

Godišnje izvješće Hrvatske zaklade za znanost za 2022. godinu

Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2023**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:302:394363>

Rights / Prava: [Public Domain Mark 1.0](#)/Javno dobro. Autorsko pravo je isteklo.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-26**



Repository / Repozitorij:

[HoRiZZont - Repository of the Croatian Science Foundation](#)

GODIŠNJE IZVJEŠĆE

2022



HRZZ

Hrvatska zaklada
za znanost

Sadržaj

4	Uvodna riječ Upravitelja
8	Intervju s dr. sc. Lidiom Borrell-Damián, glavnom tajnicom udruženja Science Europe
11	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.
14	Natječaj u 2022. godini
15	Organizacijska struktura HRZZ-a
17	Rad Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost u 2022. godini
24	Financiranje programa HRZZ-a u 2022. godini
27	Nacionalni programi
27	Istraživački projekti
30	Uspostavni istraživački projekti
32	Partnerstvo u istraživanjima
33	Međunarodni programi
33	WEAVE
34	Istraživački projekti – Slovensko-hrvatski bilateralni projekti
34	Istraživački projekti – Švicarsko-hrvatski bilateralni projekti
35	Švicarsko-hrvatski program suradnje
36	Hrvatsko-švicarski istraživački program (CSRP)
36	Program izvrsnosti u visokom obrazovanju (TTP)
37	Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“
38	ERA-NET programi
40	Trans-atlantska platforma za društvene i humanističke znanosti (T-AP)
40	Potpura istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća
41	Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti
44	Istraživačke priče
55	Mladi istraživači
60	Aktivnosti HRZZ-a i popularizacija znanosti
60	PhD Café
61	Karijerni putevi
61	Informativne radionice za natječaj IP-2022-10
62	Financijsko izvješće
62	Imovina na dan 31. prosinca 2022. i prihodi u 2022. godini
65	Obveze na dan 31. prosinca 2022. i rashodi u 2022. godini
73	Dodatni podaci o financijskom poslovanju Zaklade u 2022. godini
75	Godišnji izvještaj o izvršenju financijskog plana Hrvatske zaklade za znanost
91	Planirane aktivnosti u 2023.
93	Popis priloga

Uvodna riječ **Upravitelja**

2022. godina - godina reformi i promjena

Iza nas je jedna izrazito dinamična godina u kojoj je Zaklada značajno promijenila pravni i financijski okvir te prestala djelovati kao tipična neprofitna organizacija.

Već prvi dan 2022. godine označio je bitnu prekretnicu u načinu financiranja Zaklade koja je postala proračunski korisnik državnog proračuna na razdjelu Ministarstva znanosti i obrazovanja. Zaklada je postala obveznik primjene proračunskog knjigovodstva, a prema odredbama Zakona o državnom proračunu i Zakona o izvršenju državnog proračuna za 2022. godinu može raspisivati natječaje sukladno raspoloživim sredstvima koja su joj dodijeljena u Državnom proračunu te financijskim planom za tekuću godinu i projekcijama za sljedeće godine koji moraju biti u potpunosti usklađene s Državnim proračunom za tekuću godinu i projekcijama za sljedeće godine. Zaklada se u 2022. godini također aktivno pripremala za ulazak Hrvatske u europodručje i prilagodila se obvezi dvojnog iskazivanja ugovornih financijskih obveza, tako da su izmijenjeni svi ugovori i dodaci ugovorima za tekuće projekte.

Radi provedbe Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO), odnosno provođenja zacrtanih reformi sustava znanosti, razvoja istraživačkih kapaciteta, reforme u sustavu financiranja istraživanja i inovacija te jačanja uloge Zaklade u nacionalnom sustavu istraživanja i inovacija, sredinom godine donesen je Akcijski plan za osiguranje administrativnih kapaciteta Hrvatske zaklade za znanost. Akcijski plan donosi niz aktivnosti radi izmjene pravnog i normativnog okvira rada Zaklade, uvođenje novog programskog okvira i okvira za praćenje te jačanje operativnih kapaciteta Zaklade.

Dana 28. svibnja 2022. godine donesen je novi Zakon o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 57/22) kojim su definirani poslovi i odgovornosti postojećih tijela (Upravnog odbora, Upravitelja) i novog tijela (Povjerenstva za prigovore). Dana 3. studenoga 2022. godine stupio je na snagu novi Statut Hrvatske zaklade za znanost kojim su pobliže uređeni organizacija Ureda za obavljanje stručnih i administrativnih poslova Zaklade te poslovi i odgovornosti Tijela Zaklade. Nadalje, dana 15. studenoga 2022. godine stupio je na snagu Pravilnik o unutarnjem redu Hrvatske zaklade za znanost kojim je uređeno unutarnje ustrojstvo i upravljanje

ustrojstvenim jedinicama, sistematizacija radnih mjesta i druga pitanja značajna za rad Zaklade. Sukladno zakonskim odredbama, dana 25. studenoga 2022. raspisan je Javni natječaj za imenovanje upravitelja Hrvatske zaklade za znanost, s rokom prijave 25. prosinca 2022.

Tijekom 2022. godine obavljen je i lavovski posao pripreme dokumentacije za novi programski okvir predviđen investicijskim prioritetima C3.2. R2-I1 i C3.2. R3-I1 u NPOO-u (Program razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti, Program razvojnih istraživačkih potpora, Program mobilnosti i Program ciljane znanstvena istraživanja). Zaposlenici Zaklade također su sudjelovali u prvom ciklusu radionica i treninga kako bi usvojili nova znanja i vještine potrebne za provođenje novih programa u sklopu NPOO-a, na temu postupka odabira i ugovaranja projekata, provedbe ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava iz NPOO-a, javne nabave, pregleda i slanja zahtjeva za nadoknadom sredstava za programe iz NPOO-a itd. Značajan trud zaposlenika i predsjednika Upravnog odbora Zaklade uložen je i u projekt pružanja podrške politikama Obzor Europa (Horizon Policy Support Facility – PSF) radi dobivanja pomoći u razvoju novog programa za poticanje primijenjenih istraživanja i transfer tehnologija iz javnog u privatni sektor te razvoj i jačanje administrativnih i operativnih kapaciteta Zaklade.

Zaklada je tijekom 2022. nastavila podržavati nacionalne aktivnosti vezane uz poticanje otvorene znanosti u Hrvatskoj. Kako bi se promicala svijest istraživača o važnosti odgovornog upravljanja istraživačkim podacima, u skladu s načelima otvorenog pristupa i FAIR načelima koja određuju načine prikupljanja, obrade i pohrane podataka te održiv pristup i ponovnu uporabu i dijeljenje istraživačkih podataka, Zaklada je uvela obvezu izrade Plana upravljanja podacima (PUP) za sve projekte koji su ugovoreni od 2019. godine, a od 2022. godine PUP-ovi su dio obvezne natječajne dokumentacije koja se prilaže prilikom prijave projekata. Kao potpisnica Sporazuma o Inicijativi za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ) i članica Vijeća Inicijative za HR-OOZ, Zaklada se također uključila u aktivnosti Radne skupine za izradu prijedloga nacionalnog plana i politika otvorene znanosti i Radnu skupinu za definiranje strukture i načela HR-OOZ-a.

Tijekom 2022. godine Zaklada je za znanstveno-istraživačke projekte i karijere mladih istraživača isplatila gotovo **246 milijuna kuna**. Isplaćena sredstva u 2022. godini bila su najvećim dijelom iz Državnog proračuna Republike Hrvatske (90,87 %), a manjim dijelom iz europskih strukturnih fondova (Europski socijalni fond)

i međunarodne suradnje (Švicarsko-hrvatski program suradnje). Kroz različite programe financirano je 696 projekata i 1.026 mladih istraživača (asistenata i viših asistenata).

Nacionalno financiranje znanstveno-istraživačkih projekata odvijalo se kroz programe „Istraživački projekti” i „Uspostavni istraživački projekti”. Tijekom 2022. godine Zaklada je pratila 447 znanstvenih istraživačkih i 173 uspostavnih projekata te 15 projekata u okviru natječaja IP-CORONA. Raspisan je novi natječaj za istraživačke projekte (IP-2022-10) dana 24. svibnja 2022., s ukupnim proračunom od 120.000.000 kuna odnosno 30.000.000 kuna za prvu godinu financiranja projekata. Rok za prijavu bio je 5. listopada 2022., a na natječaj su prijavljena 424 projektna prijedloga. Kroz „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti” u 2022. financirano je 637 doktoranada, od čega 575 doktoranda iz sredstava državnog proračuna te 62 iz sredstava Europskog socijalnog fonda. Također, 318 mladih istraživača (doktoranada i poslijedoktoranada) financirano je na istraživačkim i uspostavnim projektima, 38 na projektima znanstvene suradnje sa znanstvenicima u dijaspori, 28 na projektima Švicarsko-hrvatskog programa suradnje te 5 mladih istraživača u programu suradnje s gospodarstvom.

Zaklada je nastavila provoditi dva programa koji se financiraju u okviru Švicarsko-hrvatskog programa suradnje: Hrvatsko-švicarski istraživački program 2017. – 2023. i Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure Track pilot program. U okviru Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa financira se 11 zajedničkih znanstveno-istraživačkih projekata hrvatskih i švicarskih znanstvenika. U sklopu Programa izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure Track pilot programa financiraju se tri projekta izvrsnih mladih znanstvenika iz područja prirodnih znanosti. Tijekom 2022. godine nastavljeno je financiranje 23 projekta kroz Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja”, koji je sufinanciran sredstvima iz Europskoga socijalnog fonda.

Zaklada je u 2022. godini sudjelovala u aktivnostima usmjerenima na jače uključivanje hrvatskih znanstvenika i ustanova u Europski istraživački prostor (ERA) kroz instrument Weave i ERA-NET Cofund projekte. Tijekom 2022. financirano je 18 kolaborativnih projekata u okviru Weave inicijative te su raspisana tri nova natječaja, dva natječaja sa Švicarskom zakladom za znanost (SNSF) i jedan natječaj sa Slovenskom agencijom za istraživačku djelatnost (ARRS). Zaklada je

također financirala projekte u ERA-NET konzorcijima – dva projekta u konzorciju BlueBio (*ERA-NET Cofund on Blue Bioeconomy - Unlocking the potential of aquatic bioresources*), jedan projekt u konzorciju QuantERA (*ERA-NET Cofund in Quantum Technologies*) i dva projekta u konzorciju Chanse (*Collaboration of Humanities and Social Sciences in Europe*). Osim ovoga, Zaklada je tijekom 2022. financirala i jedan projekt u okviru Transatlantske platforme za društvene i humanističke znanosti (T-AP). Kako bi se u sljedećoj i narednim godinama provele predviđene reformske mjere koje podrazumijevaju jačanje postojećeg i razvoj novog programskog okvira, odnosno kako bi se osigurao potpuno stabilan i predvidiv višegodišnji ciklus natječaja za temeljna, primijenjena, razvojna i ciljana istraživanja, razvoj karijera istraživača, mobilnost i umrežavanje, prijeko je potrebno povećavati proračunska izdvajanja za financiranje aktivnosti Zaklade te nastaviti jačati administrativne kapacitete Zaklade za provođenje nacionalnih programa i programa financiranih iz europskih i drugih izvora.

prof. dr. sc. **Ozren Polašek - Upravitelj zaklade**

Intervju s dr. sc. Lidiom Borrell-Damián, glavnom tajnicom udruženja Science Europe

Nužno je očuvati ljudski aspekt u znanosti

HRZZ: Po čemu je 2022. bila značajna godina za Science Europe?

LBD: Science Europe je u 2022. godini ostvario nekoliko ključnih točaka. Objavili smo nekoliko važnih dokumenata kao što su Vrijednosni okvir za organizaciju istraživanja (*Values Framework for the Organisation of Research*), Dokument sa smjernicama za otvorenu znanost (*Open Science Direction Paper*) te smo održali prvu Konferenciju o otvorenoj znanosti, u virtualnom obliku, koja je okupila više

od 600 sudionika iz cijelog svijeta. Također smo, u suradnji sa Švicarskom nacionalnom zakladom za znanost (SNSF), organizirali radionicu na visokoj razini na kojoj smo raspravljali o etici i integritetu u kontekstu javnog djelovanja te konferenciju o kruženju mozgova i smanjenju razlika u istraživanju i razvoju unutar Europe, koja je održana u okviru Češkog predsjedanja Vijećem EU-a. Naposljetku, no nikako najmanje važno, u suradnji s Europskom komisijom i Udruženjem europskih sveučilišta, stvorili smo Koaliciju za preustroj sustava vrednovanja istraživanja (*Coalition on Reforming Research Assessment, CoARA*).

Ono što je nešto manje vidljivo u javnosti ali je za nas jednako važno je članstvo u Forumu Europskog istraživačkog prostora (ERA Forum). Tek nakon nekoliko godina lobiranja Europska komisija odlučila je uključiti dionike istraživačkog sustava u upravljačke strukture Europskog istraživačkog prostora. Početna peticija pokrenuta je 2012., kada je Povjerenica Máire Geoghegan-Quinn pokrenula Platformu dionika Europskog istraživačkog prostora. No tek je 2021. formiran ERA Forum, u kojem sudjeluju predstavnici organizacija-dionika te predstavnici država članica EU-a.

