**PRORAČUNSKA OBRAZLOŽENJA 2020. – 2022.**

1. **UVOD**
* **SAŽETAK DJELOKRUGA RADA**

Institut za oceanografiju i ribarstvo (u daljnjem tekstu Institut) je utemeljen 1930. godine kao prva nacionalna institucija za istraživanje mora sa tri glavne smjernice djelovanja:

* čisto znanstveno istraživanje
* primjena znanstvenih rezultata u praksi
* obrazovna djelatnost za stvaranje znanstvenog podmlatka i djelovanje na šire slojeve pučanstva.

Tijekom svog dugogodišnjeg djelovanja Institut je iznjedrio niz vrhunskih stručnjaka, od kojih su neki udarili temelje ne samo jadranske, već i sredozemne oceanografije. Od samog početka rad Instituta temeljio se na međunarodnoj suradnji (pa je i prvi direktor Instituta bio norvežanin H. Broch), a takva politika zadržana je kroz cijelu povijest Instituta. Tako je u 2011. Institut postao je postao članom *Marine Board of European Science Fundation*, čime se pridružio klubu europskih znanstvenih i istraživačkih institucija, što znači da je vrijednost ovog instituta prepoznata i na međunarodnoj razini.

Isto tako, u novije vrijeme Institut je postao članom renomiranih znanstvenih organizacija EUROMARINE, EUROGOOS, MONGOOS i EFARO. Kako bi se još više potaknula internacionalizacija rada Instituta osnovan je i Međunarodni znanstveni savjet Instituta sastavljen od sedam istaknutih znanstvenika u poljima u kojima Institut djeluje.

U Institutu je tijekom 2019. godine bilo zaposleno 134 djelatnika (ovaj broj varira iz mjeseca u mjesec ovisno o aktivnostima na ugovorenim projektima), od čega ih je 75 zaposleno na sredstvima Ministarstva, 2 na sredstvima Instituta, 8 je doktoranada HRZZ-a, a 49 stručnih suradnika je zaposleno na određeno vrijeme na različitim projektima Instituta.

1. **NAZIV PROGRAMA**
* **OPIS PROGRAMA**

Institut za oceanografiju i ribarstvo je kao znanstvena institucija najvećim dijelom financiran od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja. Uz plaće znanstvenika, Ministarstvo financira i veći dio materijalnih troškova Instituta, a preko ugovorenih znanstvenih projekata (Višegodišnje institucijsko financiranje – VIF) dijelom se financira i temeljna znanstvena djelatnost Instituta. Sredstva dobivena preko VIF-a raspoređena su na način da je 1/3 sredstava dodijeljena laboratorijima proporcionalno broju zaposlenika, a 2/3 su podijeljene na interne projekte. Ključni kriteriji pri prihvaćanju internih projekata (9 projekata) bili su među laboratorijska suradnja i interdisciplinarnost istraživačkih timova. 2019. godine počinje financiranje kroz programske ugovore. Imajući u vidu da su sredstva došla tek u 11. mjesecu Institut je zadržao metodologiju raspodjele sredstava kao u prethodim godinama (kao u VIF financiranju) i to na način da je polovina sredstava usmjerena prema „hladnom pogonu“, a ostatak sredstava je raspoređen na 9 internih projekata (2/3 sredstava ) te je 1/3 sredstava dodijeljena laboratorijima proporcionalno broju zaposlenika. Najznačajniji nacionalni izvor financiranja je Hrvatska zaklada za znanost, a preko nje se financira 8 znanstvenih projekata na Institutu. U interne su projekte uključeni svi znanstvenici Instituta. Pored ovog izvora financiranja, Institut jedan dio prihoda ostvaruje preko međunarodnih projekata, kao i preko projekata monitoringa okoliša i monitoringa ribarstva, te preko ugovornih projekata vezanih uz izradu Studija utjecaja na okoliš.

U Strategiji Instituta kao misija Instituta definirano je da želi biti centar znanstvene izvrsnosti u području istraživanja mora i ribarstva, slijedeći međunarodne istraživačke standarde i uvažavajući specifične interese Republike Hrvatske. Ovi ciljevi se planiraju postići kroz

* strateška nacionalna i međunarodna znanstvena istraživanja,
* istraživanja vođenih novim idejama i znatiželjom,
* stručne poslove, tehnološki razvoj i suradnju s gospodarstvom,
* vođenje i održavanje oceanografskih i ribarstvenih servisa,
* prijenos znanja i edukaciju.

