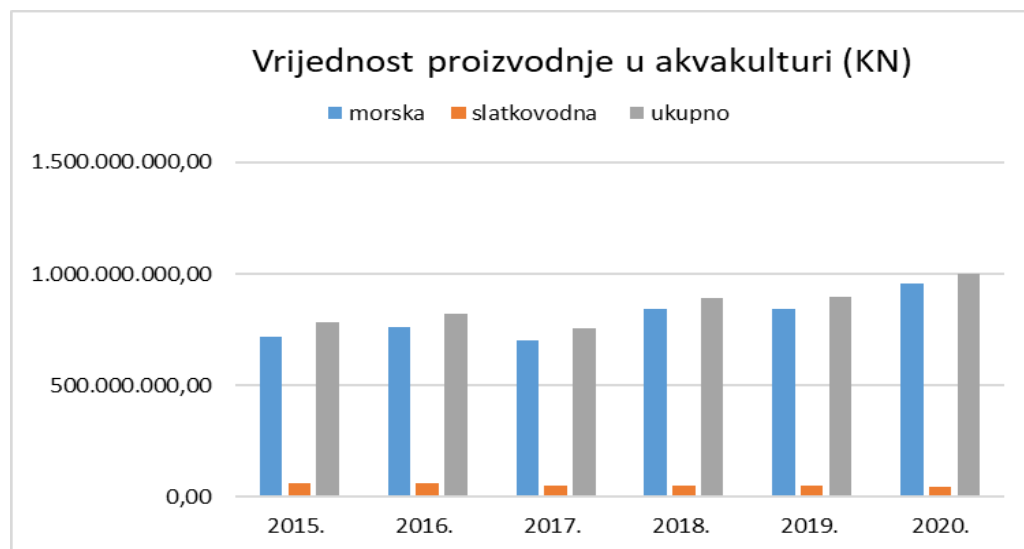


Graf 1. Ukupna proizvodnja u akvakulturi u razdoblju 2015 – 2020 (t)

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	842.629.849,54	955.428.634,68
slatkovodna	63.375.557,77	61.558.891,84	51.994.309,26	50.001.982,99	52.644.038,14	46.798.814,15
ukupno	781.661.053,82	820.160.699,47	753.634.717,19	890.040.253,63	895.273.887,68	1.002.227.448,83

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)
SVEUKUPNO	3.345.241,39	1.118.800,00	2.963.763,36	13.639,01	147.873,79
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*), atlantska plavoperajna tuna (*Thunnus thynnus*), a posljednjih godina sve je zastupljenija i hama (*Argyrosomus regius*), dok su kod školjkaša zastupljene vrste dagnja (*Mytilus galloprovincialis*) i europska kamenica (*Ostrea edulis*).

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

MORSKA AKVAKULTURA	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	307.311.133
KOMARČA	4.074.788	196.028.957	4.100.956	201.711.399	4.829.601	232.599.355	5.590.969	244.010.692	6.774.449	289.971.460	7.779.889	348.390.986
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	3.323.034	265.498.546
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	502.808	4.956.638
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	14.368	1.219.008
OSTALO*	77.948	4.116.267	127.000	7.411.940	253.382	12.842.378	807.846	36.754.455	724.749	35.815.266	618.268	28.052.324
UKUPNO	12.042.946	718.285.496	13.234.836	758.601.808	13.842.209	701.640.408	16.781.457	840.038.271	17.342.486	842.629.849	18.992.415	955.428.635

* hama, zubatac, gof, jakovljeva kapica

Izvor: MP-UR

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 najvećim dijelom temelji na ulovu 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 (preko 84% ukupne proizvodnje), dok je uzgoj dagnje, osim na području Malostonskog zaljeva i Malog mora, značajnije zastupljen i 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.

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 (*Sander lucioperca*), štuka (*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*). 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.

Uzgoj slatkovodne ribe se odvija na oko 50 lokacija u 16 županija. Ukupna proizvodnja u slatkovodnoj akvakulturi je u 2020. godini iznosila oko 2.780 tona, s ukupnom ostvarenom vrijednošću od oko 46,8 milijuna kn. Od toga je proizvedeno 2.388 tona toplovodnih (šaranskih) vrsta, ukupne vrijednosti 35,3 milijuna kn. Najznačajnija vrsta u šaranskom uzgoju, s oko 1.700 tona ostvarene proizvodnje u 2020. godini, je šaran nakon kojeg zastupljenošću slijede biljojedne šaranske vrste (sivi glavaš, bijeli glavaš i bijeli amur). Ukupna proizvodnja hladnovodnih (pastrvskih) vrsta je u 2020. godini iznosila 392 tone, s ukupnom vrijednošću 11,6 milijuna kn. Najznačajnija vrsta u pastrvskom uzgoju je kalifornijska pastrva, s ukupno ostvarenom

proizvodnjom u 2020. godini od oko 380 tona. Glavnina proizvedene slatkovodne ribe namijenjena je domaćem tržištu, iako se posljednjih godina povećani plasman ostvaruje i na tržištu EU (Italija, Njemačka, Mađarska, i dr.), posebice u segmentu uzgoja šaranskih vrsta.

U posljednjih pet godina bilježi se pad proizvodnje u slatkovodnoj akvakulturi, s najnižim vrijednostima, kako količinski, tako i vrijednosno u 2020. godini. Navedena kretanja ukazuju na još uvijek prisutne probleme u ovom segmentu akvakulture, koji unatoč poduzetim koracima u poboljšanju regulatornog okvira i proizvodnim investicijama kroz proteklo programsko razdoblje, onemogućavaju postizanje veće stabilnosti u proizvodnji i očekivanog rasta. Uzroci ovakvog stanja mogu se dijelom povezati uz recentne poremećaje na tržištu koji su uzrokovani pandemijom virusa Covid-19, no proizlaze i iz problematike korištenja osnovnih resursa u proizvodnji, osobito poremećaja u dostupnosti vode uslijed sve izraženijih i dugotrajnijih sušnih razdoblja, kao i problematike predatorskih vrsta na uzgajalištima, te potrebe za sustavnijim praćenjem i sprječavanjem pojave bolesti u uzgoju.

Osim gospodarskog značaja u okviru sektorskih politika, svakako vrijedi istaknuti doprinos slatkovodne akvakulture razvoju ruralnih područja, koji se ostvaruje kroz zapošljavanje lokalnog stanovništva i diversifikaciju aktivnosti na uzgajalištima, čime se obogaćuje ugostiteljsko-turistička ponuda ruralnih područja i doprinosi razvoju seoskog (ruralnog) turizma. Također, slatkovodna akvakultura u RH ima i izrazit ekološki značaj, doprinoseći očuvanju biološke raznolikosti, s obzirom da prostrani 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 Europske unije Natura 2000.

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

SLATKOVODNA AKVAKULTURA	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	2.038.041	32.767.267	1.958.611	33.272.982	2.037.336	35.448.671	1.690.919	28.393.996
BIJELI AMUR	131.611	1.484.455	134.427	1.679.309	168.900	2.275.382	140.696	1.823.788	121.939	1.590.024	132.529	1.943.431
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	325.770	1.941.308
BIJELI GLAVAŠ	174.227	670.856	135.286	805.383	72.696	460.293	35.747	250.413	141.114	921.211	161.496	995.990
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	1.183.880
SMUJ	10.003	510.577	7.153	426.723	8.780	553.867	7.307	424.958	6.899	394.679	5.905	351.726
ŠTUKA	8.759	314.827	9.190	388.677	12.038	525.838	7.269	337.361	9.087	371.864	2.253	145.306
OSTALE TOPLOVODNE*	84.930	651.744	71.728	703.947	67.330	677.112	55.412	717.106	48.152	591.709	36.947	357.830
UKUPNO TOPLOVODNE	4.153.271	47.945.093	3.567.413	49.707.382	2.876.878	41.916.714	2.529.083	39.882.608	2.728.406	42.481.421	2.387.509	35.253.347
KALIFORNJSKA 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	379.178	10.993.118
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	552.350
UKUPNO HLADNOVODNE	679.135	15.430.465	466.821	11.851.510	395.513	10.077.596	369.752	10.119.380	372.008	10.162.617	391.628	11.545.467
UKUPNO	4.832.406	63.375.558	4.034.234	61.558.892	3.272.392	51.994.309	2.898.835	50.001.988	3.100.413	52.644.038	2.779.137	46.798.814

* li njaak, deveńka, kećiga, pastnski greeć, ańrićki som, sibińska jeńseta i ostalo

Izvor: MP-UR

Razvojna postignuća do 2020. godine

Mogućnosti razvoja hrvatske akvakulture do 2020. godine sagledani su kroz Nacionalni strateški plan razvoja akvakulture za razdoblje 2014.-2020. godine (u daljnjem tekstu: NSPA), koji je, kao sektorski strateški dokument, utvrdio ciljeve i prioritete razvoja akvakulture za navedeno programsko razdoblje. Kao jedan od općih ciljeva razvoja, NSPA je do kraja 2020. godine predvidio povećanje ukupne proizvodnje u akvakulturi na 24.050 tona, uz poštivanje načela ekonomske, socijalne i ekološke održivosti. Opći ciljevi razvoja bili su i jačanje društvenog, poslovnog i administrativnog okruženja za razvoj akvakulture, kao i poboljšanje percepcije te povećanje nacionalne potrošnje proizvoda akvakulture. Uz opće ciljeve razvoja, NSPA je utvrdio i niz razvojnih prioriteta, grupiranih u nekoliko tematskih područja usklađenih s tada aktualnim Strateškim smjernicama Europske komisije za održivi razvoj EU akvakulture iz 2013. godine. Među značajnijim prioritetima razvoja vrijedi istaknuti pojednostavljenje administrativnih postupaka, osiguranje održivog razvoja i rasta kroz koordinirano prostorno planiranje i osiguravanje potrebnih lokacija za uzgoj i za prateću infrastrukturu, te osiguravanje odgovarajuće količine vode za slatkovodni uzgoj, primjenu ekološki prihvatljivih tehnologija, zaštitu od predatora i naknadu šteta od predatora, utvrđivanje i provođenje protokola u cilju prevencije i kontrole bolesti te dobrobiti organizama u uzgoju, diversifikaciju proizvodnje i uvođenje novih vrsta u uzgoj, unaprjeđenje suradnje uzgajivača sa znanstvenim i istraživačko-razvojnim institucijama, osiguranje organizama u uzgoju, osnivanje organizacije proizvođača, povećanje konkurentnosti, certifikaciju i brendiranje, promociju proizvoda akvakulture uključujući unaprjeđenje komunikacije sa potrošačima, kontinuiranu opću edukaciju i informiranje sudionika u akvakulturi te jačanje uloge savjetodavnih usluga. Navedeni ciljevi i prioriteti u pojedinim su segmentima ostvareni u potpunosti ili značajnom opsegu, dok se u preostalima očekuje daljnja provedba i ostvarenje u nastupajućem programskom razdoblju.

U pogledu proizvodnih rezultata vrijedi istaknuti da, iako do 2020. godine ukupna planirana količina proizvodnje nije postignuta, u dijelu uzgoja morske ribe količina proizvodnje značajno je nadmašila planirane ciljeve, ukazujući na dobre razvojne smjerove ovog podsektora hrvatske akvakulture koje je potrebno nastaviti i nadalje. U preostalim uzgojnim segmentima, koji uključuju slatkovodnu akvakulturu i uzgoj školjkaša, do 2020. godine nisu ostvarene ciljane količine proizvodnje, no detaljnom sektorskom analizom utvrđene su slabosti i nedostaci te prilike i potencijali daljnjeg razvoja koje je potrebno iskoristiti kako bi se postigli novi redefinirani ciljevi do kraja 2027. godine.