HRZZ: Trenutačno u okviru Science Europe-a djeluje šest radnih skupina. Koje su najznačajnije aktivnosti i rezultati ovih radnih skupina u 2022.? Možete li istaknuti skupinu koja je ostvarila zavidne rezultate u 2022.?

LBD: Sve radne skupine bile su vrlo aktivne tijekom cijele godine. Sve su naše članice imenovale odlične predstavnike u svaku radnu skupinu. Neke radne skupine predstavljaju svojevrsan nastavak, kao što su radne skupine za Obzor Europa i

Mreža za politiku na visokoj razini, dok su radne skupine za istraživačku kulturu, otvorenu znanost, zelenu i digitalnu tranziciju te znanstvenu komunikaciju potpuno nove. One predstavljaju vrhunski rezultat za nas jer po prvi put imamo radne skupine o ovim temama. Također moram napomenuti da su sve radne skupine formirane tijekom pandemije COVID-19 te da će se prvi put fizički sastati tek 2023. Radna skupina za znanstvenu komunikaciju je vrlo posebna za nas budući da je to jedinstveni skup stručnjaka iz nacionalnih organizacija koji se bave znanstvenom komunikacijom. U okviru svojega rada raspravljaju, među ostalim, o tome kako se boriti protiv lažnih vijesti, kako poboljšati povjerenje u znanost i kako se bolje povezati s javnosti. Zajedno s kolegama iz belgijskih organizacija FNRS i FWO pripremamo veliku konferenciju o znanstvenoj komunikaciji, koja će se održati 2024. u okviru Belgijskog predsjedanja Vijećem EU-a. Cilj ove konferencije je podići osviještenost na političkoj razini da su pitanja znanstvene komunikacije sastavni dio istraživačkog procesa te da bi organizacije za financiranje istraživanja i istraživačke organizacije trebale uklopiti ova pitanja u svoje programe i projekte.

HRZZ: Kakvu važnost ima Science Europe za njezine članice koje dolaze iz zemalja proširenja?

LBD: Science Europe pomaže odrediti pitanja koja su primjenjiva za sve tzv. zemlje proširenja. Prošle godine u studenome, tijekom konferencije u Češkoj koju sam prethodno spomenula, objavili smo Izjavu o stajalištu. U našoj izjavi "Preporuke za smanjenje nejednakosti u istraživanjima i inovacijama te za poticanje kruženja mozgova" donosimo šest ključnih poruka za povećanje integracije istraživanja i inovacija unutar Europe. Radimo na tome da ove poruke budu uzete u obzir u sljedećem Okvirnom programu.

Na konferenciji je jasno istaknuto da financijski instrumenti sve zemlje proširenja stavljaju u istu kategoriju; međutim, stvarnost je takva da svaka od tih zemalja ima svoje posebnosti. Naš plan za razdoblje 2023.-2024. je da u okviru Science Europe-a uspostavimo platformu pomoću koje ćemo moći proučavati specifične potrebe svake pojedine članice našeg udruženja iz zemalja proširenja na temelju općenitih pitanja koja smo prethodno utvrdili.



Glavna tajnica udruženja Science Europe,
Lidia Borrell-Damián



**Moj san je da će za deset godina
Europski istraživački prostor biti
puno napredniji. Europski istraživači
moći će se bezbrižno kretati po
cijelom kontinentu sa svim svojim
ekonomskim i socijalnim pravima.**

HRZZ: Na temelju cjelokupnog Vašeg rada u okviru Science Europe-a, kako izgleda Vaša vizija Europe i posebno europskog istraživačkog sustava u sljedećih deset godina?

LBD: Moj san je da će za deset godina Europski istraživački prostor biti puno napredniji. Europski istraživači moći će se bezbrižno kretati po cijelom kontinentu sa svim svojim ekonomskim i socijalnim pravima. Također očekujem uvođenje koherentnijeg sustava istraživačkih karijera te naravno vrlo dobrog i fleksibilnog sustava vrednovanja istraživanja.

HRZZ: Budući da ste spomenuli vrednovanje istraživanja, koliko je ono standardizirano na razini Europe?

LBD: Vrednovanje istraživanja donekle je standardizirano u općenitom smislu. Etika i integritet te izvrsnost u istraživanju obvezni su u postupku vrednovanja istraživanja. Tek se nakon toga mogu definirati dodatni kriteriji za vrednovanje koji će uzeti u obzir posebnosti pojedinih područja istraživanja. Primjećujem trend oslanjanja na brojke, kao što su faktor učinka i ostali kvantitativni pokazatelji koje je teško promijeniti. Čak i u CoARA-i neke članice već razmišljaju o uvođenju novih metričkih pokazatelja. Međutim, cilj CoARA-e nije odrediti novi skup pokazatelja. Prvo moramo bolje definirati ono što je dobro za znanost i što podiže njezinu kvalitetu.



U razgovorima o istraživanju koje vode vlasti i društvo mora se očuvati sloboda ispitivanja, kako bi istraživači mogli istraživati granice znanja bez ograničenja koja im nameću ekonomski ili politički interesi. Ovo je vrlo važno ne samo za društvene i humanističke znanosti, nego i za mnoga druga područja. U znanosti je uvijek prisutan ljudski aspekt, koji mora biti očuvan.

HRZZ: Koje su najveće prijetnje Vašoj viziji?

LBD: Najveće prijetnje mojoj viziji su sile koje žele instrumentalizirati istraživanje, koje istraživanje želje staviti u službu ekonomske dobiti ili koje žele ograničiti slobodu znanstvenog ispitivanja. Naravno, ne protivim se komercijalnoj primjeni rezultata istraživanja, međutim, glavna pokretačka snaga i dalje mora biti stvaranje novog znanja. U razgovorima o istraživanju koje vode vlasti i društvo mora se očuvati sloboda ispitivanja, kako bi istraživači mogli istraživati granice znanja bez ograničenja koja im nameću ekonomski ili politički interesi. Ovo je vrlo važno ne samo za društvene i humanističke znanosti, nego i za mnoga druga područja. U znanosti je uvijek prisutan ljudski aspekt, koji mora biti očuvan.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.

Kako bi se u Europi ublažile ekonomske i društvene posljedice pandemije, osigurao ubrzan gospodarski oporavak, digitalna i zelena transformacija te veća otpornost društva i gospodarstva na buduće krize, uveden je Mehanizam za oporavak i otpornost. Preduvjet za korištenje sredstava iz Mehanizma je izrada Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (dalje u tekstu: NPOO) koji sadrži reforme i investicije ključne za brži oporavak Hrvatske i jačanje sposobnosti suočavanja s iznenadnim krizama uz manje ekonomske i društvene troškove. NPOO predviđa transformaciju gospodarstva putem inovativnih politika kroz modernizaciju te digitalnu i zelenu tranziciju gospodarstva. Jedna od komponenti odnosi se na jačanje sustava znanosti i obrazovanja kao temelja konkurentnosti Hrvatske u sljedećim godinama, s tim da se istraživački i inovacijski kapaciteti planiraju podizati kroz jačanje znanstvene izvrsnosti, poticanje otvorene znanosti i suradnju s poslovnim sektorom. Ističe se potreba jačanja ljudskih, institucionalnih i infrastrukturnih kapaciteta znanstvenih instituta i sveučilišta, koji zajedno s poduzetničkom infrastrukturom stvaraju okvir za inovacije i realizaciju poduzetničkih ideja. Međutim, preduvjeti za jačanje istraživačke izvrsnosti i inovacijskih kapaciteta su stvaranje uvjeta za rad talentiranih mladih znanstvenika i snažnija integracija u Europski istraživački prostor (EIP), ulaganja u temeljna istraživanja koja su preduvjet za daljnja primijenjena istraživanja i inovacije te ulaganja u nove istraživačke infrastrukture.

Mjere koje će provoditi HRZZ u okviru NPOO-a nalaze se u investicijskim prioritetima C3.2. R2-I1 i C3.2. R3-I1. U okviru investicije C3.2. R2-I1 „Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i ICT područjima“ HRZZ provodi Program razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti, Program razvojnih istraživačkih potpora i Program mobilnosti. U okviru investicije C3.2. R3-I1 „Uvođenje funkcionalnijeg programskog okvira projektnog financiranja istraživanja, razvoja i inovacija“ HRZZ provodi program Ciljana znanstvena istraživanja.

Reformske mjere u okviru NPOO-a

Radi provođenja reformskih mjera u okviru NPOO-a vezanih uz učinkovitije projektno financiranje istraživanja, razvoja i inovacija te jačanje uloge HRZZ-a u nacionalnom istraživačkom i inovacijskom sustavu, u svibnju 2022. godine donesen

je prijedlog Akcijskog plana za osiguranje administrativnih kapaciteta Hrvatske zaklade za znanost (dalje u tekstu: Akcijski plan). Akcijski plan daje detaljni pregled aktivnosti potrebnih za provedbu procesa restrukturiranja za razdoblje od 1. svibnja 2022. do 31. prosinca 2023. godine, s tim da se glavne aktivnosti odnose na izmjenu temeljnih akata, normativnoga okvira i priručnika, uvođenje novog programskog okvira i okvira za praćenje te jačanje operativnih kapaciteta HRZZ-a.

Provedba aktivnosti iz Akcijskog plana potpomognuta je kroz tehničku pomoć u okviru Ugovora o savjetodavnim uslugama „Strateško partnerstvo za istraživanje, inovacije i rast (projekt SPRING)“ između Ministarstva znanosti i obrazovanja i Svjetske banke te instrument Europske komisije „Horizon Policy Support Facility“ (dalje u tekstu: PSF) za podršku politikama u okvirnom programu EU za istraživanja i inovacije Obzor Europa.

Neovisni stručnjaci iz tima PSF-a održali su više sastanaka i intervjua s različitim dionicima nacionalnog istraživačkog i inovacijskog sustava. Krajem lipnja/početkom srpnja 2022. vođeni su razgovori s predstavnicima fakulteta, instituta, tematskih inovacijskih vijeća, ministarstava, agencija, Svjetske banke, HAMAG-BICRO-a i HRZZ-a, a početkom listopada 2022. godine održani su dubinski intervjui s predstavnicima HRZZ-a, HAMAG-BICRO-a i Ministarstva znanosti i obrazovanja. S predstavnicima HRZZ-a razgovaralo se ulozu i načinu rada, ljudskim kapacitetima, raspoloživim financijskim sredstvima, programima i aktivnostima te percepciji vanjskih dionika o radu Zaklade. Krajem 2022. objavljen je četvrti nacrt izvješća „PSF to support early stages of innovation and science-business linkages in Croatia“ u kojem se pored analize nacionalnog znanstveno-istraživačkog sustava navode specifične preporuke Ministarstvu znanosti i obrazovanja te HRZZ-u.

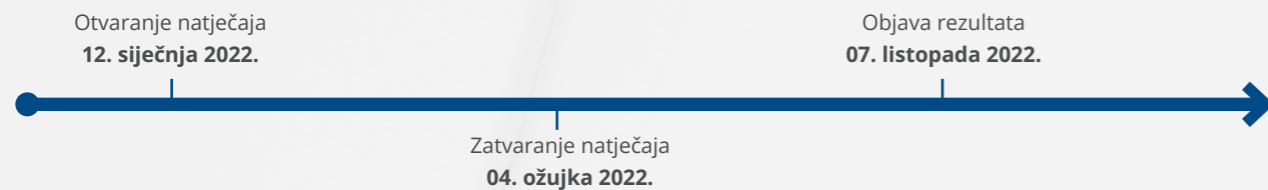
U izvješću se naglašava da znanstvena zajednica prepoznaje i cijeni ulogu Hrvatske zaklade za znanost kao središnje nacionalne organizacije za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata no da je godišnji proračun od 12 milijuna EUR za projektno financiranje izrazito nizak i nedostatan. Također se ističe da je HRZZ vitalan izvor financiranja za mlade istraživače koji se uključuju u rad na kompetitivnim projektima i usmjeravaju na međunarodno prepoznate istraživačke teme i ciljeve. Veliki dio dosadašnjeg uspjeha HRZZ-a pripisuje se osobnom angažmanu zaposlenika i suradnika te viziji da se znanstvena zajednica u Hrvatskoj transformira u kompetitivnu zajednicu. Apostrofira se da je upravo s tim ciljem osmišljen postojeći programski okvir utemeljen na znanstvenoj izvrsnosti, što se

preporučuje nastaviti i u budućnosti. Prepoznaje se potencijal za transformaciju u jaku znanstvenu zakladu koja će imati ljudske, materijalne i financijske kapacitete kao druge europske znanstvene zaklade te biti priznata u Europskom istraživačkom prostoru po financiranju znanstvene izvrsnosti radi dobrobiti društva i napretka gospodarstva.