Među glavna strateška istraživanja Instituta ubrajaju se sljedeća:

* Istraživanja kinematičkih, dinamičkih i optičkih svojstava Jadrana, te međudjelovanje mora i atmosfere, hidrosfere i litosfere, korištenjem *in-situ* i daljinskih mjernih tehnika te hidrodinamičkih i ekoloških numeričkih modela, a u svrhu osnaživanja nacionalnih kapaciteta u operativnoj oceanografiji te stvaranja prognostičkih oceanografskih produkata.
* Istraživanja višegodišnjih promjena i dugoročnih trendova oceanografskih i ribarstvenih parametara u Jadranu, u svrhu detektiranja, projekcije i procjene razmjera utjecaja biotskih i abiotskih čimbenika na živa bogatstva Jadrana, obalna područja i čovjekove djelatnosti.
* Istraživanja prirodnih pojava (poplavljivanje obalnih područja, tsunamiji, izuzetno visoki valovi) i pojava (anoksija i hipoksija, cvjetanje mora, toksične fitoplanktonske cvatnje) koje mogu izazvati štetna djelovanja, te ugroziti ljude i imovinu.
* Interdisciplinarna istraživanja usmjerena na morske ekosustave kao cjeline koja uključuju: (i) istraživanja strukturnih (sastav, struktura, brojnost, biomasa, raznolikost, trofička struktura) i funkcionalnih (proizvodnja, kruženje i transformacije tvari, protok energije, intra- i interspecijske interakcije) značajki morskih zajednica i ekosustava na različitim prostornim i vremenskim skalama, te (ii) istraživanja antropogenih utjecaja (onečišćenje, zagađenje, unošenje alohtonih vrsta, degradacija i fragmentacije staništa, antropogena eutrofikacija, iskorištavanje živih bogatstava) na strukturu, stabilnost i funkcioniranje morskih zajednica, zdravlje ljudi i ravnotežu u morskom ekosustavu u cjelini.
* Istraživanje i unapređenje metoda korištenja i upravljanja bogatstvima Jadranskog mora kroz ribarstvo i marikulturu (Ecosystem Based Management), s ciljem postizanja ravnoteže između ciljeva zaštite i korištenja prirodnih potencijala, uključujući: (i) dinamičke odnose između ribolovnih mogućnosti (procijenjeno stanje biozaliha) i socio-ekonomskih potreba, (ii) razvoj bioindikatora, metoda i modela za praćenje i unapređenje ribarstva i marikulture, (iii) utvrđivanje međudjelovanja između gospodarski važnih organizama i prirodnog okoliša, (iv) definiranje, lociranje i predlaganje posebnih mjera zaštite i regulacije ribolova u posebno osjetljivim područjima (rastilišta, mrijestilišta), (v) obogaćivanje marikulturnih potencijala putem uvođenja novih vrsta u kontrolirani uzgoj, (vi) evaluaciju uvođenja ekološke proizvodnje u marikulturu s ciljem zadovoljenja kriterija kakvoće i količine proizvoda, te (vii) patogene i njihovu interakciju s domadarom i morskim okolišem.
* Razvoj tehnoloških i informatičkih rješenja primjenjivih u razvoju oceanografske i ribarstvene instrumentacije, sustava upravljanja podacima te procedura i matematičkih algoritama primjenjivih u analizama podataka i numeričkih modelima. Razvoj i unapređivanje postojećih ribolovnih alata i metoda ribolova kroz poboljšanje njihove selektivnosti i efikasnosti, unapređenje postojećih i uvođenje novih metodologija istraživanja i praćenja stanja obnovljivih bogatstava mora, te usklađivanje metodologija sa zahtjevima i regulativom Europske Unije.
* Istraživanja inovativnih tehnoloških koncepcija u marinskim istraživanjima, koja imaju za cilj olakšati i/ili unaprijediti sakupljanje oceanografskih i ribarstvenih podataka, njihovu obradu te tumačenje, uključujući razvoj novih hardverskih i programskih rješenja za analizu mnoštva informacija u kratkom vremenu, neophodnih u operativnoj oceanografiji.
* Interdisciplinarna istraživanja kompleksnih institutskih, nacionalnih i međunarodnih istraživačkih timova, u kojima dolazi do razmjene istraživačkih metoda i znanja između različitih znanstvenih područja i grana (npr. primjena fizikalnih metoda u kemiji, biologiji i ribarstvu i *vica versa*), a u svrhu stvaranja dodane istraživačke vrijednosti i uvođenja novih istraživačkih metoda i koncepcija u znanosti.
* Istraživanja temeljena na uvođenju novih, u prvom redu molekularnih metoda, kojim bi se osnažila istraživanja u taksonomiji, biologiji i ekologiji morskih organizama i njihovih zajednica.