Jedna od značajnijih aktivnosti koja je poduzeta u prethodnom programskom razdoblju te je značajno doprinijela ostvarenju ciljeva povezanih s pojednostavljenjem administrativnih postupaka je donošenje Zakona o akvakulturi, koji je stupio na snagu početkom siječnja 2018. godine te predstavlja novi zakonski okvir kojim je regulirana djelatnost akvakulture i kojime akvakultura dobiva stratešku važnost u gospodarstvu RH. Donošenjem ovog Zakona akvakultura je izdvojena iz propisa koji uređuju ribolov te su objedinjavanjem uvjeta za obavljanje akvakulture u moru i u kopnenim vodama stvorene zakonske pretpostavke za pojednostavljenje procedura i lakše administriranje djelatnosti, a time i okvir za brži ujednačeni razvoj ove gospodarske djelatnosti u smislu povećanja ukupne proizvodnje i povećanja konkurentnosti.

Nadalje, u proteklom programskom razdoblju poduzeto je niz aktivnosti u smjeru proizvodnih

ulaganja u akvakulturi, kroz investicije u modernizaciju i opremanje uzgajališta, diversifikaciju proizvodnje i primjenu tehnologija koje doprinose održivom razvoju akvakulture. U segmentu prostornog planiranja i smještanja djelatnosti u prostor, značajni su koraci poduzeti u dijelu prostornog planiranja za marikulturu, s obzirom da su sve obalne županije predvidjele područja za akvakulturu u svojim prostornim planovima, dok su pojedine, poput Zadarske i Šibensko-kninske, otišle i korak dalje u smjeru detaljnog zoniranja područja za akvakulturu. Uspostava sličnih mehanizama još uvijek nije ostvarena u segmentu slatkovodne akvakulture, no predviđeno je donošenje podzakonskog propisa koji bi definirao osnovne kriterije za optimalno smještanje slatkovodnih uzgajališta u prostor, prvenstveno vodeći računa o osiguranju potrebnih količina kvalitetne vode, te postizanju komplementarnosti s ostalim dionicima prostora.

U dijelu primjerenog pozicioniranja proizvoda akvakulture na tržištu, povećanja konkurentnosti i poboljšanja u promociji i percepciji potrošača u periodu do 2020. poduzete su marketinške aktivnosti, poput kampanje „Riba Hrvatske-jedi što vrijedi“, u okviru koje je promovirana kvaliteta i održivost svih domaćih proizvoda ribarstva, pa tako i proizvoda akvakulture, s ciljem povećanja potrošnje i poboljšanja percepcije samih potrošača o ovim visokovrijednim prehrambenim proizvodima, ili reklamnih spotova kojima su ciljano promovirani proizvodi akvakulture, kao i njihova nutritivna vrijednost, ali i doprinos održivom razvoju i zaštiti prirode i okoliša. Također, promocija proizvoda akvakulture provodila se i kroz primjenu prikladnih modela certificiranja, poput dobivanja oznake izvornosti za malostonsku kamenicu na nacionalnoj razini, a potom i na razini EU. Oznaka izvornosti uzgajivačima školjkaša bi trebala omogućiti lakši tržišni plasman, a kupcu jamstvo kvalitete autentičnog proizvoda.

Za daljnje jačanje konkurentnosti proizvođača u akvakulturi i postizanje očekivane razine otpornosti i održivosti proizvodnje potrebno je dodatno osnažiti provedbu aktivnosti koje nisu u očekivanom opsegu ostvarene do 2020. godine, poput poticanja primjene učinkovitih praksi i protokola upravljanja zdravljem i dobrobiti organizama u uzgoju, daljnjeg unaprjeđenja suradnje uzgajivača sa znanstvenim i razvojno-istraživačkim institucijama kako bi se potaknule inovacije, osnaživanja udruživanja u sektoru akvakulture u smjeru osnivanja organizacija proizvođača i jačanja marketinških aktivnosti, posebice u dijelu slatkovodne akvakulture te poticanja stalne edukacije i usavršavanja svih sudionika u sektoru akvakulture.

Usklađenost s drugim strateškim dokumentima i javnim politikama

Kao srednjoročni akt strateškog planiranja, NPRA definira prioritete javnih politika i posebne ciljeve, njihovu provedbu, pokazatelje ishoda i njihove ciljane vrijednosti za razvoj hrvatske akvakulture u razdoblju do 2027. godine. Pri izradi ovog akta strateškog planiranja vodilo se računa o usklađenosti sa nacionalnim i sektorskim aktima strateškog planiranja koji se odnose na akvakulturu, prije svega Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine.

Važno je istaknuti da su u ovom aktu strateškog planiranja utvrđeni srednjoročna 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. Daljnji koraci u povećanju okolišne uspješnosti akvakulture EU-a uključuju rast ekološke akvakulture, kako je predviđeno strategijom "Od polja do stola" i Akcijskim planom za razvoj ekološkog sektora.

Nadalje, među ključnim izazovima s kojima će se suočiti hrvatska akvakultura u nastupajućem razdoblju su klimatske promjene te su utvrđeni posebni ciljevi, kao i planirane mjere 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 niskougljičnog razvoja. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama) i Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (u daljnjem tekstu: Strategija niskougljičnog razvoja) su dva krovna akta strateškog planiranja iz ovog područja, a ostvarenju njihovih ciljeva doprinose i posebni ciljevi NPRA.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama za ostvarenje vizije razvoja - *Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene* – postavlja sljedeće ciljeve: (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, a ostvarenju ovih ciljeva izravno doprinose posebni ciljevi NPRA: 1. *Povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene*, 3. *Jačanjem sektora akvakulture doprinijeti obnovi gospodarstva te unaprjeđenju uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima* i 4. *Poticanje inovacija u sektoru akvakulture*. Naime, u NPRA je sagledan mogući utjecaj klimatskih promjena te naglašena 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. Strategija niskougljičnog razvoja 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. Prethodno navedeni posebni ciljevi 1., 3. i 4. NPRA doprinose ostvarenju općih ciljeva 1. i 2. Strategije niskougljičnog razvoja, a poveznica je osobito uočljiva kroz 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 mjera NPRA s ciljevima i mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama i Strategije niskougljičnog razvoja 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.

Načelo partnerstva

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. 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.

U svrhu izrade prijedloga NPRA osnovana je Stručna radna skupina sukladno Odluci Vlade RH o pokretanju postupka izrade NPRA, u čiji rad su uključeni svi relevantni dionici kako bi se osigurao usklađen i međusektorski pristup temeljen na načelu partnerstva i na taj način stvorili preduvjeti za doprinos svih nadležnih resora u planiranju održivog razvoja sektora akvakulture. Osim predstavnika sektorskih udruženja za sve segmente slatkovodne i morske akvakulture, u Stručnu radnu skupinu su imenovani i predstavnici nadležnih tijela državne uprave čiji je djelokrug rada povezan sa sektorom akvakulture, predstavnici relevantnih znanstvenih i istraživačkih institucija te predstavnici područne (regionalne) samouprave i civilnog sektora.

Srednjoročna vizija razvoja

Akvakultura u Republici Hrvatskoj je 2027. godine okolišno i tržišno održiva gospodarska djelatnost, visoke proizvodnosti, učinkovitosti i otpornosti, koja nudi konkurentne i zdrave prehrambene proizvode prepoznatljive kvalitete, a u sinergiji sa srodnim djelatnostima stvara bolje radne i životne uvjete u ruralnim i obalnim područjima.

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 učinkovitost 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. Primjena održivih tehnologija te novih znanja i inovativnih rješenja u sektoru akvakulture omogućuje razvoj novih proizvoda veće dodane vrijednosti, uz prilagodbu klimatskim promjenama i jačanje otpornosti sektora. 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 široki spektar proizvoda, koji su svježiji i lako dostupni, jedinstvene gastronomske vrijednosti i vrhunske kvalitete, a istovremeno cjenovno dostupni potrošačima, te kao takvi prepoznatljivi na tržištu.

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 gospodarstvu¹.
- 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) te lubina i komarče (u Italiju). Ostali se proizvodi akvakulture, posebice školjkaši (dagnje, kamenice) i slatkovodne ribe (šaran, pastrva), najvećim

¹ 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).

dijelom plasiraju na domaće tržište. Rastući sektor turizma i niska konzumacija ribe po stanovniku u Hrvatskoj (u usporedbi s drugim državama članicama EU-a) ukazuju na važne potencijale rasta za lokalne proizvođače u akvakulturi na domaćem tržištu². 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.³

- 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.
- v. **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 karbonskog otiska te povezivanje proizvođača u akvakulturi, kako međusobno, tako 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

² 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 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>

³ Konzumacija proizvoda ribarstva i akvakulture po stanovniku je 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

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 se onečišćenje i ublažava učinak klimatskih promjena, ali i povećavaju i diversificiraju prihodi proizvođača te je omogućena ekonomska diversifikacija ruralnih i obalnih područja. Osim toga, istraživanjima u području genetske selekcije u cilju razvoja riba otpornih na bolesti, bolje kvalitete mesa, poboljšanih morfoloških svojstava, doprinijet će se smanjenju rizika u uzgoju te boljoj prilagodbi i zahtjevima tržišta.

III. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi NPRA utvrđeni su na temelju prepoznatih ključnih potreba sektora akvakulture te usklađeni 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 radionica 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 posebna cilja:

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

Ovi posebni ciljevi proizašli su iz utvrđenih **dvanaest (12) ključnih potreba⁴** u sektoru akvakulture u Hrvatskoj:

POSEBNI CILJ 1. POVEĆANJE PROIZVODNOSTI I OTPORNOSTI PROIZVODNJE U AKVAKULTURI NA KLIMATSKE PROMJENE

Ključna potreba 1: Povećanje dodane vrijednosti proizvodnje u akvakulturi

Opis	Povećanje ekonomske vrijednosti proizvodnje 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.
Obrazloženje	Dok su postojeće tehnologije u podsektoru marikulture u pravilu djelotvorne (uzgoj bijele ribe i tune), a u proteklih nekoliko godina povećao se i broj uzgajališta te slijedom toga i njihova proizvodnost, stanje u sektoru slatkovodne akvakulture nije na toj razini. Razlog tomu su nedovoljno iskorišteni postojeći resursi, kao i mahom zastarjeli i nedovoljno učinkoviti proizvodni sustavi i tehnologije koji se koriste u slatkovodnoj akvakulturi u RH.