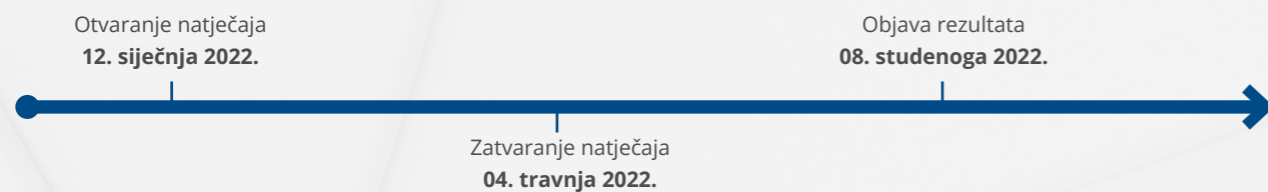
Specifične preporuke iz PSF izvješća odnose se na jačanje uloge HRZZ-a, dodatno usklađivanje nacionalnih programa s programima EU-a za financiranje istraživanja, veću važnost i učinak temeljnih istraživanja, približavanje istraživačkog i inovacijskog sektora te poticajnu istraživačku radnu okolinu u znanstvenim organizacijama. Kako bi se postigle navedene preporuke, nužno je povećati financiranje HRZZ-a, i to ne samo za postojeće i nove programe, već i za jačanje ljudskih i materijalnih kapaciteta. Nadalje, preporučuje se osmisliti i implementirati novi programski okvir usmjeren na suradnju s gospodarstvom, za što su potrebne nove kompetencije zaposlenika, što se može postići kroz dodatnu izobrazbu te uključivanje zaposlenika u postupke vrednovanja na programima Obzor Europa i drugim programima EU-a. Novi programi trebaju odražavati specifičnosti hrvatskog zakonodavnog i znanstveno-istraživačkog konteksta te biti usklađeni sa smjernicama EU-a i najboljom praksom u istraživačkim i inovacijskim programima EU-a (npr. provjera inovativnog koncepta u programu Obzor Europa). Jednako značajna pozornost treba biti usmjerena na nove programe financiranja primijenjenih istraživanja, kao i na osiguravanje izvrsnosti i jačanje učinka temeljnih istraživanja vođenih znatiželjom ili temeljnih istraživanja vođenih potrebama društva i gospodarstva, primjerice u skladu s ciljevima S3. U širenju portfelja od temeljnih prema primijenjenim istraživanjima trebaju se uvoditi nove sheme koje će premostiti jaz između istraživačkog i gospodarskog sektora te omogućiti istraživačima novo financiranje za primjenu rezultata temeljenih istraživanja i njihovu komercijalizaciju. Također se preporučuje smanjenje administrativnog opterećenja u prijavi, vrednovanju i provođenju projekata.

Natječaji u 2022. godini

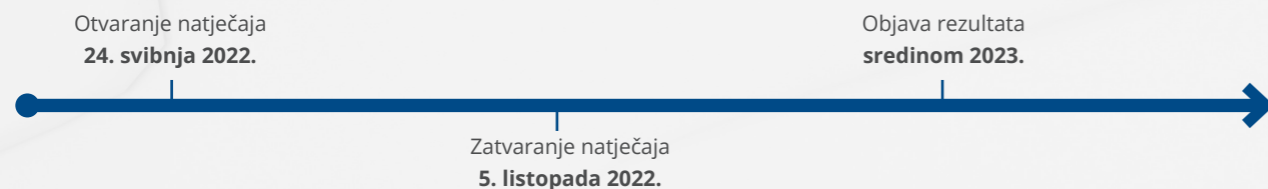
Natječaj Istraživački projekti – Slovensko-hrvatski bilateralni projekti (IPS-2022-02)



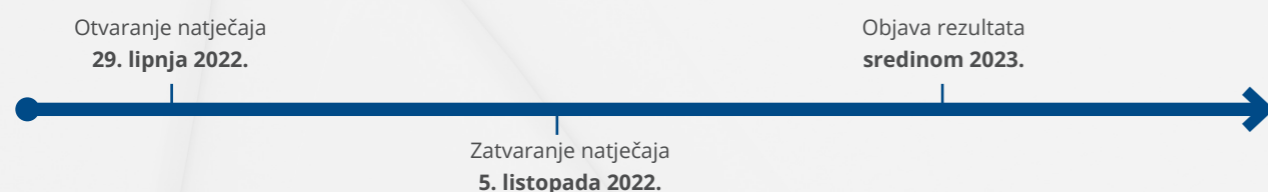
Natječaj Istraživački projekti – Švicarsko-hrvatski bilateralni projekti (IPCH-2022-04)



Natječaj Istraživački projekti (IP-2022-10)



Natječaj Istraživački projekti – Švicarsko-hrvatski bilateralni projekti (IPCH-2022-10)



Organizacijska struktura HRZZ-a

Novi Zakon o Hrvatskoj zakladi za znanost stupio je na snagu 28. svibnja 2022. (NN 57/2022). Sukladno ovom Zakonu tijela HRZZ-a su Upravni odbor, Upravitelj Zaklade i Povjerenstvo za prigovore.

Stupanjem na snagu novog Zakona prestao je mandat dotadašnjoj izvršnoj direktorici HRZZ-a izv. prof. dr. sc. Ireni Martinović Klarić, koja je odlukom Upravnog odbora imenovana vršiteljicom dužnosti upravitelja Zaklade do imenovanja novog upravitelja. Javni natječaj za imenovanje upravitelja Hrvatske zaklade za znanost objavljen je u Narodnim novinama 25. studenoga 2022. godine s rokom prijave 25. prosinca 2022. Novi upravitelj bit će imenovan početkom 2023. godine.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja je u studenom 2022. godine objavilo Javni poziv za predlaganje kandidata za članove Povjerenstva za prigovore s rokom prijave 10. siječnja 2023. Članovi Povjerenstva za prigovore biraju se iz redova znanstvenika na znanstvenom radnom mjestu znanstvenog savjetnika ili znanstvenog savjetnika u trajnom izboru odnosno sveučilišnih nastavnika na znanstveno-nastavnom radnom mjestu redovitog profesora ili redovitog profesora u trajnom izboru te s iskustvom u vođenju znanstvenih projekata i vrednovanju projektnih prijedloga. Povjerenstvo za prigovore ima pet članova koje imenuje Hrvatski sabor na prijedlog Vlade Republike Hrvatske, a na temelju javnog poziva koji objavljuje ministarstvo nadležno za znanost, na razdoblje od četiri godine.

15. studenoga 2022. na snagu je stupio Pravilnik o unutarnjem redu Hrvatske zaklade za znanost, kojim je HRZZ restrukturiran u 6 novih ureda s 11 odjela te Jedinicom za unutarnju kontrolu i reviziju. Broj radnika na dan 31. prosinca 2022. godine iznosio je 36 (od toga 3 radnice na rodiljnom dopustu, bolovanju zbog komplikacija u trudnoći i dopusta radi njege djeteta sa smetnjama u razvoju te 4 radnika zaposlenih za provedbu aktivnosti financiranih iz sredstava Europskog socijalnog fonda). Svi radnici u HRZZ-u zaposleni su u punom radnom vremenu.

Upravni odbor HRZZ-a u petom sazivu

prof. dr.sc. **Nikola Ružinski**, predsjednik

akademik **Željko Kaštelan**,
zamjenik predsjednika

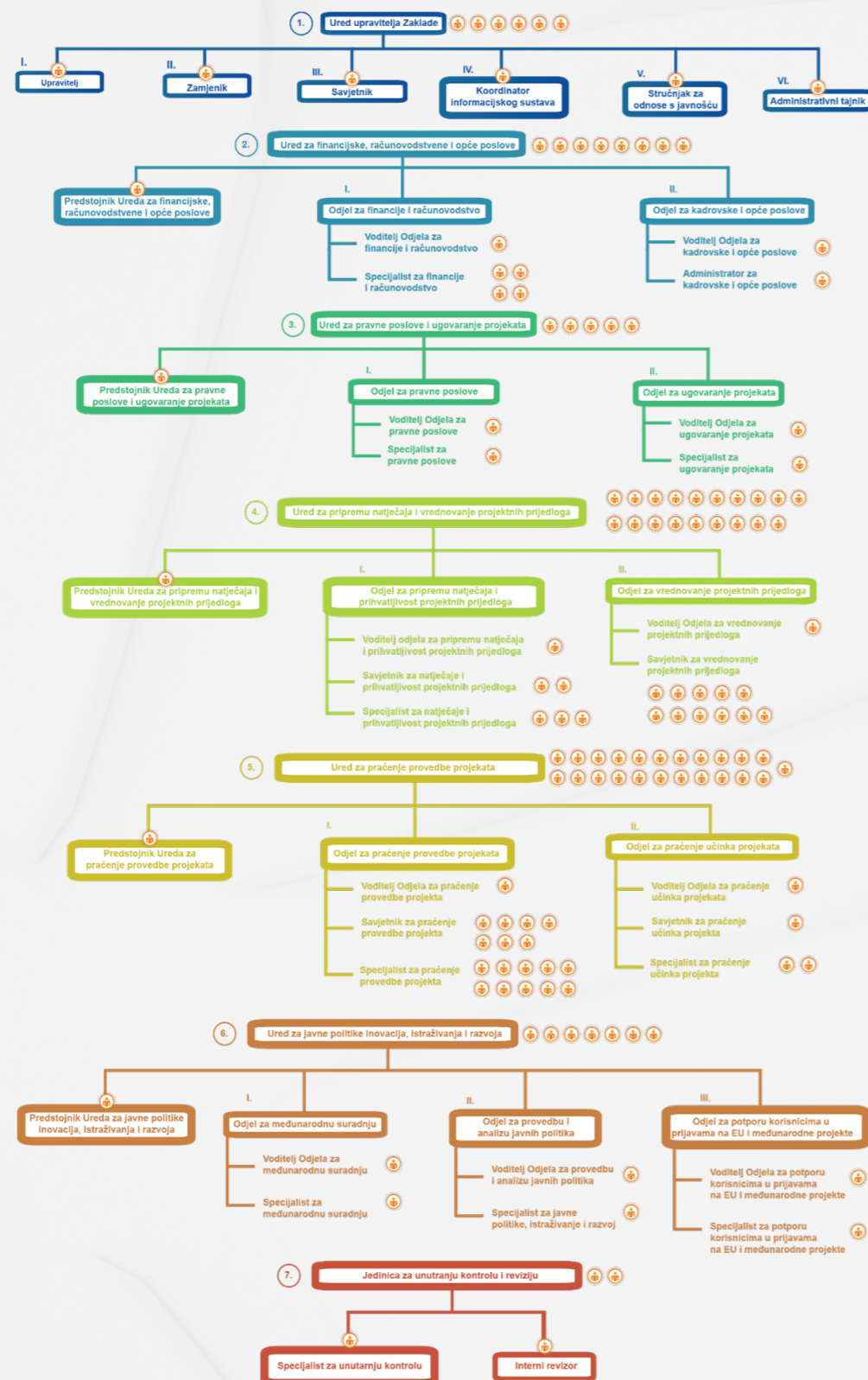
prof. dr. sc. **Anna-Maria Getoš Kalac**,
zamjenica predsjednika

prof. dr. sc. **Srećko Kovač**

prof. dr. sc. **Milan Mesić**

dr. sc. **Slavko Perica**

prof. dr. sc. **Dražen Vikić-Topić**



Slika 1. Organizacijska struktura Hrvatske zaklade za znanost predviđena Akcijskim planom za osiguravanje administrativnih kapaciteta Hrvatske zaklade za znanost.

Rad Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost u 2022. godini

Upravni odbor održao je 30 sjednica u 2022. godini, od toga 17 e-sjednica (Prilog 1). U nastavku se nalazi pregled najvažnijih odluka i zaključaka Upravnog odbora donesenih tijekom 2022. godine.

Prikaz odluka i zaključaka

Rad HRZZ-A

- Na temelju dopisa Ministarstva financija Republike Hrvatske od 21. rujna 2021. godine, HRZZ je dana 28. rujna 2021. godine podnio prijavu za upis u Registar proračunskih i izvanproračunskih korisnika s danom 1. siječnja 2022. godine kojim je postao obveznik primjene proračunskog knjigovodstva unutar razdjela Ministarstva znanosti i obrazovanja, a prema odredbama Zakona o državnom proračunu obvezan je primjenjivati odredbe Zakona o izvršenju državnog proračuna za 2022. godinu. U skladu s navedenim, Upravni je odbor tijekom 2022. donio niz dokumenata i tumačenja koja se odnose na prelazak HRZZ-a u status proračunskog korisnika poput: odluke o materijalnim pravima radnika, plana rada za narednu godinu, financijskog plana u skladu s novim uputama, rebalans financijskog plana sukladno limitima Državnog proračuna RH, pravila vezana uz javne nabave itd.
- Donesen je Statut Hrvatske zaklade za znanost, sukladno Zakonu o Hrvatskoj zakladi za znanost, koji je na snagu stupio 3. studenoga 2022. godine
- Donesen je Pravilnik o unutarnjem redu HRZZ-a, sukladno Zakonu o Hrvatskoj zakladi za znanost, koji je na snagu stupio 15. studenoga 2022. godine
- Donesene su Upute o primjeni eura u poslovanje HRZZ-a te vezano uz provedbu, prijavu i praćenje projekata, a iste su se počele primjenjivati od 5. rujna 2022. godine
- Upravni odbor je na svojoj 41. sjednici, održanoj 21. studenoga 2022. godine, u zakonskom roku, raspisao javni natječaj za izbor i imenovanje upravitelja, te između svojih članova odredio povjerenstvo za izbor i imenovanje.
- Delegacija HRZZ-a, pod vodstvom predsjednika Upravnog odbora prof.

dr. sc. Nikole Ružinskog, predstavila je rad HRZZ-a 24. siječnja 2022. godine kod Predsjednika RH gospodina Zorana Milanovića.