Jedna od važnih aktivnosti Instituta je i **stručni rad** čiji je zadatak primjena znanstvenih saznanja na rješavanje konkretnih problema i zadataka, a istovremeno se kroz realizaciju stručnih projekata i aktivnosti stvaraju preduvjeti za kvalitetan znanstveni rad. On uključuje suradnju s nacionalnim i međunarodnim stručnim službama i agencijama kao što su različita ministarstva, Agencije, javna poduzeće te međunarodne organizacije FAO, GFCM. UNEP, UNDP, IOC, ICCAT i druge.

Drugi dio stručnog rada su nacionalni i međunarodni programi praćenja stanja koji će u budućnosti predstavljati jednu od izuzetno značajnih aktivnosti Instituta Ovdje spadaju različiti monitorinzi stanja biotskih i abiotskih čimbenika čije je praćenje propisano različitim nacionalnim ili međunarodnim dokumentima (WFD, MSFD, DCF, RC MORE…).

* **Zakonske i druge pravne osnove –** ZAKONSKE I DRUGE PODLOGE NA KOJIMA SE ZASNIVAJU PROGRAMI

- Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07-OUSRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14-OUSRH, 60/15-OUSRH i 131/17)

- Zakon o Hrvatskoj zakladi za znanost ( NN br. 117/01, 45/09, 92/10 i 78/12)

- Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN br. 45/09)

- Pravilnik o osnovama financiranja znanstveno-istraživačkih instituta (NN br. 38/97 i 28/99)

- Strategija pametne specijalizacije RH za razdoblje od 2016. do 2020. godine

- Strateški plan Ministarstva znanosti i obrazovanja za razdoblje 2018.-2020.

- Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020.

- Strategija razvoja Instituta za oceanografiju i ribarstvo 2011.-2020. godine

* **CILJEVI PROVEDBE PROGRAMA U RAZDOBLJU 2020. – 2022. I POKAZATELJI USPJEŠNOSTI KOJIMA ĆE SE MJERITI OSTVARENJE TIH CILJEVA**

**CILJ 1.**

Znanstvena izvrsnost i jačanje ljudskih potencijala

**OBRAZLOŽENJE CILJA**

U Strategiji Instituta je definirano da je misija Instituta za oceanografiju i ribarstvo biti centar znanstvene izvrsnosti u području istraživanja mora i ribarstva, slijedeći međunarodne istraživačke standarde i uvažavajući specifične interese Republike Hrvatske. Imajući ovo u vidu kao najvažniji cilj instituta odabrana je znanstvena izvrsnost, a ona se planira postići kroz objavljivanje znanstvenih radova u najprestižnijim svjetskim časopisima, a posebice u časopisima uvedenim u bazi WoS s naglaskom na radove u prvom kvartilu (Q1). Pomlađivanje znanstvenog kadra u Institutu se obavlja dominantno kroz zapošljavanje doktoranada na projektima HRZZ-a, ali i na drugim znanstvenim projektima. Isto tako posebna pozornost se posvećuje redovitom napredovanju znanstvenika u zvanjima. Ove dvije stvari se mjere kroz broj obranjenih doktorata u datoj godini te broj izbora u viša znanstvena zvanja.