⁴ 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>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 vrsta riba (uglavnom šaranske vrste) se odvija u šaranskim ribnjacima koji su izgrađeni u prvoj polovici 20. stoljeća. Nadalje, proizvodnja 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 mlađi iz prirode. Industrija školjkaša nema razvijenu infrastrukturu, distribuciju, ni dovoljno učinkovite centre za pročišćavanje školjkaša, kao niti 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 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 stavlja na proizvodnju ograničenog broja ribljih vrsta (npr. šaran i kalifornijska pastrva), a domaća se industrija školjkaša svodi na europsku kamenicu i 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. smud 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>Opis</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>Obrazloženje</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 smanjenje količine divljih ličinki za uzgoj školjkaša (što je već uočeno u posljednja dva desetljeća), ograničavaju pristup izvorima slatke vode, smanjuju proizvodnost</p>

	<p>zbog neprimjerenih uzgojnih uvjeta, eutrofikacije i drugih učinaka. Klimatske promjene u morskom okolišu, uključujući zakiseljavanje oceana i mora, mogu biti osobito štetne za uzgoj školjkaša, npr. kamenica, dagnji i kapica. 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. Navedena ograničenja iz okoliša, ali i potreba za očuvanjem ekosustava, uključujući zaštitu divlje flore i faune, upotrebu/kvalitetu vode, pročišćavanje vode i smanjenje emisije stakleničkih plinova, kao i pravni i regulatorni zahtjevi o kojima ovise upravljačke odluke, predstavljaju dodatne izazove s kojima se moraju nositi proizvođači u akvakulturi. Primjerice, proizvodnja toplovodne ribe (npr. šarana) ovisi o održivosti polu-prirodnih močvarnih ekosustava koji su svojstveni za toplovodne ribnjake i o proizvođačima koji nastoje optimizirati proizvodnju, a istovremeno se zaštititi od ptica grabljivica i šteta 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 koji dovode do bolesti i utječu na biosigurnost 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

Opis	<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 različitih tipova 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>
Obrazloženje	<p>Pred proizvođačima u akvakulturi značajni su okolišni i upravljački izazovi, koji nameću potrebu za uvođenjem integriranog upravljanja i planiranja. Primjerice, među zahtjevnijim izazovima je onaj koji se odnosi na primjereno usklađivanje pravne zaštite močvara i ptičjih vrsta, odnosno zaštite divlje flore i faune s uspješnim uzgojem riba, pogotovo na područjima Natura 2000. Naime, šaranski ribnjaci su sastavni dio ekološke mreže Natura 2000 i međunarodno važnih područja za ptice te kao takvi pridonose očuvanju bioraznolikosti, ali i održivosti akvakulture kroz pružanje važnih usluga ekosustava i stoga zahtijevaju posebnu pažnju. Nadalje, potrebno je istaknuti da je integrirano upravljanje i planiranje između ostalog otežano i zbog manjka podataka i informacija o ključnim pokazateljima vezanim za okoliš/klimatske uvjete (npr. stanje infrastrukture dovodnih kanala prema ribnjacima, klimatološki uvjeti, zalihe vode kojima se koriste pojedinačna uzgajališta). Navedena problematika koja otežava koordiniranu primjenu integralnog upravljanja i planiranja može rezultirati nemogućnošću otvaranja novih uzgajališta u određenim proizvodnim okruženjima, kao i pojačanim konfliktima 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

Opis	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.
Obrazloženje	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 na tržištu koji su prilagođeni sektoru akvakulture, i još uvijek nije u cijelosti 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.

POSEBNI CILJ 2. JAČANJE KONKURENTNOSTI SEKTORA AKVAKULTURE

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

Opis	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.
Obrazloženje	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 okolnosti koje se mogu unaprijediti u operativnom smislu. Trenutno u pojedinim segmentima akvakulture su ograničeni kapaciteti mrjestilišta za ključne vrste u proizvodnji, u određenim segmentima akvakulture je mali obujam proizvodnje te stoga proizvođači ne mogu garantirati kontinuiranu i standardnu ponudu proizvoda akvakulture kroz cijelu godinu. Tako slatkovodna akvakultura i uzgajališta školjkaša u Hrvatskoj, osim slabije tehničke učinkovitosti, ne postižu učinkovitost ekonomije razmjera koja se temelji na većim proizvodnim kapacitetima i količinama proizvodnje. Također, ne postoje organizacije proizvođača u akvakulturi, slaba je povezanost sa širim tržištem i rijetko se uz primarnu proizvodnju radi prerada primarnih proizvoda. Zbog slabih horizontalnih veza (među proizvođačima) i vertikalne integracije (između proizvođača i kupaca) podižu se transakcijski troškovi, povećavaju troškovi repromaterijala, slabiji je pregovarački položaj manjih proizvođača te otežan pristup dovoljno velikom obujmu proizvoda ujednačene kvalitete po konkurentnim cijenama na tržištu (prerađivačima, hotelima i restoranima). U navedenim okolnostima važno je naglasiti značaj zajedničkih 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

Opis	Unaprjeđenje poslovanja proizvođača i sudionika u lancu akvakulture kroz bolji pristup informacijama o prilagođenim uslugama za pružanje financijske, logističke i tehničke podrške, koje je potrebna za pristupanje lokalnim, regionalnim i strateškim tržišnim segmentima.
Obrazloženje	Pristup informacijama i uslugama za pružanje logističke podrške u vrijednosnim lancima često omogućava stvaranje veće dodane vrijednosti jer proces čini učinkovitijim i produktivnijim, a ponuđeni proizvodi su tržištu prihvatljivi. Stoga bi sektor akvakulture mogao značajno ojačati svoj konkurentski položaj usmjeravanjem na one segmente koji obuhvaćaju potrošače koji imaju potrebu za praktičnim i visokokvalitetnim proizvodima, koji su svježiji i lako dostupni, te onim proizvodima s tržišnom dodanom vrijednosti, a koji zahtijevaju učestaliju isporuku. Međutim, ruralna i obalna infrastruktura kao i logističke funkcije koje su trenutačno u upotrebi u Hrvatskoj i dalje nisu dovoljno usklađene s tržišnim potrebama 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 %. Naime, svježiji i lako kvarljivi proizvodi akvakulture koje proizvode manji proizvođači bez organizirane logistike teško će postati konkurentni ako se ne umreže s pružateljima logističkih usluga koji mogu osigurati transportna rješenja, tehničku i organizacijsku podršku te druge marketinške usluge koordinacije u vrijednosnim lancima u akvakulturi.

Ključna potreba 7: Poticanje korištenja primjene standarda kvalitete

Opis	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, zdravlje i dobrobit životinja, označavanje hrane i informacije o hrani (njezinu podrijetlu), sljedivost proizvodnje i prerade u akvakulturi.
Obrazloženje	Postojano uvođenje javnih standarda zaštite i očuvanja okoliša, sigurnosti hrane i hrane za životinje, zdravlja i dobrobiti životinja, označavanja hrane i informacija o hrani i sljedivosti postavilo je velike zahtjeve za ulazak i konkurentnost, kako na domaćem tako 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 nacionalnih zahtjeva, pri čemu trgovci 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 daleko prihvatljiviji u okviru organizacija proizvođača ili nekog drugoga oblika udruživanja.

	<p>Podjednako je važno osigurati i odgovarajuće potpore za proizvođače, a pogotovo za organizacije proizvođača ili lokalne akcijske grupe u cilju jačanja procesa u sustavu upravljanja kvalitetom i okolišem koji su povezani s proizvodima akvakulture te na taj način supstituirati nedostatke u percepciji potrošača koji još uvijek drže te proizvode manje vrijednima u usporedbi s proizvodima ribarstva iz gospodarskog ribolova. U ovom smislu, potrebno je procese proizvodnje proizvoda akvakulture učiniti kvalitetnijim te kroz marketinški prisup ojačati prepoznatljivost ovih proizvoda s isticanjem oznaka kvalitete.</p>
--	--

Ključna potreba 8: Unaprjeđenje vještina radne snage u lancu akvakulture

Opis	<p>Usklađivanje razine vještina i znanja proizvođača, prerađivača i radnika u akvakulturi s potrebama nužnim za podizanje kvalitete proizvodnih i marketinških sustava koji su usmjereni na tržišne potrebe 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.</p>
Obrazloženje	<p>Razne otegotne okolnosti utječu na radnu snagu u određenim segmentima akvakulture i prerade, a koje su pod utjecajem nekoliko čimbenika, uključujući niske razine radne proizvodnosti, cijenu rada, iseljavanje mladih iz ruralnih područja i neusklađenost vještina. Te otegotne okolnosti predstavljaju prepreke za repozicioniranje segmenata sektora akvakulture u smjeru aktivnosti koje će imati veću dodanu vrijednost i veću potražnju na tržištu. 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.</p>

POSEBNI CILJ 3. JAČANJEM SEKTORA AKVAKULTURE DOPRINIJETI OBNOVI GOSPODARSTVA TE UNAPRJEĐENJU UVJETA ŽIVOTA U RURALNIM I OBALNIM PODRUČJIMA

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

Opis	<p>Objedinjavanje ulaganja na regionalnoj i lokalnoj razini putem raznih sektorskih programa na način koji će smanjiti proturječja i potaknuti povećanje povezanosti kompatibilnih sektora koji se temelje na prirodnim resursima i vrijednosnim lancima u ruralnim i obalnim područjima. Potrebno je unaprijediti kvalitetu 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, proizvodnju električne energije, obrazovanje, zaštitu okoliša i vodoopskrbu).</p>
-------------	---

Obrazloženje	<p>Proces strukturne transformacije sektora akvakulture moguće je dodatno unaprijediti iskorištavanjem ekonomskih veza između sektora akvakulture 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 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.</p> <p>Neodgovarajućom koordinacijom između dionika u javnom i privatnom sektoru i civilnom društvu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini povećan je rizik od preklapanja dugotrajnih procesa i preklapanja projekata te time dolazi do gubitka vremena i kritične mase za ostvarenje planiranih aktivnosti.</p>
---------------------	---

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

Opis	<p>Unaprjeđenje infrastrukture u ruralnim i obalnim područjima, u svrhu uspostavljanja učinkovitih logističkih i digitalnih usluga sljedeće generacije, osiguranja dovoljnih količina kopnenih voda te podizanja razine korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti proizvođača i prerađivača u akvakulturi.</p>
Obrazloženje	<p>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, osiguranje dostatnih količina vode na otocima za potrebe proizvodnje i prerade te 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 bioekonomija. Iako Hrvatskoj pogoduje moderna, dobro razvijena cestovna infrastruktura, ruralna i obalna infrastruktura suočavaju se s nekim specifičnim mogućnostima razvoja, uključujući unaprjeđenje vodoopskrbne infrastrukture, unaprjeđenje odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda, 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.</p>

POSEBNI CILJ 4. POTICANJE INOVACIJA U SEKTORU AKVAKULTURE

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

Opis	Iskorištavanje javnih sredstva za razvoj akvakulture u cilju povećanja privatnih ulaganja usmjerenih na aktivnosti koje se bave primijenjenim istraživanjima, kao i uvođenje novih tehnologija i proizvoda, poticanje unaprjeđenja praksi upravljanja i inovativnih rješenja proizvođača i prerađivača u akvakulturi.
Obrazloženje	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, a slijedom toga ulaganja u sektor moraju biti takva da omogućuju konkurentnost ovog sektora. Može se zaključiti da svi podsektori akvakulture uvelike ovise o razvoju modernih tehnologija, i njihovoj primjeni kod proizvođača, koje je potrebno neprestano ažurirati i unaprjeđivati. Privatne tvrtke, kao 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, fakultetima i istraživačkim institutima/zavodima za istraživanje i razvoj i inovacije vrlo je ograničena u vidu poreznih olakšica ili drugih mjera, također 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 sigurnost i kvalitetu hrane, te 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, ali i drugih akvatičnih vrsta (npr. alge).