→ Predsjednik Upravnog odbora, prof. dr. sc. Ružinski, predstavljao je HRZZ na Općoj skupštini Science Europe u Bruxellesu i Zürichu, u svibnju i studenome 2022. godine.

RASPIS NATJEČAJA U 2022.

→ Istraživački projekti (IP-2022-10)

Na 24. sjednici održanoj 19. svibnja 2022. godine donesena je odluka o raspisivanju natječaja za Istraživačke projekte (IP-2022-10) u ukupnoj vrijednosti od 120 milijuna kuna. Ovo je prvi put da je natječaj Istraživački projekti otvoren za prijavu bilateralnih i trilateralnih projekata s istraživačima iz Švicarske i Slovenije, u sklopu Weave inicijative. Na ovom roku HRZZ je vodeća organizacija koja provodi postupak vrednovanja prema svojim internim procedurama, a partnerske organizacije priznaju provedeni postupak vrednovanja temeljem sporazuma o uzajamnom priznavanju rezultata vrednovanja. Rok za prijavu na natječaj bio je 5. listopada 2022. godine, a zaprimljene su 424 prijave, od toga 53 prijave u okviru Weave inicijative. Tijekom 2022. godine pokrenut je postupak dodjele sredstava i provedena je administrativna provjera zaprimljenih projektnih prijava.

→ Javni poziv za izbor i imenovanje članova panela za vrednovanje prijava na natječaj IP-2022-10

Raspisan je javni poziv za izbor i imenovanje članova panela za vrednovanje prijava na natječaj IP-2022-10. Zbog velikog broja prijava na natječaj IP-2022 neki od članova panela nisu mogli sudjelovati u radu panela te je zbog provedbe vrednovanja bilo potrebno imenovati nove članove. Članovi panela za vrednovanje imenuju se putem javnog poziva, a u slučaju kada nisu zaprimljene prijave dovoljnog broja stručnjaka potrebnog profila, imenuje ih Upravni odbor.

→ Bilateralni istraživački projekti IPCH-2022 I IPS-2022

Raspisana su dva natječajna roka za bilateralne projekte s istraživačima iz Švicarske i Slovenije unutar Weave suradnje u okviru kojih je HRZZ u ulozi partnerske organizacije. Na svojoj 44. sjednici održanoj 20. prosinca 2022. godine. Upravni

odbor raspisao je bilateralne natječaje za Istraživačke projekte za 2023. godinu:

- „Istraživački projekti – Švicarsko-hrvatski bilateralni projekti“ (IPCH-2023-04) od 2. siječnja 2023. godine, s rokom prijave 1. travnja 2023. godine, odnosno 5. travnja HRZZ-u.
- „Istraživački projekti – Slovensko-hrvatski bilateralni projekti“ (IPS-2023-02) od 6. siječnja 2023. godine, s rokom prijave 17. veljače 2023. godine.

Uz tekst natječaja usvojena je i cjelokupna natječajna i prijavna dokumentacija za oba natječaja.

→ Pristupanje CHIST-ERA konzorciju

Na svojoj 44. sjednici održanoj 20. prosinca 2022. godine Upravni odbor donio je odluku kojom je prihvatio pristupanje Zaklade CHIST-ERA konzorciju. CHIST-ERA je konzorcij organizacija za financiranje istraživanja u Europi i izvan nje koje podržavaju temeljna istraživanja u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT). Sam konzorcij CHIST-ERA podržava okvirni program Obzor Europa u okviru programa Pathfinder Europskog vijeća za inovacije. CHIST-ERA promiče nova i multidisciplinarna istraživanja s potencijalom da dugoročno dovedu do značajnih tehnoloških otkrića.

→ Međunarodna suradnja s europskim zakladama

Na svojoj 44. sjednici održanoj 20. prosinca 2022. godine Upravni odbor je temeljem Multilateralnog sporazuma o vodećim organizacijama (*Multilateral Lead Agency Agreement – MLA*) donio odluku o pokretanju suradnje između Češke zaklade za znanost (GAČR) i Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ). Od 2023. godine, temeljem navedenog Sporazuma raspisivat će se bilateralni istraživački projekti koje će provoditi hrvatski i češki istraživači. Na istoj sjednici prihvaćen je i tekst bilateralnog ugovora za potrebe provedbe bilateralne suradnje sa Češkom zakladom za znanost (GAČR).

PROVEDBA NACIONALNOG PLANA OPORAVKA I OTPORNOSTI 2021.-2026.

Na svojoj 27. e-sjednici održanoj 17. lipnja 2022. godine Upravni odbor prihvatio je tekst Sporazuma o delegiranim poslovima u sklopu komponente C3. Obrazovanje, znanost i istraživanje, podkomponente C3.2. Podizanje istraživačkog i inovacijskog

kapaciteta u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.-2026. (dalje u tekstu Sporazum). Sporazum je potpisan između Ministarstva znanosti i obrazovanja te Hrvatske zaklade za znanost. Sporazumom je detaljnije utvrđen način suradnje između Ministarstva znanosti i obrazovanja kao nadležnog tijela (NT) i HRZZ-a kao provedbenog tijela (PT), na koje MZO delegira dio funkcija NT, a koja su u njegovoj nadležnosti. Raspis prvih natječaja očekuje se u 2023. godini.

POSTUPAK PRAĆENJA PROVEDBE HRZZ PROJEKATA

→ Imenovanje neovisnih stručnjaka za praćenje provedbe HRZZ projekata temeljem javnog poziva.

Javni poziv za izbor i imenovanje neovisnih stručnjaka raspisan je u rujnu 2021. godine, a zaprimljeno je 238 prijava znanstvenika. Na svojoj 17. sjednici održanoj 27. siječnja 2022. i 20. sjednici održanoj 25. ožujka 2022., Upravni odbor imenovao je 39 stručnjaka, znanstvenika s nacionalno značajnim i međunarodno priznatim dostignućima, za praćenje financiranih HRZZ projekata u svim znanstvenim područjima. Početkom travnja 2022. godine održane su uvodne radionice sa svim imenovanim stručnjacima kako bi se uputili u procedure i pravila praćenja provedbe projekata. Imenovani neovisni stručnjaci počeli su s radom u travnju 2022. godine.

→ Izmjene u načinu isplate ugovornih obveza na projektima HRZZ-a zbog usklađivanja sa statusom proračunskog korisnika Državnog proračuna kojega je HRZZ stekao 1. siječnja 2022.

U skladu s novim statusom HRZZ-a kao proračunskog korisnika Državnog proračuna, prilagođen je način i dinamika praćenja financiranih projekata. Kako bi se osigurala kontinuirana provedba i podrška projektima, odlučeno je da će se isplate projekata provoditi u dvije rate po izvještajnom razdoblju. Prva rata isplaćuje se po zaprimanju potpunog izvješća, a druga na polovici trajanja izvještajnog razdoblja. Neutrošena i nenamjenska sredstva zbrajaju se tijekom trajanja projekta i evidentiraju prilikom pregleda svakog financijskog izvješća, a oduzimaju se od isplate zadnje rate. Ured HRZZ-a kontinuirano prati utrošak sredstava po projektu te po potrebi i prije završnog izvještajnog razdoblja usklađuje isplate. Ovakav način isplata projekata omogućuje višu razinu fiskalne odgovornosti i manje povrata

neutrošenih sredstava s projekata.

→ Odluka o načinu prikazivanja „internih“ računa u financijskim izvješćima s HRZZ projekata

Temeljem provedene analize, Upravni odbor je regulirao status internih računa koji od lipnja 2022. godine više nisu prihvatljiva dokumentacija za troškove usluga unutar iste organizacije na opremi koja je navedena u Potpori institucije, za koje su na projektu osigurana sredstva za potrošni materijal, servis i nadogradnju.

→ Izmjene u financijskom izvještavanju s projekata HRZZ-a

Na svojoj 17. sjednici održanoj 27. siječnja 2022. godine, Upravni odbor usvojio je izmjene Priručnika za praćenje financiranih projekata, Uputa za popunjavanje obrazaca za podnošenje izvješća, Uputa o zapošljavanju mladih istraživača na HRZZ projekte te primjer aneksa Ugovora o dodjeli sredstava kako bi se implementirala procedura pojednostavljenog financijskog praćenja HRZZ projekata. Pojednostavnjena procedura financijskog praćenja primjenjuje se od 1. veljače 2022. godine. Znanstvene organizacije na kojima se provode znanstveno-istraživački projekti dužne su ispuniti i dostaviti izvještaj o namjenskom utrošku sredstava, no nije više potrebno dostavljati preslike svih potvrda ostvarenih troškova (računi, obračuni plaća i drugih dohodaka, putni nalozi i ostali dokumenti).

→ Izrađena procedura kontrola na licu mjesta za projekte HRZZ-a

Od 1. siječnja 2022. godine HRZZ je upisan u Registar proračunskih i izvanproračunskih korisnika i postao obveznik Zakona o proračunu, Zakona o fiskalnoj odgovornosti te Zakona o sustavu unutarnjih kontrola. Na svojoj 36. sjednici održanoj 7. listopada 2022. godine Upravni odbor je utvrdio Uputu o provođenju kontrola na licu mjesta sukladno Smjernicama za obavljanje kontrola na licu mjesta kod primatelja transfera iz proračuna koje je izdalo Ministarstvo financija (Uprava za unutarnju reviziju i nadzor), koja uključuje proceduru imenovanja kontrolora i plan kontrola. Prvi ciklus kontrola na licu mjesta proveden je u drugoj polovici 2022. godine.

→ **Produljenje financiranja ukupnog troška plaće doktoranada**

Na svojoj 36. sjednici održanoj 7. listopada 2022. godine Upravni odbor omogućio je produljenja Ugovora o međusobnim pravima i obvezama radi provedbe Plana razvoja karijere doktoranda svim znanstvenim organizacijama i mentorima čiji su doktorandi financirani temeljem programa „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“, ukoliko je opravdano i pozitivno vrednovano, bez dodatnih administrativnih postupaka i odluka. Navedena odluka odnosi se i na sve ostale programe kroz koje se financiraju doktorandi HRZZ-a („Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“ – ESF DOK-2018, Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“ – PZS-2019-02 i Hrvatsko-švicarski istraživački program – CSRP).

→ **Dorada Uputa za zapošljavanje istraživača na HRZZ projekte**

Na svojoj 45. sjednici održanoj 28. prosinca 2022. usvojene su dorađene Upute za zapošljavanje istraživača na projekte HRZZ-a. Postojeći tekst uputa dorađen je kako bi se uskladio sa Zakonom o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/2022). Dokumentom se pružaju najvažnije smjernice za zapošljavanje asistenata i viših asistenata na projektima HRZZ-a. Plaća asistenta može se financirati putem HRZZ-a za vrijeme trajanja projekta. U slučaju da na teret projekta ili vlastitih prihoda nije moguće osigurati financiranje za cjelokupno razdoblje propisano Zakonom, ustanova je obvezna, prije sklapanja ugovora s asistentom, zatražiti suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja ili drugog nadležnog tijela, za sklapanje ugovora za onaj dio koji će se u tom slučaju odnositi na isplatu plaće za preostalo razdoblje na teret državnog proračuna jer Zakonom nije predviđeno sklapanje ugovora s asistentom na kraće razdoblje od šest, odnosno pet godina.

→ **Uvođenje Plana upravljanja istraživačkim podacima (PUP)**

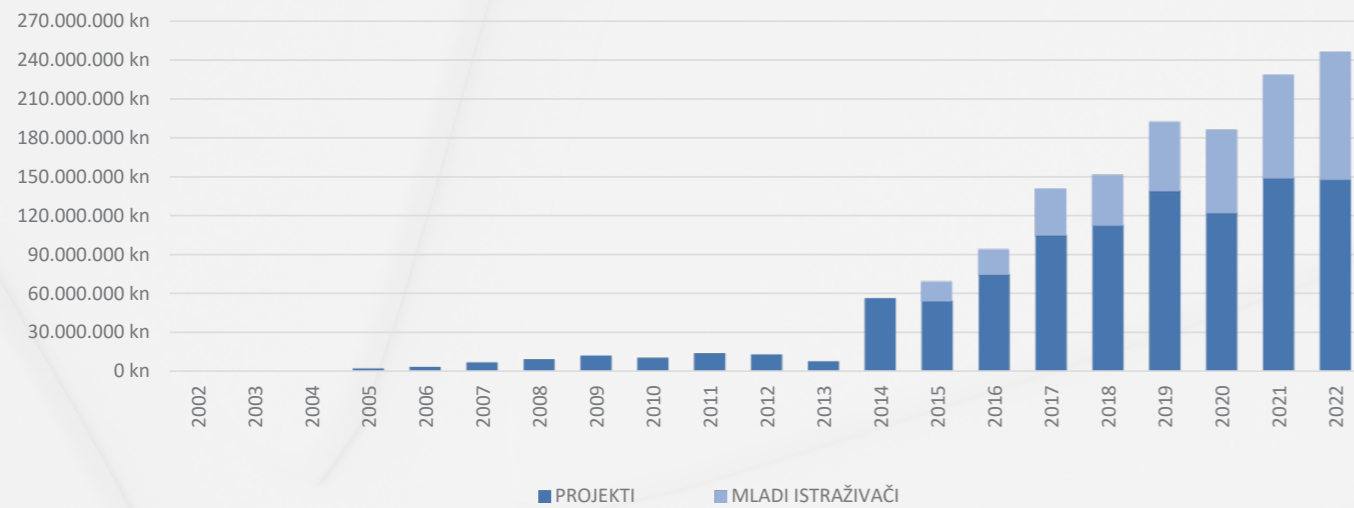
Na svojoj 14. sjednici održanoj 21. prosinca 2021. godine Upravni odbor utvrdio je obrazac i pripadajuću proceduru vezanu uz uvođenje Plana upravljanja istraživačkim podacima u praćenje projekata. Plan upravljanja istraživačkim podacima (PUP) jedan je od koraka prema otvorenoj znanosti koji potiče diseminaciju i omogućuje ponovno korištenje istraživačkih podataka i rezultata. Dijeljenjem istraživačkih podataka povećava se vidljivost, citiranost publikacija i

suradnja među znanstvenicima. PUP je dokument koji sadrži opis svih aktivnosti i skupa podataka koje se planiraju u okviru istraživanja, a opisuje kako će voditelji projekata čuvati podatke nastale tijekom istraživanja, te što će se s njima događati po završetku projekta. Od 15. ožujka 2022. godine sva izvješća za natječajne rokove od 2019. godine obvezna su uključivati PUP-ove. PUP-ovi se tijekom 2022. godine nisu vrednovali, već su poslužili kao povratna informacija o upravljanju podacima proizašlima iz financiranih istraživanja.