**POKAZATELJI UČINKA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost 2020. | Ciljana vrijednost 2021. | Ciljana vrijednost 2022. |
| Pokazatelj učinka | Radovi objavljeni u časopisima uvedenim u WoS | Broj | 45\* | Web of Science | 68 | 69 | 69 |
| Pokazatelj učinka | Radovi objavljeni u časopisima Q1 uvedenim u bazu WoS | Broj | 26\* | WoS | 31 | 32 | 32 |
| Pokazatelj učinka | Broj obranjenih doktorata | Broj | 5 | Institut | 2 | 1 | 4 |
| Pokazatelj učinka | Broj napredovanja u viša zvanja | Broj | 7 | Institut | 7 | 8 | 8 |

\* navedene brojke predstavljaju stanje na dan 10.12.2019., a za očekivati je da će se broj značajno povećati jer se radovi za 2019. pojavljuju u WoS- u tijekom cijele 2020. godine

**CILJ 2.**

Nacionalni i međunarodni kompetitivni projekti

**OBRAZLOŽENJE CILJA**

Moderna i visoko sofisticirana istraživanja kojima se djelatnici Instituta bave zahtijevaju značajna financijska sredstva, ali i timski rad stručnjaka različitih profila i kompetencija. Stoga je rad kroz različite nacionalne i međunarodne projekte uvjet bez kojeg se ne može ostvariti niti jedan cilj u znanosti. Institutski djelatnici imaju višegodišnje iskustvo u radu na različitim projektima, a i u budućnosti se planira nastaviti raditi na taj način. Ovaj cilj je jako povezan sa prethodnim ciljem jer se znanstvena izvrsnost može postići samo radom kroz projekte, a kvalitetne kompeticijske znanstvene projekte mogu dobiti samo znanstvenici s vrhunskim znanstvenim referencama ostvarenim kroz publiciranje u prestižnim časopisima.

**POKAZATELJI UČINKA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost 2020. | Ciljana vrijednost 2021. | Ciljana vrijednost 2022. |
| Pokazatelj učinka | Nacionalni kompetitivni znanstveni projekti ugovoreni u tekućoj godini | Broj | 3 | Institut | 3 | 4 | 4 |
| Pokazatelj učinka | Nacionalni kompetitivni znanstveni projekti u tekućoj godini | Udio u ukupnim prihodima ustanove | 7,5% | Institut | 7,5% | 8% | 8% |
| Pokazatelj učinka | Međunarodni kompetitivni znanstveni projekti u tekućoj godini | Broj | 12 | Institut | 7 | 8 | 8 |
| Pokazatelj učinka | Međunarodni kompetitivni znanstveni projekti u tekućoj godini | Udio u ukupnim prihodima ustanove | 60,3% | Institut | 13% | 14% | 14% |

**CILJ 3.**

Jačanje suradnje s gospodarstvom i tijelima državne i lokalne uprave

**OBRAZLOŽENJE CILJA**

Osim znanstveno istraživačkog rada ključne aktivnosti Instituta sastoje se i u stručnom radu kojim se pružaju usluge gospodarstvu i tijelima državne i lokalne uprave. Ove aktivnosti se obavljaju kroz različite stručne projekte, monitoringe, studije, elaborate i slično. Na ovaj način djelatnici Instituta prenose svoja znanja i iskustva u gospodarstvo, te pomažu savjetima tijelima državne i lokalne uprave. Važno je naglasiti kako se kroz različite stručne projekte i monitoringe prikupljaju i brojni podatci koji se mogu upotrijebiti za znanstveni rad i publiciranje .

**POKAZATELJI UČINKA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost 2020. | Ciljana vrijednost 2021. | Ciljana vrijednost 2022. |
| Pokazatelj učinka | Projekti ugovoreni s gospodarstvom i tijelima državne i lokalne uprave | Broj | 11 | Institut | 11 | 11 | 11 |
| Pokazatelj učinka | Projekti ugovoreni s gospodarstvom i tijelima državne i lokalne uprave | Udio u ukupnim prihodima ustanove | 53% | Institut | 50% | 49% | 48% |

1. **OPIS AKTIVNOSTI / PROJEKTA**

Tijekom razdoblja 2020.-2022. planiraju se aktivnosti na više nacionalnih i međunarodnih projekata i ugovora, koji su već u tijeku ili su tek predviđeni projektima koji su još u postupku evaluacije, odnosno tek se planiraju aplicirati. Među kompetitivnim nacionalnim i međunarodnim projektima koji su prihvaćeni za financiranje i traju narednih 1-3 godine izdvajamo samo neke:

Projekti Hrvatske zaklade za znanost:

 BivACME, BenthicNIS, StVar-Adri, LekFishCro, EsAmAr; AnisCar, Angel, NurseFish, Microglob, Adios, Mariplan, AquaPop, SCOOL

Projekti H2020

 ParaFishControl, SeaDataCloud, BLUEMED

Interreg projekti

 Ariel, Interreg, ML Repair, Dory, Harmonia, RESPONSE, ADRIAQUANET, SUSHIDROP, SOUNDSCAPE, AdriSmartFish, ECOSS, ECOMAP, PRIZEFISH, FAIRSEA, ITACCA, CHANGE WE CARE

Ostali EU i međunarodno financirani kompetitivni projekti

 STREAM, Mantis, MEDCIS, EASME/EMFF;

Tijekom 2019. godine prijavljen je niz projekata na različite nacionalne i međunarodne kompetitivne pozive, tako da se očekuje značajan broj projekata u sljedećoj godini, kao i porast njihovog udjela u ukupnim prihodima Instituta. U narednom razdoblju se planira porast broja nacionalnih i međunarodnih projekata i njihov udio u ukupnim prihodima u odnosu na broj projekata u suradnji s gospodarstvom (iako se ne planira smanjivati apsolutni broj projekata s gospodarstvom i njihov udio u ukupnim sredstvima).

Važna komponenta Institutskih aktivnosti u narednom periodu biti će i stručni programi i monitorinzi koji se obavljaju za različite naručitelje. Najvažniji među njima su Monitoring Hrvatske vode; Monitoring školjkaša (HVI), RC More, DCF-OPPR, Savudrija …

Isto tako, znanstvenici Instituta će i u narednom periodu pomagati tijelima državne uprave svojim znanjem i savjetima u različitim znanstvenim i stručnim nacionalnim i međunarodnim tijelima. Ovo obuhvaća rad u različitim povjerenstvima i radnim skupinama i tijelima na nacionalnoj i međunarodnoj razini (FAO, GFCM. ICCAT, STECF, UNEP, UNDP, IOC…)

**POKAZATELJI REZULTATA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost 2020. | Ciljana vrijednost 2021. | Ciljana vrijednost 2022. |
| Pokazatelj učinka | Radovi objavljeni u časopisima uvedenim u WoS | Broj | 45 | Web of Science | 68 | 69 | 69 |
| Pokazatelj učinka | Radovi objavljeni u časopisima Q1 uvedenim u bazu WoS | Broj | 26 | WoS | 31 | 32 | 32 |
| Pokazatelj učinka | Broj obranjenih doktorata | Broj | 5 | Institut | 2 | 1 | 4 |
| Pokazatelj učinka | Broj napredovanja u viša zvanja | Broj | 7 | Institut | 7 | 8 | 8 |
| Pokazatelj učinka | Nacionalni kompetitivni znanstveni projekti ugovoreni u tekućoj godini | Broj | 3 | Institut | 3 | 4 | 4 |
| Pokazatelj učinka | Nacionalni kompetitivni znanstveni projekti u tekućoj godini | Udio u ukupnim prihodima ustanove | 7,5% | Institut | 7,5% | 8% | 8% |
| Pokazatelj učinka | Međunarodni kompetitivni znanstveni projekti u tekućoj godini | Broj | 12 | Institut | 7 | 8 | 8 |
| Pokazatelj učinka | Međunarodni kompetitivni znanstveni projekti u tekućoj godini | Udio u ukupnim prihodima ustanove | 60,3% | Institut | 13% | 14% | 14% |
| Pokazatelj učinka | Projekti ugovoreni s gospodarstvom i tijelima državne i lokalne uprave | Broj | 11 | Institut | 11 | 11 | 11 |
| Pokazatelj učinka | Projekti ugovoreni s gospodarstvom i tijelima državne i lokalne uprave | Udio u ukupnim prihodima ustanove | 53% | Institut | 50% | 49% | 48% |