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

Opis	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 institucija, osobito zbog zahtjeva za sukladnost i transformativne inovacije (digitalne tehnologije, klimatski pametna i održiva akvakultura, razmjena informacija i podataka).
Obrazloženje	Cilj je proizvođačima osigurati pravovremene informacije, kvalitetno i moderno osposobljavanje, tehničke savjete i platforme 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 one su rascjepkane, a funkcionalna suradnja s

	<p>proizvođačima u istraživanjima, obrazovanju i osposobljavanju je ograničena. Upravo stoga je nužnost pojačane suradnje između znanstvene zajednice i primarnog sektora proizvodnje jedan od najznačajnijih prioriteta za daljnji razvoj, i to posebice u slatkovodnoj akvakulturi, u kojoj postoji značajan potencijal za unaprjeđenje učinkovitosti, iskorištenosti repromaterijala, razvoj genetske selekcije i proširenja djelatnosti putem inovacija i unaprjeđenja sustava prijenosa informacija i znanja. Unaprjeđenje integracije sustava znanja i informacija u akvakulturi bit će još važnije za upravljanje digitalnom transformacijom sektora akvakulture, povećanje praksi i tehnologija održivog upravljanja, kao i za rješavanje pitanja otpornosti na klimatske promjene, čija je pojava sve očitija.</p>
--	---

IV. Pokazatelji ishoda i ciljane vrijednosti

Za svaki posebni cilj NPRA, kao srednjoročnog akta strateškog planiranja, definirani su pokazatelji ishoda, koji predstavljaju kvantitativne pokazatelje kojima se omogućuje praćenje, izvještavanje i vrednovanje uspješnosti u postizanju ciljeva.

Pokazatelji ishoda koji se, kroz provođenje utvrđenih mjera, očekuju za ostvarenje posebnih ciljeva NPRA do 2027. godine su:

1. *Povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene*

- **Količina godišnje proizvodnje u akvakulturi**

Ukupna godišnja proizvodnja u akvakulturi u 2020. godini iznosila je oko 21.770 tona, te je cilj do kraja 2027. godine doseći ukupnu godišnju proizvodnju od minimalno 28.300 tona (povećanje za 30%).

- **Vrijednost godišnje proizvodnje u akvakulturi**

Cilj je povećati godišnju vrijednost primarne proizvodnje za 20%, sa oko 1 milijardu kn u 2020. godini na minimalno 1,2 milijarde kn do kraja 2027. godine.

2. *Jačanje konkurentnosti sektora akvakulture*

- **Prosječna godišnja potrošnja proizvoda akvakulture**

Za daljnji rast hrvatske akvakulture važno je osigurati tržište te uz trenutno dobru potražnju na inozemnom tržištu potaknuti i domaću potrošnju, odnosno aktivnostima predviđenima u NPRA utjecati na povećanje potrošnje domaćeg stanovništva. Hrvatska trenutno ima malu potrošnju vlastitih proizvoda akvakulture (procijenjenu na oko 2,5 kg po stanovniku u 2020. godini), ne računajući potrošnju proizvoda ribarstva iz morskog ulova. Cilj je doseći za 50% veću potrošnju po stanovniku do kraja 2027. godine koja bi iznosila 3,75 kg po stanovniku godišnje.

- **Dodana vrijednost u količini prerade u akvakulturi**

Kroz predviđene mjere usmjerene jačanju konkurentnosti sektora cilj je do kraja 2027. godine ostvariti veće količine prerađenih proizvoda koji se lako i brzo pripremaju te tako povećati dodanu vrijednost u preradi proizvoda akvakulture. Cilj je do kraja 2027. godine povećati količinu prerade proizvoda akvakulture za 35% u odnosu na sadašnju količinu koja se prerađuje (u 2020. godini je u preradu plasirano 20% od ukupne proizvodnje iz akvakulture, tj. oko 4.800 tona).

3. *Jačanjem sektora akvakulture doprinijeti obnovi gospodarstva te unaprjeđenju uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima*

- **Broj radnih mjesta u sektoru akvakulture i prerade**

Uz predviđene mjere 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 se do 2027. godine predviđa ukupno povećanje broja zaposlenih od 15% u odnosu na 2020. godinu. Trenutno je prema raspoloživim podacima koji se prikupljaju u okviru Nacionalnog plana prikupljanja podataka u ribarstvu i akvakulturi (Data Collection Framework, skraćeno DCF) u preradi i primarnoj akvakulturi zaposleno gotovo 3400 radnika te bi povećanje do kraja 2027. godine trebalo iznositi više od 500 novo zaposlenih u tom sektoru.

4. Poticanje inovacija u sektoru akvakulture

- **Ulaganja u nova znanja i inovacije u akvakulturi**

Poticanje inovacija u sektoru akvakulture predviđa se kroz ulaganja koja podupiru primjenjene istraživačke projekte s ciljem uvođenja novih vrsta i tehnoloških rješenja u proizvodnji, primjenu i širenje novih vještina i znanja te uvođenje i jačanje inovacijskih partnerstava među dionicima, posebice između proizvođača i znanstvenih ustanova. Slijedom navedenog, cilj je do kraja 2027. godine povećati ulaganja u nova znanja i inovacije u akvakulturi za 10% u odnosu na ukupni iznos ugovorenih sredstva u okviru *Mjere II.1 Inovacije* Operativnoga programa za pomorstvo i ribarstvo RH za programsko razdoblje 2014.- 2020. godine.

STRATEŠKI CILJ NRS		SC 9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva		
Pokazatelj učinka	Produktivnost rada u poljoprivredi	Početna vrijednost		Ciljana vrijednost
		6.107 eura/GJR* (2019.)		10.000,00 eura/GJR* (2030.)
POKAZATELJI ISHODA				
Posebni cilj	Naziv pokazatelja ishoda	Kod pokazatelja ishoda	Početna vrijednost pokazatelja ishoda (2020.)	Ciljana vrijednost pokazatelja ishoda (2027.)
1. Povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene	Količina godišnje proizvodnje u akvakulturi	OI.02.12.82	21.772 t	28.300 t (>30%)
	Vrijednost godišnje proizvodnje u akvakulturi	OI.02.12.83	1.002.227.448 kn	1.200.000.000 kn (>20%)
2. Jačanje konkurentnosti sektora akvakulture	Prosječna godišnja potrošnja proizvoda akvakulture	OI.02.12.84	2,5 kg/st.	3,75 kg/st. (> 50%)
	Dodana vrijednost u količini prerade u akvakulturi	OI.02.12.85	4.800 t	6.480 t (> 35%)
3. Jačanjem sektora akvakulture doprinijeti obnovi gospodarstva te unaprjeđenju uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima	Broj radnih mjesta u sektoru akvakulture i prerade	OI.02.12.86	3.394 zaposlenih	3.900 zaposlenih (> 15%)
4. Poticanje inovacija u sektoru akvakulture	Ulaganja u nova znanja i inovacije u akvakulturi	OI.02.12.87	1.385.262,25 EUR (2021.)	1.523.788,00 EUR (>10 %)

V. Plan provedbe

U svrhu ostvarenja **posebnih ciljeva NPRA**, a kako bi se riješile prepoznate ključne potrebe u sektoru akvakulture, predlaže se ukupno **17 mjera**.

POSEBNI CILJ 1. Povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene

- za ostvarenje **Posebnog cilja 1.** utvrđeno je **7 mjera**

MJERE
1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi
1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete
1.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi
1.4. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem i dobrobiti životinja u uzgoju
1.5. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima
1.6. Razvoj instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu
1.7. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi

Mjera 1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi

Ovom će se mjerom jačati i podupirati projekti u kojima se težište stavlja na upotrebu klimatski pametnih digitalnih tehnologija i rješenja u akvakulturi koji potiču proizvodnu i okolišnu održivost, pri čemu će prioritet imati projekti kojima se povećava profitabilnost poduzeća u akvakulturi. U tom kontekstu prioritet će imati projekti koji su usmjereni na ulaganja u okolišno održivo intenziviranje proizvodnih sustava u akvakulturi, kombinirane sustave intenzivno-ekstenzivne akvakulture, recirkulacijske sustave (RAS) ili sustave integrirane multitrofične akvakulture (IMTA), kao jamstva za kontrolirane uzgojne uvjete s kraćim proizvodnim ciklusom koji ujedno osiguravaju siguran proizvod. Također, takvim sustavima se osigurava i otpornost na klimatske promjene i jednostavan način pročišćavanja ispusnih voda. Ovom mjerom bit će obuhvaćeno i uvođenje tehnologija i rješenja za održivo korištenje vode, uključujući RAS sustav, te postupke za ribnjake i protočne sustave uzgoja koji potiču očuvanje vode i sustave proizvodnje s ciljem upotrebe i održavanja najboljih praksi gospodarenja vodama. Također, poticat će se primjena uzgojne tehnologije i standarda 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, kao i unaprjeđenje sustava za pročišćavanje otpadnih voda. Ovom mjerom bit će obuhvaćene i aktivnosti koje su povezane s korištenjem uzgajališta za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora s ciljem ublažavanja klimatskih promjena te istovremeno povećanje profitabilnosti poduzeća u akvakulturi.

Mjera 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete

Ovom će se mjerom poduprijeti kapitalna ulaganja u proizvodne kapacitete u akvakulturi, uključujući ulaganja u učinkovite i održive tehnologije i rješenja u akvakulturi. Također, organiziranje ciljanih aktivnosti na međunarodnim sajmovima omogućit će promociju investicijskih mogućnosti u akvakulturi, uključujući promicanje ulaganja u akvakulturu, kako bi se privukli potencijalni domaći i strani ulagači, a akvakultura predstavila kao profitabilan i okolišno održiv poslovni model, čemu će doprinijeti i uspostava jedinstvenog mjesta za informiranje sa smjernicama za ulagače te razmjenu primjera najbolje prakse i sl.

Mjera 1.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi

Ovom će se mjerom poduprijeti ulaganja koje dopinose većoj dodanoj vrijednosti proizvoda akvakulture. Poticat će se uvođenje novih vrsta u akvakulturu, i to posebice onih koja pokazuju dobar tržišni potencijal i omogućuju dodatnu vrijednost. U okviru ove mjere poticat će se i aktivnosti koje doprinose razvoju ekološke akvakulture, odnosno prijelaz

s konvencionalne na ekološku proizvodnju i eko-sheme. Nadalje, kako bi se dobili proizvodi veće dodane vrijednosti, ulaganja treba usmjeriti u diversifikaciju proizvoda te kroz aktivnosti promicanja pozitivnog imidža općenito akvakulture, novih proizvoda akvakulture, tako i postojećih proizvoda, kao što su komarča i lubin, tako i ciprinidne (šaranske) vrste riba i pastrvu, koji su za sada u početnim fazama razvoja u pogledu diversifikacije. Poticat će se i ulaganja u nove oblike uzgoja koji imaju izgledniji tržišni potencijal, a također i u one organizme s malim utjecajem na okoliš, kao što su integrirana multitrofička akvakultura te uzgoj vodenog bilja i algi.