Financiranje programa HRZZ-a u 2022. godini

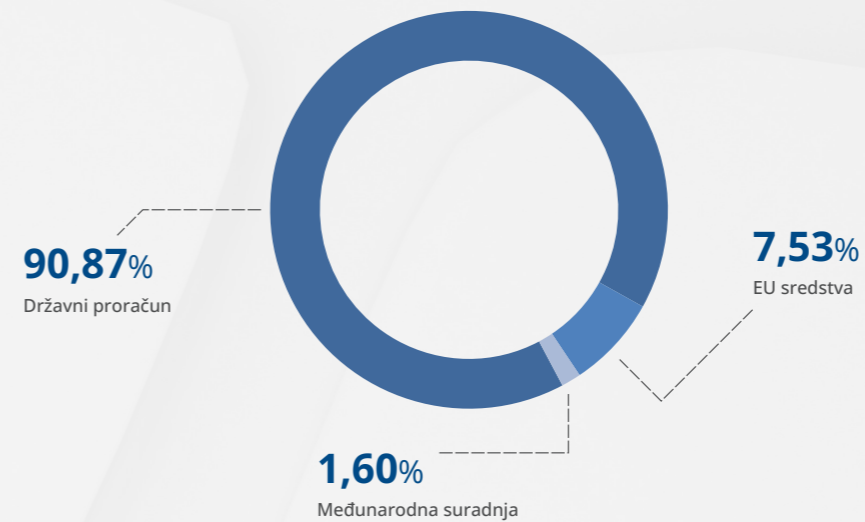
Tijekom 2022. godine HRZZ je za znanstveno-istraživačke projekte i karijere mladih istraživača isplatio **245.71 milijuna kuna**.

Kumulativno gledano, HRZZ je od svojeg osnutka 2001. godine do kraja 2022. godine isplatio **1.444.884.939 kuna** za projekte i mlade istraživače.



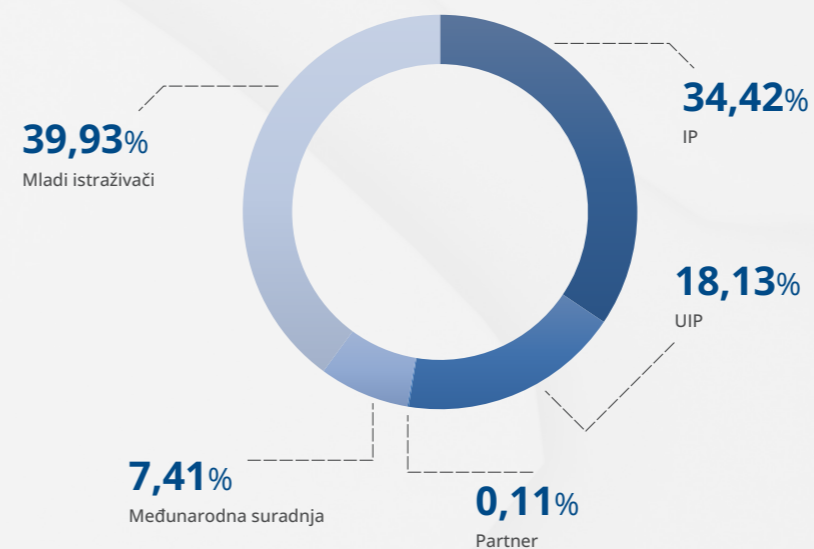
Slika 2. Iznos godišnjeg financiranja znanstveno-istraživačkih projekata i mladih istraživača u razdoblju od 2002. do 2022. godine

Kao i prethodnih godina, isplaćena sredstva HRZZ-a u 2022. godini za znanstveno-istraživačke projekte i mlade istraživače bila su najvećim dijelom iz Državnog proračuna Republike Hrvatske (90,87%), a manjim dijelom iz europskih strukturnih fondova (Europski socijalni fond) i međunarodne suradnje (Švicarsko-hrvatski program suradnje).

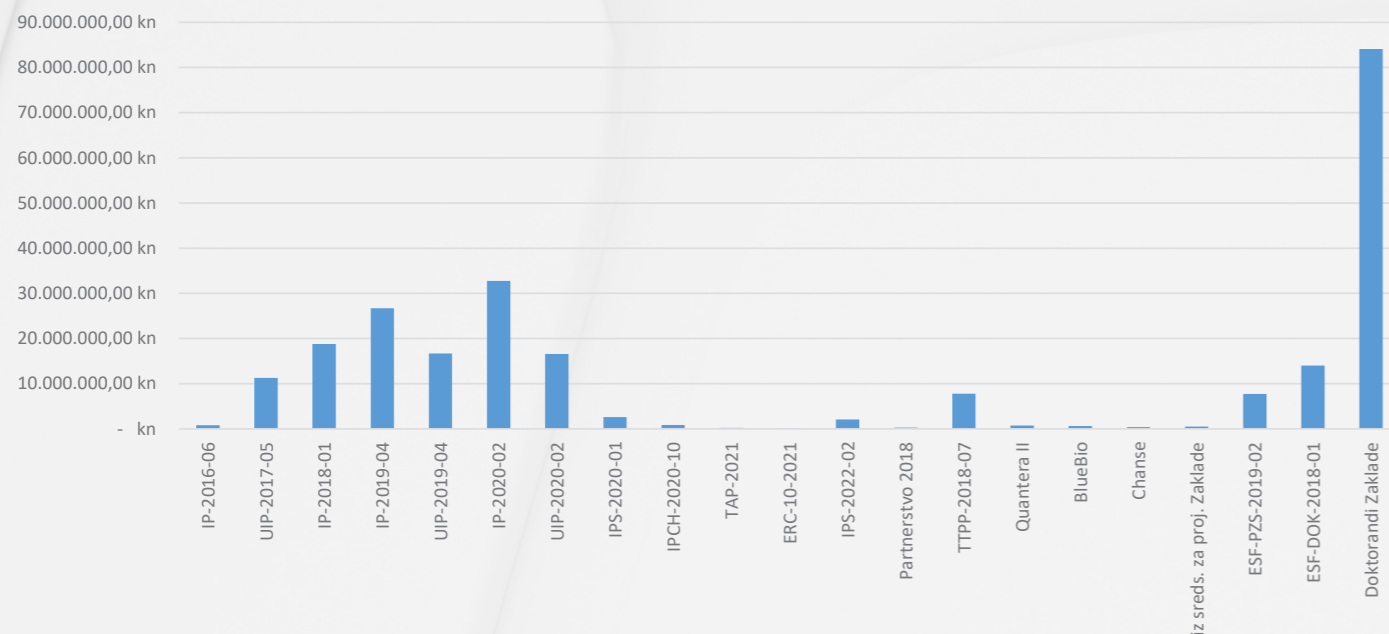


Slika 3. Izvori financiranja za znanstveno-istraživačke projekte i mlade istraživače u 2022. godini

Kroz različite programe HRZZ-a financirano je 696 projekata i 1.026 mladih istraživača (asistenata i viših asistenata). Najveći dio financijskih sredstava isplaćen je za mlade istraživače (98,12 milijuna kuna ili 39,93 % proračuna HRZZ-a), istraživačke projekte (84,56 milijuna kuna ili 34,42 % proračuna HRZZ-a), te uspostavne istraživačke projekte (44,55 milijuna kuna ili 18,13 % proračuna HRZZ-a).

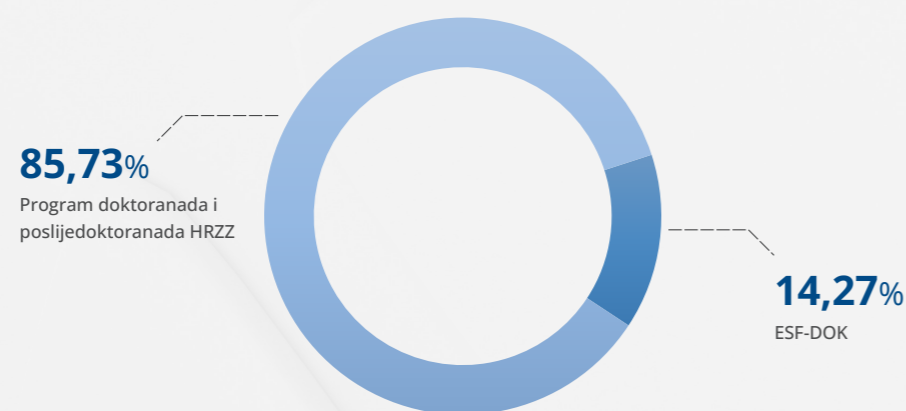


Slika 4. Iznosi financiranja po programima u 2022. godini



Slika 5. Financirani programi u 2022. godini prema natječajnim rokovima

Mladi istraživači dobivaju potpore kroz programe Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti (asistenti), Uspostavni istraživački projekti (asistenti i viši asistenti) te Istraživački projekti (viši asistenti). Projekt razvoja karijera mladih istraživača financira se iz izvora 11 Opći prihodi i primici na aktivnosti Program doktoranada i poslijedoktoranada Hrvatske zaklade za znanost, te iz izvora 561 Europski socijalni fond (ESF) i izvora 12 Sredstva učešća za pomoći na aktivnosti Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti, OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020. U 2022. godini Projekt razvoja karijera mladih istraživača financiran je većim dijelom iz općih prihoda i primitaka i sredstava donosa koje je HRZZ prenio u 2022. godinu (85,73 %) te manjim dijelom iz Europskog socijalnog fonda i sredstava nacionalnog učešća (14,27 %).



Slika 6. Financiranje mladih istraživača u 2022. godini prema izvorima financiranja

NACIONALNI PROGRAMI

Istraživački projekti

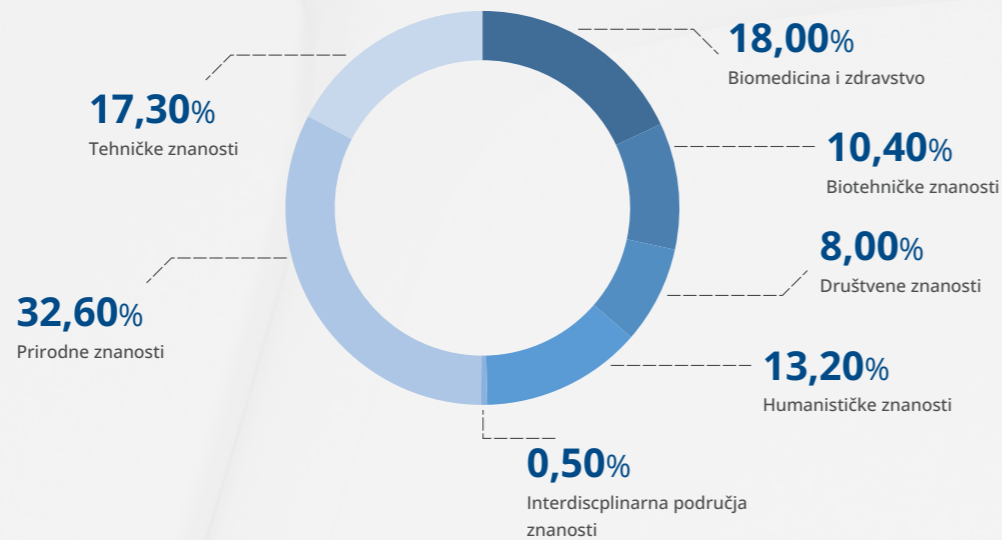
Programom „Istraživački projekti“ financiraju se temeljna istraživanja koja stvaraju novo i unapređuju postojeće znanje o određenome području i primijenjena istraživanja koja se provode s jasnim tehnološkim, gospodarskim ili društvenim ciljevima. Cilj programa je potaknuti i podržati istraživačke grupe koje mogu biti konkurentne na međunarodnoj razini i znanstvenike koji mogu biti mentori nove generacije mladih istraživača. Istraživački projekti počivaju na jakim istraživačkim grupama na hrvatskim znanstvenim organizacijama i uključuju povezivanje znanstvenih organizacija, opreme te razvitak mladih istraživača. Istraživački projekti financiraju se u trajanju od 48 mjeseci, a najveći iznos financiranja projekta iznosi od 1.000.000,00 do 1.500.000,00 kuna, odnosno od 600.000,00 do 900.000,00 kuna za projekte iz društvenih i humanističkih znanosti.