Mjera 1.4. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem i dobrobiti životinja u uzgoju

Odgovorno upravljanje uzgajalištima u akvakulturi uključuje primjenu tehnoloških i sanitarnih mjera kojima se osigurava primjereno upravljanje zdravljem organizama u uzgoju, uključujući ranu dijagnostiku i preventivne intervencije u cilju povećanja sigurnosti proizvoda akvakulture i dobrobiti uzgajanih organizama. Osim obaveznih mjera nadziranja i kontrole bolesti riba, uzgajališta u akvakulturi trebaju izraditi svoje planove biosigurnosti za koje je moguće osigurati sufinanciranje iz PRA-e. Planovi biosigurnosti imat će težište na praksama kojima se potiču mjere sprječavanja bolesti (uključujući programe cijepljenja, razvoj autogenih cjepiva, upotrebu imunostimulansa i drugih mjera za povećanje imuniteta), ograničena upotreba odobrenih farmakoloških aktivnih tvari koje ne prelaze najveće dopuštene količine rezidua (NDK), pritom uzimajući u obzir i prilagodbu klimatskim promjenama. Ova mjera se odnosi na promicanje sprečavanja širenja zaraznih bolesti uvođenjem viših biosigurnosnih standarda kroz razvijanje vlastitih smjernica o najboljoj praksi. Kao na primjer nabava i korištenje UV i sličnih bioloških filtera za tretiranje vode u svrhu smanjenja korištenja dezinfekcijskih sredstava, uspostava i primjena najmodernijih tehnologija u manipulaciji ribom u svrhu smanjenja stresa a samim time i poboljšanja uvjeta zdravlja i dobrobiti. Ovom će se mjerom također unaprijediti sustavi za prijenos znanja i informacija potrebnih za provedbu učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja i srodnih ulaganja u cilju ispunjenja potreba proizvođača te poticati razvoj znanja i vještina proizvođača u akvakulturi u pogledu dobrih praksi za dobrobit uzgajanih organizama.

Mjera 1.5. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima

Ovom će se mjerom 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, na području ekološke mreže Natura 2000 kao i na uzgajalištima na kojima nastaju štete od predatorskih vrsta, s ciljem uspostavljanja ravnoteže između upotrebe zemljišta i voda i efektivnog očuvanja bioraznolikosti. 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, osigurati će se financijska potpora za štete nastale od predatorskih vrsta te će se poticati funkcionalna rješenja za ublažavanje šteta. Time će se očuvati ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste te osigurati rentabilnost proizvodnje u akvakulturi koja doprinosi očuvanju bioraznolikosti. U komplementarnosti s drugim EU fondovima i izvorima financiranja predviđa se i uspostava praćenja stanja (monitoring) strogo zaštićenih vrsta ptica na ribnjacima, od strane stručnih i ovlaštenih osoba. Naposljetku, ovom će se mjerom podupirati i razvoj komplementarnih djelatnosti na uzgajalištima, koja će, uz svoju osnovnu komercijalnu funkciju proizvodnje ribe, nuditi usluge rekreacije i edukacije, uključujući i obrazovanje o bioraznolikosti. Pod ovom mjerom poticat će se i unaprjeđenje sustava za pročišćavanje ispusnih voda iz uzgajališta u prirodna staništa radi osiguravanja njihove zaštite.

Mjera 1.6. Razvoj instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koji rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu

Ovom se mjerom 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. U cilju poticanja investicija i transformacijih procesa, proizvođači i poduzeća u sektoru akvakulture imat će mogućnost korištenja financijskih instrumenata. Uz navedeno, mjera obuhvaća i ulaganja u osiguranje akvakulturnih stokova od raznih nepredviđenih nepovoljnih djelovanja, a kako bi se uzgajivači potaknuli na osiguravanje eventualnih gubitaka

koje mogu prouzročiti faktori na koje nije moguće utjecati, odnosno gubitke za koje nisu odgovorni (npr. prirodne katastrofe, elementarne nepogode, bolesti u akvakulturi, kvarovi ili uništenje proizvodnih objekata uzrokovano višom silom i nepredvidivim događajima). Kroz navedeno će se poticati upravljanje rizikom s obzirom na osjetljivost akvakulture na negativne klimatske događaje te druge vanjske faktore koji mogu uzrokovati značajne gubitke, a na koje uzgajivači ne mogu utjecati, čime će se zaštititi prihodi i ujedno održivost akvakulturne proizvodnje te doprinijeti i prilagodbi sektora klimatskim promjenama.

Također, ova mjera 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 ili ratnim zbivanjima u Ukrajini).

Mjera 1.7. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi

Ovom će se mjerom razviti digitalna platforma za integrirano upravljanje podacima za donošenje odluka koja će omogućiti pristup ključnim proizvodnim, klimatskim i okolišnim parametrima u akvakulturi. Posebice će se nacionalna baza podataka proširiti klimatskim i okolišnim podacima i informacijama te će se povećati kvaliteta i razmjena podataka te omogućiti povezanost s mrežnim platformama koje pružaju slične informacije. Podaci i informacije s ove platforme omogućit će procjene utjecaja klimatskih promjena, analizu njihovog utjecaja na uzgoj, 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 mjerom 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 i DHMZ-om u nekim slučajevima moglo doprinijeti sustavu obrane od poplava. Ova će platforma stoga poslužiti za donošenje primjerenih administrativnih i upravljačkih odluka od strane nadležnih tijela, kao i investicijskih odluka od strane postojećih i potencijalnih proizvođača, ali i općenito širem krugu zainteresiranih dionika.

POSEBNI CILJ 2. Jačanje konkurentnosti sektora akvakulture

- za ostvarenje **Posebnog cilja 2.** utvrđene su **4 mjere**

MJERE
2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca
2.2. Jačanje i poticanje osnivanja organizacija proizvođača
2.3. Unaprjeđenje administrativnih mehanizama i poticanje proizvođača u primjeni javnih i privatnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane
2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi

Mjera 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca

Ovom će se mjerom poticati povezanosti između proizvođača, domaćih kupaca (uključujući institucionalne kupce) i ostalih zainteresiranih partnera u cilju unaprjeđenja postojećih i razvijanja novih distribucijskih lanaca za proizvode akvakulture. U tom smislu predviđa se unaprjeđenje 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 ulaganja u unaprjeđenje i proširenje proizvodnih kapaciteta za proizvode akvakulture, upotrebu boljih praksi upravljanja kao i učinkovitih i održivih tehnologija i rješenja te unaprjeđenje kapaciteta poslovnog i financijskog upravljanja jačanje organizacija proizvođača i marketinga, unaprjeđenje prerade, skladištenja i pakiranja te razvoj novih proizvoda dodane vrijednosti s težištem na različitim skupinama potrošača u strateškim tržišnim segmentima. Potpore će unutar ovog mehanizma posebice biti namijenjene proizvođačima koji imaju teškoće sa stavljanjem proizvoda akvakulture na tržište, posebice izvan turističke sezone i zimi. Proizvođače će se poticati na uvođenje priznatih trgovačkih certifikacijskih programa u cilju olakšanog povezivanja s domaćim i inozemnim trgovačkim lancima i stavljanja na tržište. Osim toga, potrebno je organizirati partnerstva između proizvođača akvakulture i institucionalnih kupaca kao što su škole i vrtići jer će se poticati stvaranje zdravih prehrambenih navika kod najmlađih uzrasta te upoznavanje s djelatnosti akvakulture. Također će se poticati 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 mjere uspostaviti će se internetska platforma koja će omogućiti komunikaciju i razmjenu informacija između svih relevantnih dionika te sadržavati informacije, podatke i znanje potrebno za provedbu prethodno navedenih mjera.

Mjera 2.2. Jačanje i poticanje osnivanja organizacija proizvođača

Ovom se mjerom jača razina organiziranosti proizvodnje i marketinga proizvoda akvakulture poticanjem osnivanja i razvoja udruženja proizvođača (zadruga, organizacija proizvođača, itd.) koji mogu postati veći i učinkovitiji proizvodni subjekti s većim marketinškim potencijalom, kao i uvođenje proizvodnih partnerstava. S ciljem isticanja prednosti povezivanja u organizacije proizvođača među mjerodavnim dionicima će se omogućiti predstavljanje i širenje dobrih iskustava vezanih uz ovaj oblik udruživanja proizvođača. Važno je istaknuti da će funkcionalno povezivanje i jačanje organizacija proizvođača biti ključno za upravljanje rizicima od klimatskih promjena i unaprjeđenje upravljanja okolišem u akvakulturi te jačanje povezanosti s tržištem i učinkovitim sustavima distribucije, boljim izvorima financiranja te prijenosu znanja i novih tehnologija.

Mjera 2.3. Unaprjeđenje administrativnih mehanizama i poticanje proizvođača u primjeni javnih i privatnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane

Ova se mjera odnosi na ciljana ulaganja u razvoj ljudskih potencijala, metodologije, procesa, sustava i alata koji potiču transparentno i ekonomično donošenje javnih politika i kontrola u pogledu sigurnosti i kvalitete hrane u skladu sa zakonskim propisima EU-a. Pri tome će se posebno težište staviti na poticanje sustavne provedbe programa obveznog praćenja i koordinirane kontrole u području sigurnosti hrane i zdravlja akvatičnih organizama, poticanje sigurne proizvodnje hrane, sprječavanja i iskorjenjivanja bolesti, te unaprjeđenje zdravlja i dobrobiti organizama u uzgoju, što će posljedično omogućiti i unaprjeđenje pristupa tržištu proizvođačima u akvakulturi. Osim toga, ovom će se mjerom poticati sukladnost s dobrovoljnim programima certificiranja kvalitete koji su zahtjevniji od minimalnih javnih standarda sigurnosti i kvalitete hrane, a uz veći nivo kvalitete omogućavaju i pristup drugim tržištima. 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.

Mjera 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi

Ovom će se mjerom poticati pokretanje novih poduzeća u akvakulturi te će se također unaprijediti i učiniti dostupnim sve potrebne informacije u postupcima odobravanja poslovnih djelatnosti na svim razinama, uključujući i one koje se provede na razini JLS, odnosno županija (npr. u okviru planova upravljanja ili razvoja). Ova će mjera biti namijenjena i razvoju digitalnih platformi i alata koje omogućavaju potrebne informacije bitne za pokretanje i obavljanje djelatnosti akvakulture.

POSEBNI CILJ 3. Jačanjem sektora akvakulture doprinijeti obnovi gospodarstva te unaprjeđenju uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima

- za ostvarenje **Posebnog cilja 3.** utvrđene su **3 mjere**

MJERE

- 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
- 3.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama
- 3.3. Promicanje proizvoda akvakulture i gastro-destinacijskog turizma

Mjera 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama

Ovom će se mjerom poticati izrada i provedba prostornih i drugih razvojnih 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 i zaštite prirode. 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, na temelju digitalnih integriranih podataka i platformi za integrirano upravljanje podacima cilj je omogućiti izrađivačima prostornih planova pristup informacijama bitnim za izradu procjena utjecaja klimatskih promjena, analize utjecaja proizvodnje na planiranim lokacijama. Također, važno je naglasiti da će ovom mjerom biti obuhvaćena i financijska i tehnička potpora 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 održivosti i očuvanju okoliša zbog unaprjeđenja praksi kontrole hranidbe. Ovom se mjerom predviđa i uvođenje učinkovitih i održivih mehanizama suradnje koji će okupiti istraživače, donositelje politika i dionike iz sektora akvakulture te unaprijediti sustav prijenosa znanja i informacija u skladu s potrebama dionika.

Mjera 3.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama

Ovom će se mjerom poduprijeti razvoj akvakulture kroz jačanje njezina doprinosa lokalnom razvoju, odnosno obnovi ruralnog i obalnog gospodarstva, a sve u komplementarnosti s drugim sektorima, sektorskim strategijama i planovima razvoja, kao i mogućnostima financiranja i povezivanja različitih potencijala određenih područja s razvojem akvakulture. Nadalje, težište će se staviti na ulaganja u razvoj kvalitetne (ruralne/obalne) infrastrukture koja izravno omogućava povećanje proizvodnosti u akvakulturi (npr. ulaganja u vodoopskrbnu infrastrukturu za ribnjake ili u manipulativni dio obalne infrastrukture za potrebe uzgajališta školjkaša, pripadajuću logistiku, i sl.), kao i u unaprjeđenje usluga za poduzeća u akvakulturi, a sve s ciljem poticanja lokalnog razvoja, zaustavljanja iseljavanja i stvaranja novih radnih mjesta. Aktivnosti koje je potrebno provoditi u okviru ove mjere trebaju biti prvenstveno usmjerene ka integraciji vrijednosnih lanaca u akvakulturi i uspostavljanje povezanosti između sektora akvakulture i drugih specifičnih srodnih sektora, a osobito prerade proizvoda akvakulture, turizma i kružne bioekonomije. Mjerom će se tako podupirati ulaganja u izgradnju pomoćne infrastrukture za distribucijske mreže obnovljive energije, koja doprinosi održivom razvoju akvakulture, kao 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).

Mjera 3.3. Promicanje proizvoda akvakulture i gastro-destinacijskog turizma

Ovom će se mjerom poticati opća promidžba proizvoda akvakulture, uključujući sudjelovanje i promicanje na nacionalnoj razini koordinirane EU kampanje o akvakulturi u Europskoj uniji. S ciljem postizanja boljeg imidža proizvoda akvakulture, naglasak će biti i na brendiranju pojedinih proizvoda akvakulture, kao i mogućnosti njihova uključivanja u razvoj i promicanje posebnih turističkih destinacija koje su tradicionalno poznate po lokalnim proizvodima i specijalitetima akvakulture (npr. Malostonski zaljev koji vrijedi posjetiti kao „kraljevstvo kamenice“ 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.). Pojačane aktivnosti promidžbe proizvoda akvakulture kroz razvoj ponude proizvoda za eno-gastronomski turizam zahtijevat će povećanje ulaganja u lokalne proizvode dodane vrijednosti koji ispunjavaju javne i/ili privatne standarde kvalitete, uključujući oznake podrijetla i sl. te ekološke proizvode, kao i ulaganja u lokalne inicijative „Iz mora do stola“ sa suradnim/proizvodnim partnerstvima između proizvođača, turističkih organizacija i restorana. Osim prethodno navedenih ulaganja, ovom će mjerom biti obuhvaćena i organizacija izložbi/radionica hrane te promocija/kampanje za lokalne specijalitete i tradicionalne načine pripremanja lokalno uzgojenih vrsta u akvakulturi u suradnji s restoranima i ugostiteljima.

POSEBNI CILJ 4. Poticanje inovacija u sektoru akvakulture

- za ostvarenje **Posebnog cilja 4.** utvrđene su **3 mjere**

MJERE
4.1. Poticanje istraživačkih projekata s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture
4.2. Jačanje obrazovnih i strukovnih programa u području akvakulture
4.3. Poticanje osnivanja inovacijskih partnerstava između proizvođača i znanstvenih ustanova

Mjera 4.1. Poticanje istraživačkih projekata s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture

Ovom se mjerom podupire provedba istraživačkih projekata u akvakulturi. Projekti će biti usmjereni na unaprjeđenje postojećih i uvođenje novih tehnologija i inovacija u sektoru akvakulture, kako bi se iznašla najprikladnija rješenja za ključne probleme koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture. Cilj ove mjere je i uvođenje novih praksi upravljanja ovisno o promjenama odgovarajućih parametara u akvakulturi uslijed klimatskih promjena. Osim toga projektima u okviru ove mjere će biti obuhvaćene i marketinške analize u suradnji sa školama i sveučilištima, u uskoj suradnji s lokalnim uzgajivačima, turističkim organizacijama, ribljim tržnicama i maloprodajnim lancima. Namjera je provesti i procjenu komunikacijskih kanala između svih sudionika u vrijednosnom lancu u akvakulturi, posebice komunikacije između proizvođača i trgovaca s krajnjim korisnicima, s ciljem unaprjeđenja promocije i plasmana proizvoda akvakulture na tržištu..

Mjera 4.2. Jačanje obrazovnih i strukovnih programa u području akvakulture

Ova mjera obuhvaća financijske potpore za razvoj obrazovnih i strukovnih programa prilagođenih potrebama dionika, posebice mladih, kao i posebnih sveučilišnih i stručnih studija koji će donijeti nove ideje i potaknuti zanimanje mladih za sektor akvakulture. Osim toga, ti će programi i studiji nuditi inicijative za razvoj raznih vještina uz pomoć jače suradnje s javnim i privatnim obrazovnim ustanovama i proizvođačima u akvakulturi. Te će inicijative obuhvaćati kratke i praktične programe stručnog usavršavanja za potrebe cjeloživotnog učenja osobito namijenjene malim uzgajalištima, ali i drugim zainteresiranim zaposlenicima u akvakulturi u svrhu unaprjeđenja znanja i vještina, kao i profesionalnim ribarima i ostalim zaposlenicima u sektoru ribarstva i akvakulture koji se žele prekvalificirati, pri čemu će tematsko težište biti stavljeno na upravljanje preradom proizvoda akvakulture, primjenu digitalnih vještina, upravljanje okolišem u uzgojnim okruženjima s ciljem održivosti akvakulture (npr. RAS), izobrazbu za uslužne i druge djelatnosti koje su komplementarne s djelatnošću akvakulture, i sl.

Mjera 4.3. Poticanje osnivanja inovacijskih partnerstava između proizvođača i znanstvenih ustanova

Ovom je mjerom obuhvaćena uspostava komunikacijske platforme koja će omogućiti povezivanje svih podsektora akvakulture, kao i organizacija proizvođača, znanstvenih i javnih organizacija u cilju primjene tehnoloških dostignuća i definiranja tematskih područja razvoja i istraživanja za industriju i znanstvenu zajednicu, kontroliranih biosigurnosnih sustava za uzgoj stranih vrsta s dobrim potencijalom rasta i tržišnom opravdanošću, primjene uzgojne tehnologije za nove vrste i vrste koje su već u istraživačkoj fazi (npr. plosnatice, gof, zubatac). Nadalje, za nove vrste u uzgoju je, kao prioritetno područje, prepoznato uvođenje uzgojnih programa za razvijanje otpornosti prema bolestima i selektivni uzgoj u cilju unaprjeđenja prilagodbe na promjenjive uvjete u okolišu. Naposljetku, ciljanim obrazovnim programima s znanstvenim institucijama dodatno će se poticati partnerstva u cilju jačanja inovacijskih kapaciteta proizvođača i prerađivača, prijenosa tehnologije i osiguravanja pristupa javnim izvorima financiranja u okviru raznih komplementarnih programa potpora EU-a.

VI. Terminski plan provedbe projekata od strateškog značaja

U području akvakulture trenutno ne postoje projekti od strateškog značaja te slijedom toga niti osnove za terminski plan provedbe takvih projekata.

VII. Indikativni financijski plan

Alokacija i raspoloživost financijskih sredstava za provedbu pojedinih mjera, izvori financiranja i planirana sredstva po godinama detaljnije će biti prikazani u provedbenim akcijskim planovima.

Tijekom razdoblja provedbe NPRA bit će izrađena dva akcijska plana, koji će sadržavati razrađene mjere, izvore financiranja i planirana financijska sredstva:

- Akcijski plan za provedbu Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje do 2024. godine
- Akcijski plan za provedbu Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje od 2025. do 2027. godine.

Financijska sredstva za provedbu NPRA odnosno pojedinih mjera iz akcijskih planova bit će osigurana u Državnom proračunu na razdjelu MP u skladu s fiskalnim mogućnostima, iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. - 2026., iz Europskog fonda za pomorstvo, ribarstvo i akvakulturu (EFPRA), kao i u komplementarnosti s drugim europskim fondovima ukoliko to bude moguće ovisno o ishodu procesa programiranja nove financijske perspektive Europske unije, te iz dostupnih financijskih instrumenata.

U prvom trogodišnjem razdoblju provedbe NPRA planirana su sredstva u Državnom proračunu na razdjelu MP kako je prikazano u tablici u nastavku.

2022.	2023.	2024.
20.000.000 HRK	65.258.149 HRK	65.758.149 HRK

Preostala financijska sredstva biti će planirana u sljedećim trogodišnjim proračunskim razdobljima do 2027. godine u skladu s dodijeljenim limitima ukupnih rashoda za razdjel 060 Ministarstva poljoprivrede.

S obzirom na to da se NPRA izrađuje usporedno s procesom programiranja nove financijske perspektive Europske unije 2021. - 2027. u trenutku izrade ovoga akta strateškog planiranja potvrđena je ukupna alokacija iz EFPRA u iznosu od 666.500.000 kn, ali još nisu određeni svi mehanizmi provedbe i alokacije za sektor ribarstva i akvakulture te je stoga definiran indikativni financijski plan. Alokacija, izvori financiranja i planirana sredstva, detaljnije će biti prikazani u provedbenim programima nadležnih tijela, odnosno u dva akcijska plana, a okvirni trošak provedbe po posebnim ciljevima daje se u tabličnom prikazu u nastavku.

POSEBNI CILJ	NOSITELJ (nadležno tijelo)	VREMENSKI ROK	IZVOR FINANCIRANJA	PROCIJENJENI TROŠAK PROVEDBE (HRK)
POVEĆANJE PROIZVODNOSTI I OTPORNOSTI PROIZVODNJE U AKVAKULTURI NA KLIMATSKE PROMJENE	MP	do 2027.	Državni proračun na razdjelu MP EFPRA	377.000.000,00

JAČANJE KONKURENTNOSTI SEKTORA AKVAKULTURE	MP	do 2027.	Državni proračun na razdjelu MP EFPRA NPOO 2021.-2026.	127.500.000,00
JAČANJEM SEKTORA AKVAKULTURE DOPRINIJETI OBNOVI GOSPODARSTVA TE UNAPRJEĐENJU UVJETA ŽIVOTA U RURALNIM I OBALNIM PODRUČJIMA	MP	do 2027.	Državni proračun na razdjelu MP EFPRA	145.000.000,00
POTICANJE INOVACIJA U SEKTORU AKVAKULTURE	MP	do 2027.	Državni proračun na razdjelu MP EFPRA	17.000.000,00

VIII. Okvir za praćenje i vrednovanje

Okvir za praćenje i vrednovanje NPRA usklađen je s mjerodavnim zakonodavnim okvirom sustava strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske.

Praćenje i izvještavanje

Praćenjem provedbe NPRA prati se ostvarenje rezultata provedbe mjera te ključnih pokazatelja ishoda za posebne ciljeve.

Za potrebe praćenja i provedbe NPRA te otklanjanje svih smetnji i prepreka za njegovu provedbu osnovat će se Povjerenstvo za praćenje Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje do 2027. godine, kojega vodi Ministarstvo poljoprivrede i sastavljeno je od predstavnika svih tijela nadležnih za provedbu pojedinih mjera, a koje se sastaje najmanje dva puta godišnje.

Ministarstvo poljoprivrede podnosi Koordinacijskom tijelu godišnje izvješće o provedbi NPRA za prethodnu godinu do 1. ožujka tekuće godine, koje se objavljuje i na mrežnoj stranici Ministarstva.