Iznos financiranja programa u 2022. godini
79,05
milijuna kuna

Natječaj IP-2022-10

Natječaj IP-2022-10 raspisan je u svibnju 2022. s ukupnim proračunom od 120.000.000 kuna odnosno 30.000.000 kuna za prvu godinu financiranja projekata. Rok za prijavu bio je 5. listopada 2022. Na natječaj su prijavljena 424 projektna prijedloga. Ukupan traženi proračun svih prijavljenih projektnih prijedloga iznosio je oko 510.000.000 kuna.

Prema znanstvenim područjima koja su u prijavi na natječaj istaknuli sami prijavitelji, najveći broj prijavljenih projekata je u području prirodnih znanosti (33%), biomedicine i zdravstva (18%) i tehničkih znanosti (17%), a slijede humanističke znanosti (13%), biotehničke znanosti (10%) i društvene znanosti (8%). U interdisciplinarnim područjima znanosti prijavljena su dva projektna prijedloga (0,5%).



Slika 7. Postotak prijava na natječaj IP-2022-10 po znanstvenom području

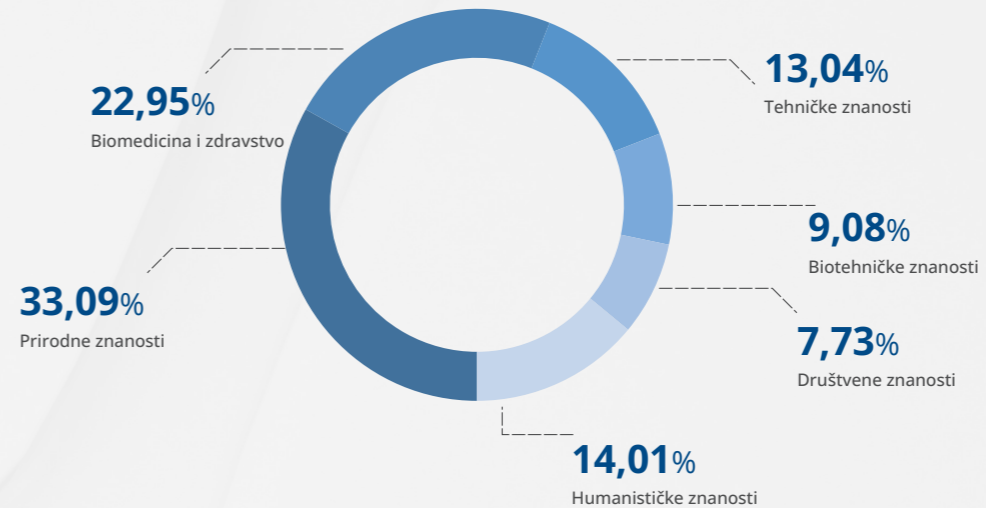
Na ovom natječaju omogućena je prijava projekata u okviru Weave inicijative, a HRZZ je po prvi puta u ulozi vodeće organizacije koja provodi postupak vrednovanja prema svojim internim procedurama. Ukupno su na ovaj natječaj u okviru Weave inicijative prijavljena 53 projektna prijedloga (12,5% ukupnog broja prijavi), od čega 4 trilateralna i 49 bilateralnih projektnih prijavi. Od bilateralnih projekata, jedan je prijavljen u suradnji sa švicarskom istraživačkom skupinom, a 48 u suradnji sa istraživačima iz Republike Slovenije.

Do kraja 2022. godine proveden je administrativni pregled prijavi na natječaj, a postupak vrednovanja prijavi i donošenje odluke o financiranju očekuje se u 2023. godini.

Praćenje tekućih IP projekata

Tijekom 2022. godine praćena je provedba 447 istraživačkih projekata za koje je isplaćeno 79.053.107,73 kuna temeljem izvješća koje je vrednovalo ukupno 914 znanstvenika. Na istraživačkim projektima sudjeluje više od 9.878 znanstvenika, što uključuje voditelje projekata i suradnike, od čega je 152 poslijedoktoranada odnosno viših asistenata. Najveći broj projekata financiran je u područjima prirodnih znanosti (34,7 %) te biomedicine i zdravstva (18,1 %), a ustanove s najvećim brojem financiranih projekata su Institut Ruđer Bošković (82 projekta) te Prirodoslovno-

matematički fakultet (43 projekata), Medicinski fakultet (20 projekata) i Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu (26 projekata).



Slika 8. Postotak istraživačkih projekata koji su se provodili tijekom 2022. godine po znanstvenim područjima

Prema podacima iz Hrvatske znanstvene bibliografije (CROSBI) Istraživački su projekti tijekom 2022. godine polučili sljedeće rezultate. Objavljeno je 138 poglavlja u knjigama i 15 autorskih knjiga, 1541 konferencijskih sažetaka, 208 zbornika, 317 doktorskih/diplomskih/magistarskih radova, 1289 radova u znanstvenim časopisima te 2 udžbenika.

Istraživački projekti – tematski natječaj IP-CORONA

Tematskim natječajem IP-CORONA financiraju se temeljna i primijenjena znanstvena istraživanja koja stvaraju novo i unaprjeđuju postojeće znanje o pandemiji COVID-19 te jačanju otpornosti društva na krizne situacije, s naglaskom na čuvanje zdravlja stanovništva, održivi gospodarski oporavak i razvitak te jačanje kvalitetnog i uključivog odgojno-obrazovnog sustava u Republici Hrvatskoj. Tijekom 2022. godine praćena je provedba 15 projekata financiranih temeljem ovoga natječaja za čiju provedbu u 2022. godini nisu isplaćena financijska sredstva.

Od 15 financiranih projekata u ovom natječaju, s provedbom je u 2022. godini završilo njih 11 (svi s natječajnog roka IP-CORONA-2020-04), dok preostala 4 projekta s roka IP-CORONA-2020-12 završavaju s provedbom u prvom kvartalu 2023. godine.

Uspostavni istraživački projekti

Iznos financiranja
programa u 2022. godini

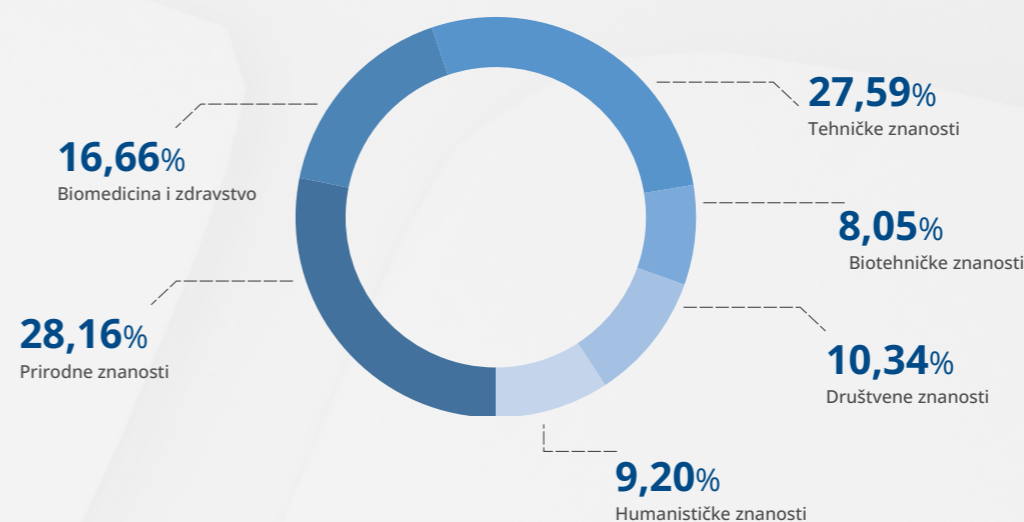
44,55

milijuna kuna

Cilj programa Uspostavni istraživački projekti (UIP) je potpora osnivanju novih istraživačkih grupa mladih znanstvenika kako bi se ubrzala uspostava samostalnih istraživačkih karijera nakon stjecanja doktorata znanosti. Uspješno vrednovanim znanstvenicima omogućava se uspostavljanje vlastitih istraživačkih grupa koje će se baviti inovativnim istraživačkim temama.

Tijekom petogodišnjeg financiranja mladi znanstvenici uspostavljaju istraživačke grupe i/ili laboratorije putem zapošljavanja asistenata i viših asistenata te financiranja istraživačkih troškova i nabavke znanstvene opreme. Tematika projekata koji se financiraju ovim programom treba biti međunarodno prepoznatljiva i/ili nacionalno relevantna, a predlagatelj projektnog prijedloga treba imati izvrsna dosadašnja postignuća. Uspostavni istraživački projekti financiraju se u trajanju od 60 mjeseci, a iznos financiranja pojedinog projekta iznosi od 500.000,00 do 2.000.000,00 odnosno do 1.500.000,00 kuna za projekte iz društvenih i humanističkih znanosti.

Tijekom 2022. godine praćena je provedba 173 uspostavna istraživačka projekta za koje je isplaćeno 44.551.721,99 kuna temeljem izvješća koje je vrednovalo 245 znanstvenika. Na uspostavnim istraživačkim projektima sudjeluje ukupno više od 1.100 znanstvenika (voditelja projekata i suradnika), od čega 137 doktoranada/asistenata i 29 poslijedoktoranada/viših asistenata. Najveći broj projekata financiran je u područjima prirodnih (30,6 %) te tehničkih znanosti (27,1 %), a ustanove s najvećim brojem financiranih projekata su Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Institut Ruđer Bošković te Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.



Slika 9. Postotak Uspostavnih istraživačkih projekata koji su se provodili tijekom 2022. godine po znanstvenim područjima.

Prema podacima iz Hrvatske znanstvene bibliografije (CROSBI), Uspostavni istraživački projekti tijekom 2022. godine polučili su sljedeće rezultate. Objavljeno je 8 autorskih knjiga, 21 poglavlje u knjigama, 661 konferencijskih sažetaka, 137 zbornika, 410 radova u znanstvenim časopisima te 110 doktorskih/diplomskih/magistarskih radova.

NACIONALNI PROGRAMI

Partnerstvo u istraživanjima

Programom Partnerstvo u istraživanjima podržava se partnerstvo u istraživanjima između javnih sveučilišta ili javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj i izvanproračunskih organizacija iz zemlje i inozemstva (npr. tvrtke, jedinice lokalne uprave i samouprave, inozemne zaklade i agencije koje financiraju istraživanja, inozemne znanstvene organizacije). Nositelj istraživanja je istraživač zaposlen na javnoj znanstvenoj ustanovi u Republici Hrvatskoj, koji partnerskim projektom može utemeljiti ili razviti postojeću suradnju u provedbi znanstvenih istraživanja čiji će se rezultati moći primijeniti u gospodarstvu ili društvu. Troškove istraživanja znanstvene ustanove snosi HRZZ, a partnerska organizacija (ili organizacije) obvezna je osigurati najmanje 50 % sredstava ukupne vrijednosti projekta. Ukupan iznos financiranja uplaćuje se na račun javne ustanove.

Tijekom 2022. godine nije raspisan novi rok za prijavu na ovaj natječaj, a u okviru prethodnih natječajâ isplaćena su sredstva za 2 projekta koja su u tijeku, u iznosu od 272.824,55 kuna. Na projektima sudjeluju 4 doktoranda i 1 poslijedoktorand.

Iznos financiranja
programa u 2022. godini
272,824
tisuća kuna

MEĐUNARODNI PROGRAMI

HRZZ je u 2022. godini proveo tri natječaja kroz instrument Weave kao partnerska agencija – dva natječaja sa Švicarskom zakladom za znanost (SNSF) i jedan natječaj sa Slovenskom agencijom za istraživačku djelatnost (ARRS).

WEAVE

Od početka 2021. godine otvoren je Weave, instrument kojim je pojednostavljen postupak prijave i odabira zajedničkih projektnih prijedloga u kojima sudjeluju istraživači iz najviše tri europske zemlje ili regije na način da se provodi jedno vrednovanje. Weave nije novi, zasebni program financiranja, već se projektni prijedlozi prijavljuju na već postojeće nacionalne ili regionalne programe financiranja, a temelji se na proceduri vodeće agencije (engl. Lead Agency). U Hrvatskoj zakladi za znanost Weave suradnja odvija se kroz program „Istraživački projekti“. Kroz Weave suradnju dvije ili više organizacija iz različitih zemalja omogućuju istraživačima da podnesu prijedlog zajedničkog istraživačkog projekta jednoj od organizacija (tj. vodećoj organizaciji). Organizacija kojoj se podnosi projektni prijedlog provodi postupak vrednovanja prema svojim internim procedurama. Preporuka o financiranju potom se dostavlja ostalim organizacijama (partnerskim agencijama) na odobrenje, bez daljnjeg postupka vrednovanja, temeljem sporazuma o uzajamnom priznavanju postupaka vrednovanja. Instrument Weave nadovezuje se na bilateralnu suradnju koja je pokrenuta u 2019. godini između HRZZ-a i Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) te u 2020. sa Švicarskom zakladom za znanost (SNSF), a koja će se do 2025. godine proširiti i na druge nacionalne europske organizacije koje financiraju istraživanja i koje sudjeluju u Weave inicijativi.