Vrednovanje

NPRA podliježe postupku vrednovanja tijekom izrade, provedbe i nakon provedbe sukladno zakonskom okviru o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem RH. Postupkom vrednovanja utvrđuje se ostvarenje rezultata mjera za provedbu posebnih ciljeva te ključnih pokazatelja ishoda posebnih ciljeva NPRA. Vrednovanje provode unutarnji ili vanjski stručnjaci koji su funkcionalno neovisni o Ministarstvu poljoprivrede i svim ostalim tijelima nadležnima za provedbu pojedinih mjera.

Uz vrednovanje koje se provodi tijekom izrade dokumenta (prethodno vrednovanje), daljnje vrednovanje planirano je početkom 2025. godine (srednjoročno vrednovanje) te u prvoj polovici 2028. godine, po završetku provedbe NPRA (naknadno vrednovanje). Srednjoročno vrednovanje treba pokazati napredak ostvarenja rezultata mjera i ključnih ishoda posebnih ciljeva te dati preporuke za otklanjanje svih uočenih smetnji i prepreka u provedbi uključujući i

prijedloge izmjena ili dopuna NPRA, dok naknadno vrednovanje treba sažeto ocijeniti cjelokupni utjecaj i učinak NPRA, odnosno njegovu djelotvornost i učinkovitost u cijelom razdoblju provedbe do 2027. godine.

U postupcima vrednovanja NPRA potrebno je pratiti i razvoj i analize mjerodavnih javnih politika usmjerenih na razvoj akvakulture na razini Europske unije.

Propisani obavezni kriteriji vrednovanja obuhvaćaju:

- Važnost (relevantnost) kojom se provjerava jesu li ciljevi i prioriteti NPRA utemeljeni na stvarnim potrebama i razvojnim potencijalima odnosno do koje mjere su ciljevi opravdani u odnosu na potrebe.
- Djelotvornost (efektivnost) kojom se uspoređuje što je ostvareno u odnosu na planirano odnosno do koje mjere su ciljevi ostvareni te do koje mjere se očekuje da će se ostvariti (ovisno o vrsti vrednovanja).
- Usklađenost (koherentnost) kojom se utvrđuje jesu li odabrani prioriteti i mjere NPRA komplementarni i povezani te je li NPRA u skladu s ostalim relevantnim nacionalnim dokumentima.

Dodatni kriteriji vrednovanja su:

- Učinkovitost (efikasnost) koja podrazumijeva postizanje željenog rezultata s minimalnim troškovima odnosno postizanje najboljeg rezultata za danu razinu resursa.
- Dosljednost (konzistentnost) odnosi se na jasnoću i pridržavanje ciljeva i prioriteta u odnosu na viziju politike.
- Komplementarnost mjera u kojoj intervencija podržava druge javne politike.
- Održivost koja ocjenjuje mjeru u kojoj je izgledno da će učinci intervencije trajati nakon što ona završi odnosno razmatra se jesu li rezultati, uključujući institucionalne promjene, trajni te može li se pretpostaviti da će biti trajni.
- Jednakost odnosno do koje mjere su ravnopravno raspoređeni učinci u odnosu na različite dionike, regije i slično.

Prethodno vrednovanje NPRA je provedeno sukladno Planu vrednovanja NPRA te u okviru postupka vrednovanja NPRA koje je započelo Odlukom ministrice poljoprivrede o početku postupka vrednovanja NPRA. U okviru postupka vrednovanja, Ministarstvo poljoprivrede je osnovalo Odbor za vrednovanje NPRA te Tim za vrednovanje NPRA, čija je zadaća bila provedba postupka prethodnog vrednovanja i izrada Izvješća o prethodnom vrednovanju NPRA. Konačno izvješće o prethodnom vrednovanju NPRA je usvojio Odbor za vrednovanje NPRA te je ono dostupno na službenim mrežnim stranicama MP.

Provedenim prethodnim vrednovanjem NPRA je, uz primjenu kriterija vrednovanja, utvrđeno da su posebni ciljevi i mjere, koji su definirani u nacrtu NPRA relevantni i opravdani, te odražavaju realne i postojeće razvojne potrebe sektora akvakulture u Republici Hrvatskoj. Stoga je kroz provedeni postupak prethodnog vrednovanja zaključeno da NPRA predstavlja kvalitetnu osnovu za provedbu sektorskih politika i ostvarenje srednjoročne vizije razvoja akvakulture u Republici Hrvatskoj do 2027. godine.

IX. Strateška procjena utjecaja na okoliš NPRA

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 ministrice 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 mjera 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.

Također, u okviru strateške procjene utjecaja NPRA na okoliš utvrđeno je da se provedbom NPRA očekuju pozitivni utjecaji na vodeni okoliš u pograničnim područjima gdje su prisutna uzgajališta (morska i slatkovodna). Negativni utjecaji koji mogu proizaći izgradnjom nove i rekonstrukcijom postojeće infrastrukture povezane sa sektorom akvakulture, a koji se očituju u povećanju opterećenja okoliša kao i povećanju potrebe za prirodnim resursima, lokalnog su značaja te se ne očekuje značajan utjecaj na susjedne države, a isto vrijedi i za diversifikaciju proizvodnje u akvakulturi i uzgajanih vrsta.

Slijedom navedenog, zaključeno je da se za NPRA može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na susjedne države.

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

R. br.	Mjera zaštite okoliša	Mjera NPRA na koju se mjera zaštite odnosi	Sastavnica okoliša / okolišna tema
1.	Poticati korištenje obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne i toplinske energije	1.1.	klimatske promjene (ublažavanje)
2.	Poticati korištenje geotermalne vode za potrebe grijanja ribnjaka.	1.1.	klimatske promjene (ublažavanje)
3.	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 te geotermalne vode za potrebe grijanja ribnjaka.	1.2. 2.1. 2.4. 3.1.	klimatske promjene (ublažavanje) zrak
4.	Nove proizvodne jedinice u akvakulturi, kao i zahvate na postojećima, planirati u skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama (povišenje 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.).	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1.	klimatske promjene (prilagodba)
5.	Poticati aktivnosti uvođenja novih tehnologija uzgoja te aktivnosti smanjenja unosa nutrijenata u vodu.	1.2. 2.1. 2.4.	klimatske promjene (prilagodba)
6.	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"> • Studija o mogućnostima uzgoja vodenog bilja i novih (stranih) vrsta riba u akvakulturi • Studija o mogućnostima selektivnog uzgoja riba i odabira obilježja koja će se selekcijom izdvojiti. 	1.3. 4.1.	klimatske promjene (prilagodba)
7.	Izgradnju pomoćne infrastrukture za distribucijske mreže obnovljive energije, vodoopskrbu, ceste, širokopojasnu pristupnu mrežu i logistiku planirati u	3.2.	klimatske promjene (prilagodba)

	skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama te primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe.		
8.	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).	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1.	klimatske promjene (prilagodba i ublažavanje)
9.	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.	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1.	vode
10.	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.	1.2. 2.1. 2.4. 3.1.	vode bioraznolikost zaštićena područja
11.	Provoditi mjere sprječavanja bijega organizama iz uzgajališta te ne poticati ulaganja u uzgoj alohtonih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.	1.1. 1.2. 1.3. 2.4.	vode bioraznolikost zaštićena područja
12.	Prioritet dati provođenju aktivnosti utvrđivanja i kartiranja najpovoljnijih područja za razvoj akvakulture i područja gdje bi akvakulturu trebalo isključiti.	3.1.	vode bioraznolikost zaštićena područja
13.	Izgradnju prometne i logističke infrastrukture planirati uz odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.	3.2.	vode

14.	Novo 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.	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1. 3.2.	bioraznolikost zaštićena područja
15.	Prenamjenu tradicionalnih poluintenzivnih šaranskih ribnjaka u višefunkcionalne objekte provoditi uz održavanje ili unaprjeđenje postojećeg stanja bioraznolikosti.	1.5.	bioraznolikost zaštićena područja
16.	Izbjegavati izgradnju infrastrukture na osobito vrijednom obradivom (P1) i vrijednom obradivom (P2) poljoprivrednom zemljištu.	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1. 3.2.	tlo poljoprivreda
17.	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.	1.1. 1.2. 1.3. 1.5.	kulturna baština
18.	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.	2.1. 2.4. 3.1. 3.2.	
19.	Izgradnju infrastrukture planirati uz minimalne negativne utjecaje na ocjenu općekorisnih funkcija šuma te gospodarske i zaštitne funkcije šuma.	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1. 3.2.	šumarstvo
20.	Izgradnju infrastrukture planirati uz minimalne negativne utjecaje na vitalnost populacija divljač i proizvodnu sposobnost prirodnih staništa divljači.	1.1. 1.2. 1.3. 1.5. 2.1. 2.4. 3.1. 3.2.	lovstvo

MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA PROVEDBE NPRA NA EKOLOŠKU

MREŽU

R. br.	Mjera ublažavanja negativnih utjecaja	Mjera 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.	1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
2.	Pri planiranju novih proizvodnih jedinica marikulture te zahvata na postojećima, izbjegavati negativne utjecaje na područja gniježdenja 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>)).	1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
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.	1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
4.	Pri planiranju novih proizvodnih jedinica u slatkovodnoj akvakulturi izbjegavati negativne utjecaje na područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta.	1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete 1.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi 3.1. 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.	<p>1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi</p> <p>1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete</p> <p>1.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi</p> <p>1.5. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima</p> <p>2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p> <p>2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi</p> <p>3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama</p>
6.	Provoditi mjere sprječavanja bijega organizama iz uzgajališta te ne poticati uzgoj alohtonih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.	1.3. 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.	3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama
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.	3.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama

X. DODACI

DODATAK I. Akvakultura u RH – SWOT analiza

SWOT analiza marikultura

Bijela riba

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

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

Plavoperajna tuna

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

Školjkaši

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • Hrvatska je i dalje jedno od posljednjih utočišta autohtone europske kamenice, koja uz odgovarajući marketing i promidžbu može ostvariti visoku cijenu na EU tržištima • Potražnja na domaćem tržištu • Dobra socijalna prihvaćenost • Dobra suradnja sa lokalnim zajednicama • Dobra kvaliteta okoliša i vodenih resursa 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrijom dominiraju mali (obiteljski) proizvođači i zastarjele prakse, što ograničava status i napredak ovog podsektora • Nema komercijalnog mrjestilišta za školjkaše • Nedostatak centara za pročišćavanje živih školjkaša • Na tržnici se prodaju samo svježiji proizvodi; nema diversifikacije proizvoda ni dodane vrijednosti • Slaba organiziranost uzgajivača • Nepostojanje suradnje sa znanstvenim institucijama • Nesudjelovanje u radu i razmjeni znanja putem regionalnih strukovnih organizacija • Nedostatak kapaciteta za preradu • Nezainteresiranost za korištenje modernih tehnologija
Prilike	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> • Regeneracija sektora povećanjem obujma proizvodnje, uz bolju kvalitetu proizvoda, nove proizvode s dodanom vrijednošću i promidžbu na domaćem i inozemnom tržištu • Korištenje modela najbolje prakse i opreme • Korištenje sponzorstva za stipendiranje studijskih posjeta mladih uzgajivača i onih koji se zanimaju za prekvalifikaciju • Vertikalno integrirana velika poduzeća s modernim tehnologijama koja proizvode širok asortiman proizvoda, uključujući pripremljene proizvode i gotova jela od školjkaša s dužim rokom trajanja • Maloprodajni sektor u Hrvatskoj nudi prostor za širu distribuciju i porast prodaje svježim domaćim proizvodima od školjkaša • Moguće je iskoristiti segment školjkaša za ekološke proizvode s 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Postoji stvarni rizik od invazije egzotične vrste kamenice, pacifičke kamenice, posebice u Istri • Razvoj obalnih projekata koji su u konfliktu s lokacijama namijenjenim uzgoju školjkaša • Porast temperature mora uslijed klimatskih promjena • Unos stranih vrsta (pacifička kamenica i dr. vrste) • Nedovoljno korištenje raspoloživih tehnologija za obranu od predatora • Nedovoljna pogranična suradnja u pogledu kontrole uzgoja novih vrsta i kontrole invazivnih vrsta

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

- SWOT analiza slatkovodna akvakultura

Toplovodne vrste

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

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

Hladnovodne vrste

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • Dobro stanje vodnih resursa • Ribogojilišta još uvijek imaju dosta prostora za širenje vodenih površina za uzgoj • Dostupno stručno znanje i kvalificirani stručnjaci • Pastrvske vrste su tržišno atraktivnije za konzumaciju te za njima postoji veća potražnja • Proizvođači pokazuju zanimanje za veću uzajamnu suradnju 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrija ima nisku ekonomiju razmjera i visoke proizvodne troškove u usporedbi sa susjednim zemljama • Visoki troškovi uvoza ikre, mlađi i peletirane hrane • Ne postoji ciljana promocija i marketing • Nedostatak kapaciteta za preradu • Nedovoljna zainteresiranost za korištenje modernih tehnologija

Prilike	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Uvođenje modernih tehnologija uzgoja • Razvijanje marketinga • Širenje tržišta • Dodavanje novih vrijednosti konačnom proizvodu • Intenziviranje proizvodnje • Uvođenje RAS tehnologija koji omogućuje otpornost na klimatske promjene • Certificiranje proizvoda 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimatske promjene, poplave, suša, niski vodostaj ugrožavaju uzgoj • Prisutnost predatorskih vrsta (ribojedne ptice, vidra) nepovoljno utječe na proizvodnju • Problemi s bolestima zbog ribe iz uvoza i otpada iz operacija distributera – prerađivača • Jeftin uvoz iz susjednih/trećih zemalja vrši pritisak na cijene • Nedostatak (educirane i kvalitetne) radne snage

- SWOT analiza RAS (recirkulacijski sustav u akvakulturi)

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

DODATAK II. Međudnos mjera NPRA s ciljevima i mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama i Strategije niskougljičnog razvoja

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

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 energetskog 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.

NPRA kroz mjere naglašava nužnost provedbe uz uvažavanje zabilježenih i predviđenih klimatskih promjena i njihovih utjecaja, odnosno primjenu mjera prilagodbe sektora (uvođenje novih tehnologija, bolje upravljanje vodnim resursima, uvođenje novih vrsta i načina uzgoja) te je na taj način NPRA usklađena s sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH.

Mjera 1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi direktno doprinosi prilagodbi sektora uvođenjem novih tehnologija uzgoja, održivim korištenjem vode i povezivanjem proizvođača, savjetodavnih službi i znanstvenih ustanova, *mjera 1.3. Poticanje razvoja novih proizvoda veće dodane vrijednosti u akvakulturi* direktno doprinosi prilagodbi sektora uvođenjem novih vrsta i uvođenjem reciklacijskih sustava. *Mjera 1.4. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem životinja u uzgoju* direktno doprinosi prilagodbom načina prehrane uzgajanih vrsta. *Mjera 1.5. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima* direktno doprinosi uvođenjem reciklacijskih sustava. *Mjera 1.7. Unaprjeđenje pristupa klimatskim i okolišnim podacima dionicima javnog i privatnog sektora u akvakulturi* doprinosi unaprjeđenjem sustava prikupljanja i dostupnosti podataka o klimatskim promjenama s ciljem boljeg upravljanja i bržeg prilagođavanja klimatskim promjenama koje utječu na akvakulturu i druge srodne sektore. *Mjera 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama* direktno doprinosi unaprjeđenjem suradnje istraživača, donosioca odluka i proizvođača te poboljšanjem prijenosa znanja, dok *mjera 3.2. Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama* direktno pridonosi razvojem novih proizvoda od prerađivačkih nusproizvoda. *Mjera 4.1. Istraživački projekti s ciljem rješavanja ključnih problema koji utječu na proizvodnju i marketing proizvoda akvakulture* direktno pridonosi kroz aktivnosti znanstvenih istraživanja.

Mjera 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete, *Mjera 1.6. Razvoj odgovarajućih instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu*, *Mjera 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca*, *Mjera 2.4. Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi* i *Mjera 3.1. Uspostavljanje ravnoteže između održivog razvoja akvakulture, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama* posredno doprinose prilagodbi sektora akvakulture budući da stvaraju okvir za provođenje mjere 1.1.

mjera NPRA	mjera Strategije prilagodbe klimatskim promjenama
1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete	RR-01 Jačanje sektora ulaganjem u razvoj novih tržišta i proširenjem ponude RR-05 Jačanje kapaciteta akvakulture većim uzgojem organizama na nižim trofičkim razinama i novih oblika uzgoja RR-06 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem u reciklacijskim sustavima

<p>1.6. Razvoj instrumenata za upravljanje rizicima i jačanje otpornosti proizvođača u akvakulturi na pojavu iznimnih događaja koje rezultiraju poremećajem u proizvodnji ili na tržištu</p> <p>2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca</p> <p>2.4. Poticanje pokretanja 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>1.3. 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>1.4. Poticanje primjene učinkovitih praksi upravljanja zdravljem i dobrobiti životinja u uzgoju</p>	<p>RR-10 Razvoj akvakulture prilagođavanjem količine i kvalitete hrane u promijenjenim klimatskim uvjetima</p>
<p>1.5. Unaprjeđenje upravljanja prirodnim staništima i predatorskim vrstama na uzgajalištima</p>	<p>RR-06 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem u reciklacijskim sustavima</p>
<p>1.7. 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>3.1. 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>3.2. 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>4.1. 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 RR-02 Jačanje kapaciteta za procjenu budućeg stanja sektora uslijed utjecaja klimatskih promjena 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 RR-07 Jačanje kapaciteta akvakulture uzgojem novih vrsta riba RR-08 Popularizacija korištenja novih vrsta riba RR-09 Jačanje kapaciteta akvakulture selektivnim uzgojem RR-10 Razvoj akvakulture prilagođavanjem količine i kvalitete hrane u promijenjenim klimatskim uvjetima</p>
--	--

Strategija niskouglijnog 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. Strategija niskouglijnog razvoja odnosi se na sve sektore gospodarstva i ljudske aktivnosti, a osobit naglasak je na energetici, industriji, prometu, poljoprivredi, šumarstvu i gospodarenju otpadom.

Strategija niskouglijnog razvoja 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.

Strategijom niskouglijnog razvoja nisu definirane mjere za sektore ribarstva i akvakulture, no pojedine mjere NPRA uključuju mjere niskouglijnog razvoja iz drugih sektora. Mjera 1.1. *Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi* direktno doprinosi niskouglijnog razvoju budući da uključuje aktivnosti uvođenja klimatske pametne i digitalne tehnologije, smanjenje nastanka otpada i proizvodnju bioplina iz otpada. Mjere 1.2. *Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete*, 2.1. *Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca* i 2.4. *Poticanje pokretanja novih poduzeća u akvakulturi* posredno doprinose niskouglijnog razvoju budući da stvaraju okvir za provođenje mjere 1.1. Mjera 3.2. *Povezivanje sektora akvakulture s mogućnostima rasta u kružnim bioekonomijama* direktno doprinosi niskouglijnog razvoju budući da uključuje smanjenje nastanka otpada i aktivnosti proizvodnje bioplina i električne energije iz otpada.

mjera NPRA	mjera Strategije niskouglijnog razvoja
1.1. Povećanje ulaganja u učinkovite i održive tehnologije u akvakulturi 1.2. Podupiranje ulaganja u veće i rentabilnije proizvodne kapacitete 2.1. Poticanje osnivanja proizvodnih partnerstava između proizvođača i kupaca 2.4. Poticanje pokretanja 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
3.2. 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

Prilog 1. Tablični pregled Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje do 2027.

Prilog 1. Predložak za izradu nacionalnog plana												
NOSITELJ IZRADE AKTA:		MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE		NAZIV AKTA:		NACIONALNI PLAN RAZVOJA AKVAKULTURE ZA RAZDOBLJE DO 2027. GODINE		ROK VAŽENJA AKTA:		DO 2027.		
Razvojni smjer NRS-a 2030.		RS 1. Održivo gospodarstvo i društvo		RS 3. Zelena i digitalna tranzicija		RS 4. Ravnomjeran regionalni razvoj		Strateški cilj NRS-a 2030.		SC 9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva		
Doprinos provedbi nadređenog akta strateškog planiranja												
Popis posebnih ciljeva												
Redni broj posebnog cilja	Pokazatelj i ciljna vrijednost pokazatelja učinka NRS-a 2030.	Naziv cilja sektorske/ višesektorske strategije	Naziv i ciljna vrijednost pokazatelja učinka sektorske/ višesektorske strategije	NAZIV POSEBNOG CILJA	Pokazatelj ishoda	Početna vrijednost vrijednost pokazatelja ishoda	Ciljna vrijednost pokazatelja ishoda	Ukupan procijenjeni trošak provedbe posebnog cilja	Planirani izvor financiranja u Državnom proračunu	Doprinos zelenoj tranziciji (DA/NE)	Doprinos digitalnoj transformaciji (DA/NE)	SDG
1	Produktivnost rada u poljoprivredi - 10.000,00 eura/GJR*	NP	NP	Povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene	OI.02.12.82 Količina godišnje proizvodnje u akvakulturi	21.772 t	28.300 t (>30%)	377.000.000,00 kn	A828057 Operativni program ribarstva	DA	DA	SDG 2
					OI.02.12.83 Vrijednost godišnje proizvodnje u akvakulturi	1.002.227.448 kn	1.200.000.000 kn (>20%)					
2	Produktivnost rada u poljoprivredi - 10.000,00 eura/GJR*	NP	NP	Jačanje konkurentnosti sektora akvakulture	OI.02.12.84 Prosječna godišnja potrošnja proizvoda akvakulture	2,5 kg/st.	3,75 kg/st. (> 50%)	127.500.000,00 kn	A828057 Operativni program ribarstva	DA	DA	SDG 12
					OI.02.12.85 Dodana vrijednost u količini prerade u akvakulturi	4.800 t	6.480 t (> 35%)					
3	Produktivnost rada u poljoprivredi - 10.000,00 eura/GJR*	NP	NP	Jačanjem sektora akvakulture doprinijeti obnovi gospodarstva te unaprjeđenju uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima	OI.02.12.86 Broj radnih mjesta u sektoru akvakulture i prerade	3.394 zaposlenih	3.900 zaposlenih (> 15%)	145.000.000,00 kn	A828057 Operativni program ribarstva	DA	DA	SDG 8
4	Produktivnost rada u poljoprivredi - 10.000,00 eura/GJR*	NP	NP	Poticanje inovacija u sektoru akvakulture	OI.02.12.87 Ulaganja u nova znanja i inovacije u akvakulturi	1.385.262,25 EUR	1.523.788,00 EUR (>10 %)	17.000.000,00 kn	A828057 Operativni program ribarstva	DA	DA	SDG 9