U 2022. godini HRZZ je otvorio pregovore sa Češkom zakladom za znanost (GAČR) i njemačkim DFG-om. Suradnja s GAČR-om bit će otvorena početkom 2023. godine, te će sljedeći natječaj GAČR-a biti otvoren i za hrvatske istraživače.

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Istraživački projekti – Slovensko-hrvatski bilateralni projekti

Iznos financiranja programa u 2022. godini

4,66
milijuna kuna

Temeljem bilateralnog sporazuma o suradnji između Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) i Hrvatske zaklade za znanost, krajem 2021. godine raspisan je bilateralni natječaj IPS-2022-02 na kojem je vodeća agencija bio ARRS. Na natječaj, čiji je rok za prijavu bio u veljači 2022., prijavljen je 71 bilateralni projektni prijedlog, od čega je nakon administrativne provjere u postupak vrednovanja upućeno njih 68. Krajem rujna 2022. za financiranje je predloženo i ugovoreno 8 projekata, koji su s provedbom započeli krajem 2022. godine. Isplaćeno je **2.082.836,50 kuna**.

Osim ovoga, u 2022. godini provodilo se i 8 projekata s natječaja IPS 2020-01 kojima je u 2022. godini isplaćeno **2.583.023,31 kuna**.

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Istraživački projekti – Švicarsko-hrvatski bilateralni projekti

Iznos financiranja programa u 2022. godini

838,318
tisuća kuna

U 2022. godini raspisana su dva natječaja za financiranje hrvatskog dijela švicarsko-hrvatskih istraživačkih projekata, jedan s rokom prijave 1. travnja (IPCH-2022-04), a drugi s rokom prijave 1. listopada (IPCH-2022-10). U oba natječaja vodeća agencija bio je SNSF. Na natječaju IPCH-2022-04 bilo je podneseno 15 bilateralnih projektnih prijedloga, od kojih je jedan predložen za financiranje, koji će s provedbom započeti početkom 2023. godine. Rezultati natječaja IPCH-2022-10 bit će objavljeni u prvoj polovini 2023. godine.

U 2022. godini provodila su se i 2 projekta s natječaja IPCH-2020-10, kojima je u 2022. godini isplaćeno **838.318,00 kuna**.

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Švicarsko-hrvatski program suradnje

U Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu u utorak, 18. listopada 2022. svečano je potpisan Okvirni sporazum između Vlade Republike Hrvatske i Švicarskog saveznog vijeća o provedbi drugog Švicarskog doprinosa odabranim državama članicama Europske unije za smanjenje ekonomskih i socijalnih nejednakosti unutar Europske unije, čime je Hrvatskoj stavljeno na raspolaganje 45,7 milijuna švicarskih franaka.

U sklopu drugog švicarskog doprinosa pokrenute su pripreme za razvoj programa u području istraživanja i inovacija u kojima će sudjelovati i HRZZ. U okviru Drugog švicarskog doprinosa, a kako bi se odgovorilo na potrebu za boljom integracijom unutar Europskog istraživačkog prostora, Švicarska nacionalna zaklada za znanost (SNSF) razvila je novi mehanizam financiranja pod nazivom Multilateralni pozivi za zajedničke istraživačke projekte (*Multilateral Calls for Joint Research Projects, MCJRP*). Ovim instrumentom predviđeno je organiziranje multilateralnog natječaja koji će uključivati više partnerskih zemalja EU-13.



MEĐUNARODNI PROGRAMI

Hrvatsko-švicarski istraživački program (CSRP)

Hrvatsko-švicarski istraživački program provodi HRZZ u suradnji sa Švicarskom nacionalnom zakladom za znanost (SNSF). Navedenim programom financirano je 11 zajedničkih znanstveno-istraživačkih projekata hrvatskih i švicarskih znanstvenika. U 2022. godini jedan projekt je priveden kraju dok su ostali projekti produljeni bez povećanja iznosa financiranja, a HRZZ je preuzeo isplatu plaća doktoranada zaposlenih u okviru projekta za zadnju, četvrtu godinu doktorskog studija. Iznos sredstava isplaćenih za plaće u 2022. godini iznosi 255.974,44 kuna, a isplaćen je iz aktivnosti Program doktoranada i poslijedoktoranada HRZZ-a.

Na projektima CSRP do sada je zaposleno ukupno 17 mladih istraživača i 4 stručna suradnika. Najveći broj projekata financiran je u području prirodnih znanosti (54,55 %) te biomedicine i zdravstva (27,2 %), a ustanova s najvećim brojem financiranih projekata je Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu na kojemu se provodi 5 projekata.

Tijekom 2022. godine istraživačke skupine CSRP projekata objavile su više od 20 znanstvenih radova te održale više od 40 izlaganja na konferencijama, a obranjena je i jedna doktorska disertacija.

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Program izvrsnosti u visokom obrazovanju (TTP)

Program izvrsnosti u visokom obrazovanju predstavlja zajedničku suradnju HRZZ-a, Ministarstva znanosti i obrazovanja te École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), koja je usmjerena na pripremu modela za razvoj karijera vrhunskih mladih istraživača u Hrvatskoj. Cilj programa je pružanje podrške uspostavi karijere izvrsnih mladih znanstvenika u osnivanju neovisne istraživačke grupe te stjecanju uvjeta i sposobnosti za buduće zapošljavanje. Ovaj program za izvrsne mlade znanstvenike predstavlja novi model razvoja karijere na temelju jasnih i međunarodno konkurentnih i, što je još važnije, međunarodno usporedivih kriterija, zasnovanih na zaslugama.

U okviru programa financiraju se tri istraživačke grupe kroz razdoblje od 5 godina. Dva projekta provode se na Institutu Ruđer Bošković, a jedan na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Proračun svakog projekta je oko 10 milijuna kuna. Na TTP projektima, osim troje voditelja, zaposleno je ukupno 11 mladih istraživača (pet doktoranada i šest poslijedoktoranada).

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“

Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“ financiran je sredstvima Europskog socijalnog fonda (ESF) u okviru Specifičnog cilja 10.ii.3. Bolje istraživačko okruženje za ljudske potencijale Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020. te sredstvima iz Državnog proračuna Republike Hrvatske.

Cilj Programa je prijenos znanja i privlačenje ulaganja u sustav znanosti i tehnologije Republike Hrvatske te posredno u sustav gospodarstva kroz suradnju hrvatskih znanstvenika u domovini i inozemstvu. Kroz program se jača suradnja i umrežavanje hrvatskih znanstvenika u domovini i dijaspori, pri čemu se poseban naglasak stavlja na razvoj karijera mladih znanstvenika. Nadalje, razvijaju se i osnažuju kompetencije hrvatskih znanstvenika za sudjelovanje u međunarodnim natjecajima.

Predviđena je provedba znanstveno-istraživačkih projekata u trajanju najdulje do 31. svibnja 2023. godine te zapošljavanje najmanje dva mlada znanstvenika na puno radno vrijeme po projektu. Pojedinačno financiranje iznosi najmanje 1.000.000,00 kuna a najviše 2.200.000,00 kuna

Programom Znanstvena suradnja financiraju se 23 projekta za koje je u 2022. godini isplaćeno 8.258.850,12 kuna. Na projektima je do sada zaposleno 31 doktorand i 7 poslijedoktoranada.

Najviše je projekata financirano na Sveučilištu u Zagrebu (12) te Institutu Ruđer Bošković (5). Najveći broj projekata financiran je u području biomedicine i zdravstva

Iznos financiranja programa u 2022. godini
255,974
tisuća kuna

Iznos financiranja programa u 2022. godini
8,26
milijuna kuna

Iznos financiranja programa u 2022. godini
7,77
milijuna kuna

(17,39 %) te biotehničkih (8,69 %) i društvenih znanosti (8,69 %).

Tijekom 2022. PZS projekti postigli su sljedeće rezultate: objavljeno je više od 60 znanstvenih članaka, tri poglavlja u knjigama i jedna knjiga, obranjene su dvije doktorske disertacije te je održano više od 120 izlaganja na domaćim i međunarodnim konferencijama.

MEĐUNARODNI PROGRAMI

ERA-NET programi

Europska unija podržava koordinaciju nacionalnih istraživačkih programa na europskoj razini putem ERA-NET programa u kojima sudjeluju nacionalne organizacije za financiranje znanosti. Konzorciji nacionalnih organizacija koje financiraju istraživanja u ERA-NET programima raspisuju pozive za transnacionalne istraživačke projekte koji omogućuju istraživačima iz različitih zemalja provođenje suradničkih istraživačkih projekata. Europska komisija sufinancira ove istraživačke projekte do 33 % putem instrumenta preimenovanog u ERA-NET COFUND.

Hrvatska zaklada za znanost sudjeluje u tri ERA-NET konzorcija: BlueBio (*ERA-NET Cofund on Blue Bioeconomy - Unlocking the potential of aquatic bioresources*), Quanterra (*ERA-NET Cofund in Quantum Technologies*) i Chanse (*Collaboration of Humanities And Social Sciences in Europe*).

Mreža BlueBio - ERA-NET Cofund on Blue Bioeconomy - Unlocking the Potential of Aquatic Bioresources okuplja 28 partnera iz 17 različitih europskih zemalja (Belgija, Danska, Estonija, Finska, Hrvatska, Njemačka, Grčka, Irska, Island, Italija, Malta, Norveška, Portugal, Rumunjska, Španjolska i Švedska), čiji je cilj osigurati održivo i konkurentno plavo gospodarstvo u Europi, razvijati znanje o vrijednosnim lancima u području plavog biogospodarstva, poticati primjene istraživačkih rezultata, inovacija i demonstracija o bioproizvodima u proizvodnji kroz pristup zasnovan na sudjelovanju više dionika. BlueBio projekt doprinosi proizvodnji sigurnih, hranjivih i kvalitetnih bioproizvoda i usluga. HRZZ financira dva projekta s natječaja BlueBio mreže kojima je u 2022. godini isplaćeno 642.240 kuna.

Mreža QuantERA (QuantERA ERA-NET Cofund in Quantum Technologies), pokrenuta 2016. godine, trenutačno je vodeća europska mreža javnih organizacija

za financiranje istraživanja u području kvantnih tehnologija, u kojoj sudjeluje 38 organizacija za financiranje istraživanja iz 31 države. Mreža Quanterra je u sklopu novog programa osigurala preko 40 milijuna eura nacionalnog doprinosa te dodatnih 15 milijuna eura sufinanciranja od Europske komisije za novi program, QuantERA II. U okviru programa Quanterra II u 2021. godini proveden je transnacionalni poziv, a za financiranje odabrano je 39 projekata u području kvantnih fenomena i resursa te primijenjene kvantne znanosti. Među odabranim projektima je i jedan projekt s hrvatskim partnerom (NImSoQ – *New Imaging and control Solutions for Quantum processors and metrology*), kojeg vodi dr. sc. Neven Šantić iz Instituta za fiziku. U 2022. godini za ovaj projekt isplaćeno je 767.773,80 kuna.

Konzorcij HERA-NORFACE ERA-NET CO-FUND (Humanities in the European Research Area and New Opportunities for Research Funding Agency Cooperation in Europe) čini 27 organizacija koje financiraju znanstvena istraživanja iz područja društvenih i humanističkih istraživanja iz 24 europske zemlje. Prilikom prijave za dodatna sredstva Europske komisije u okviru programa Obzor 2020., ovaj ERA-NET program preimenovan je u *Chanse*. Konzorcij je osigurao preko 26 milijuna eura nacionalnog doprinosa te dodatnih 10 milijuna eura sufinanciranja od strane Europske komisije. U ožujku 2021. otvoren je transnacionalni natječaj Transformacije: društvena i kulturna dinamika u digitalnom dobu. Rezultati natječaja objavljeni su u svibnju 2022., a ugovorena su dva projekta s hrvatskim sudjelovanjem, *Researching Europe, Digitalisation, and Conspiracy Theories* (voditelj hrvatske grupe: **prof. dr. sc. Nebojša Blanuša**, Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu) i *Digital Aestheticization of Fragile Environments* (voditeljica hrvatske grupe: **dr. sc. Sanja Đurin**, Institut za etnologiju i folkloristiku). U 2022. godini ovim projektima je isplaćeno 417.900,00 kuna.

Iznos financiranja
programa u 2022. godini

1,83
milijuna kuna

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Trans-atlantska platforma za društvene i humanističke znanosti (T-AP)

Transatlantska platforma za društvene i humanističke znanosti (T-AP) je mreža organizacija za financiranje istraživanja iz Europe te Sjeverne i Južne Amerike. Cilj platforme je povećati osviještenost javnosti o važnosti društvenih i humanističkih znanosti u 21. stoljeću. U okviru tematskog natječaja „Oporavak, obnova i otpornost društva u razdoblju nakon pandemije“, provedenog 2021. godine za financiranje je odabran i jedan projekt sa sudjelovanjem istraživačke grupe iz Hrvatske, koji je počeo s provedbom u lipnju 2022. godine, u trajanju od tri godine. Koordinator projekta *Inequalities, Community Resilience and New Governance Modalities in a Post-Pandemic World (ENDURE)* je Dr. Mihai Varga s Freie Universität u Berlinu, dok hrvatsku grupu vodi **dr. sc. Senada Šelo Šabić** iz Instituta za razvoj i međunarodne odnose.

MEĐUNARODNI PROGRAMI

Potporna istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća

Ovim se programom potiče mobilnost odnosno razvoj suradnje između hrvatskoga istraživača (gostujući istraživač) i voditelja projekta Europskog istraživačkog vijeća, radi stjecanja iskustva te razvoja i pripreme vlastite prijave projektnoga prijedloga. Na natječaj raspisan u listopadu 2021. godine podnesene su 4 prijave, od čega su za financiranje odabrane dvije prijave. Ove dvije mobilnosti ostvarene su u 2022. – **dr. sc. Matija Čulo** s Instituta za fiziku posjetio je Sveučilište u Bristolu (UK), a **doc. dr. sc. Andrea Lučić** s Ekonomskog fakulteta u Zagrebu posjetila je Sveučilište u Utrechtu (Nizozemska).

PROJEKT RAZVOJA KARIJERA MLADIH ISTRAŽIVAČA – IZOBRAZBA NOVIH DOKTORA ZNANOSTI

Jedan od strateških ciljeva Hrvatske zaklade za znanost jest financiranje razvoja karijera mladih istraživača. Ovisno o raspoloživim sredstvima iz državnoga proračuna, cilj je svake godine financirati 200 do 250 novih doktoranada kako bi se dostigla razina od oko 1.000 doktoranda u sustavu potpora HRZZ-a.

Ovim programom pruža se stabilno financiranje razvoja karijera doktoranada, a mentorima se omogućuje da u svoja znanstvena istraživanja uključe doktorande te tako usmjere njihovu karijeru prema vrhunskoj znanosti. Konačni je cilj natječaja izobrazba novih doktora znanosti koji će karijeru nastaviti u kompetitivnim istraživanjima i/ili gospodarstvu. Ovim programom financira se ukupan trošak bruto plaće doktoranda, troškovi prijevoza na posao i sredstva za ostale rashode za zaposlene. Na natječaj se javljaju kandidati za mentora – znanstvenici u stalnom radnom odnosu na znanstvenim organizacijama u RH, koji su voditelji ili suradnici na znanstvenim projektima HRZZ-a, različitim EU i drugim međunarodnim kompetitivnim projektima. Jedna generacija mladih istraživača financira se iz sredstava Europskog socijalnog fonda (dalje u tekstu: ESF) u okviru Operativnog programa 10.II.3. Poboljšanje uvjeta za hrvatske istraživače te sredstvima iz državnog proračuna Republike Hrvatske, a ostale generacije sredstvima državnog proračuna.

Na dan 31. prosinca 2022. godine u sustavu Projekta razvoja karijera mladih istraživača bilo je 637 doktoranada, od toga 575 doktoranada financiranih sredstvima državnog proračuna te 62 financiranih sredstvima ESF-a (pri čemu financiranje 26 ESF doktoranada istječe upravo 31. prosinca 2022.). Ukupno je za plaće doktoranada isplaćeno 98.122.152,68 kn, od čega 84.115.560,30 kn iz državnog proračuna te 14.006.592,38 kn za ESF doktorande. Tijekom 2022. godine iz sredstava Državnog proračuna financirano je i 8 doktoranada iz programa CSRP te 3 iz programa PZS. Njihovo je financiranje nastavljeno kako bi doktorandi nakon kraja znanstveno-istraživačkog projekta uz koji je vezano njihovo doktorsko istraživanje nastavili s radom do isteka ugovorenih 48 mjeseci.

Postupak praćenja rada doktoranada obuhvaća vrednovanja izvješća o radu

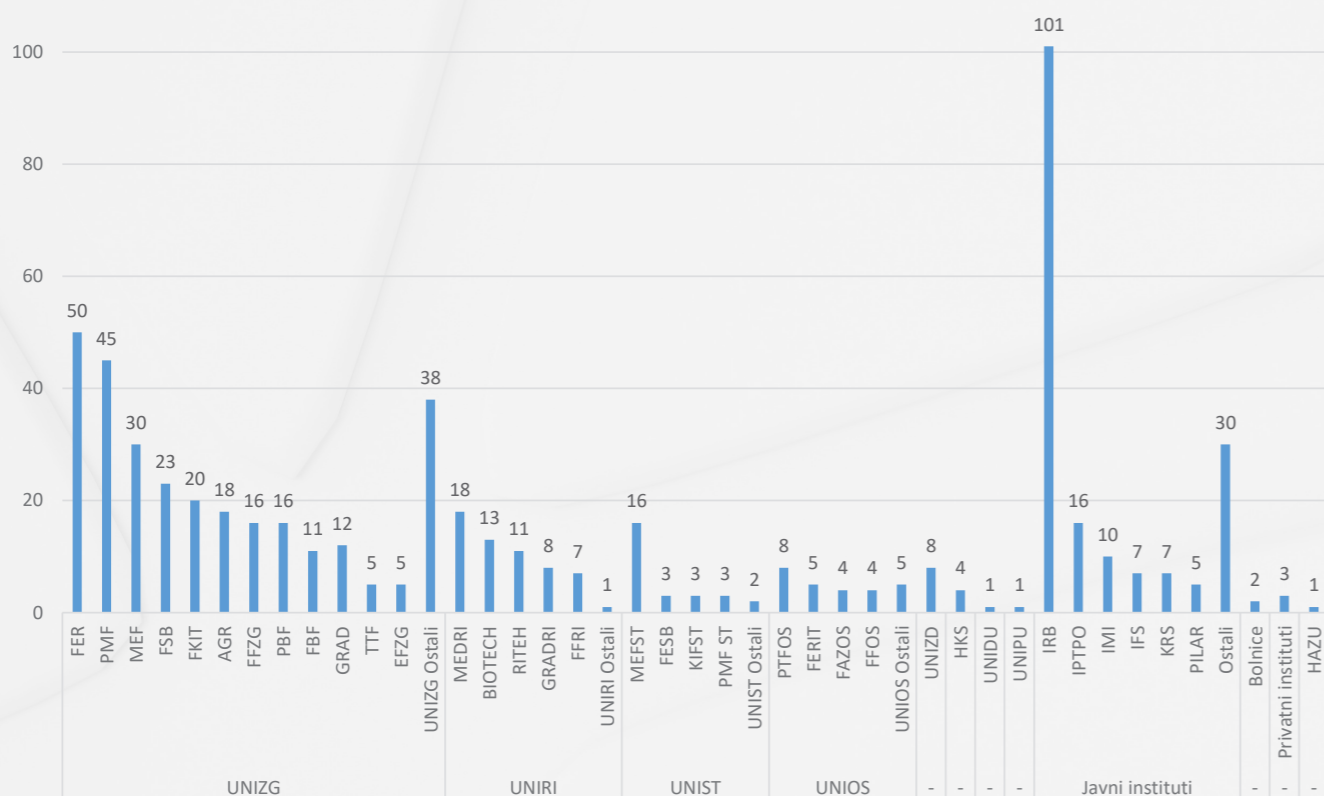
Iznos financiranja
programa u 2022. godini
241,500
tisuća kuna

Iznos financiranja
programa u 2022. godini
98,12
milijuna kuna

Iznos financiranja
programa u 2022. godini
110,873
tisuća kuna

doktoranada. U skladu s uvjetima natječaja i ugovornim obvezama, mentori i doktorandi obvezni su podnijeti periodično izvješće o radu doktoranda nakon 18 i 36 mjeseci te završno nakon isteka financiranja. Izvješća o radu doktoranda važna su informacija HRZZ-u o napretku doktoranada, njihovim postignućima na doktorskom studiju i u okviru istraživačkog rada na projektu. U praćenju je sudjelovao 31 vrednovatelj, koji su tijekom 2022. godine vrednovali 329 izvješća.

Tijekom 2022. godine 93 doktoranda stekla su titulu doktora znanosti – 26 financiranih proračunskim sredstvima te 67 financiranih sredstvima ESF-a.



Slika 10. Broj financiranih doktoranada u okviru Projekta razvoja karijera mladih istraživača u 2022. godini po ustanovama

Doktorandi u brojkama (2022. godina)

7 novozaposlenih doktoranada

više od **630** praćenih doktoranada, u različitim godinama dokorskog studija

93 obranjene disertacije

više od **70** obranjenih tema disertacije

više od **500** objavljenih članaka u časopisima od čega su doktorandi prvi ili jedini autor na više od **150** publikacija

više od **500** sudjelovanja na konferencijama

1 državna nagrada za znanost za znanstvene novake, **1** stipendija "Za žene u znanosti".

4 nagrade Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika u Zagrebu te brojna priznanja i nagrade matičnih ustanova ili stručnih udruženja i društava

ISTRAŽIVAČKE PRIČE

NAZIV PROJEKTA:

Novi pristup razvoju cjepiva za kongenitalnu citomegalovirusnu infekciju

NATJEČAJNI ROK:

IP-2018-01

VODITELJ PROJEKTA:

prof. dr. sc. Astrid Krmpotić

USTANOVA:

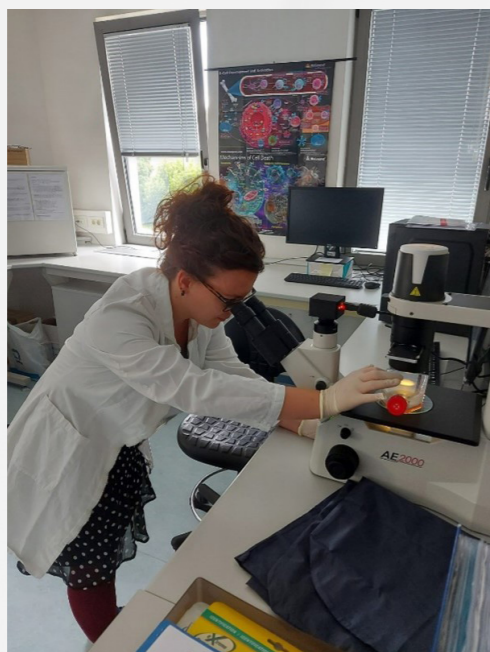
Sveučilište u Rijeci Medicinski fakultet

TRAJANJE PROJEKTA:

01.01.2019. – 30.04.2023.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Biomedicina i zdravstvo

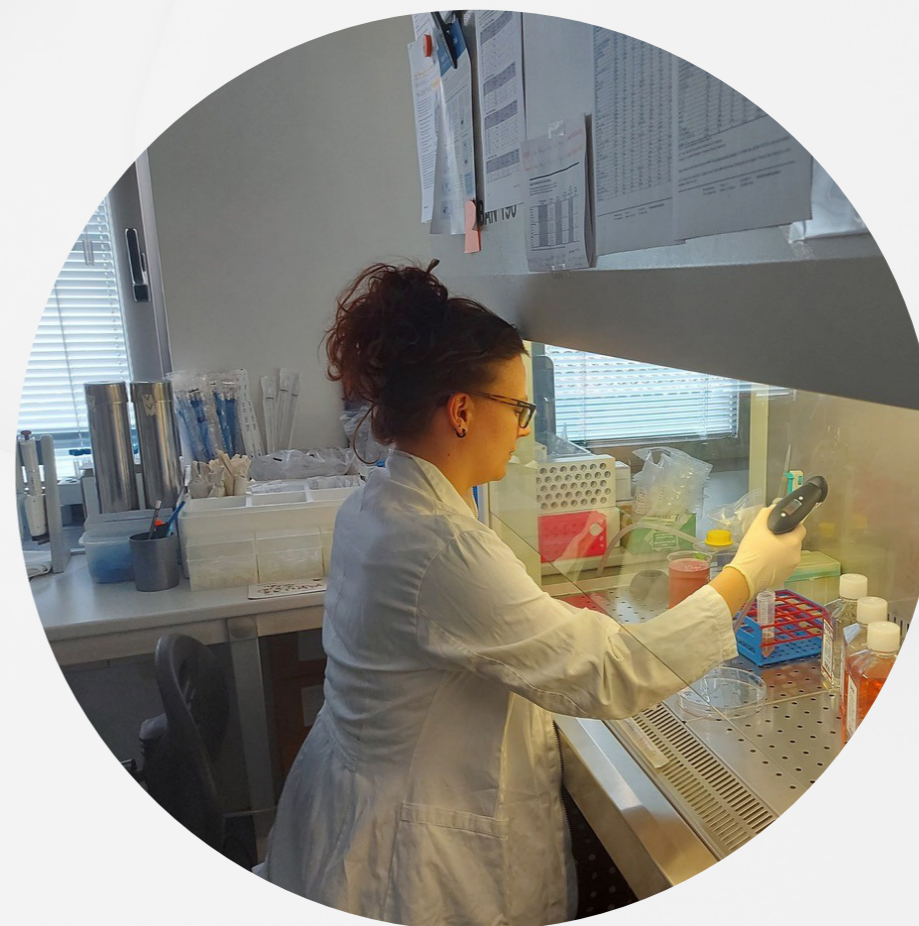


Humani citomegalovirus (HCMV) je vodeći virusni uzročnik kongenitalnih infekcija. Infekcija HCMV-om središnjeg živčanog sustava (SŽS) tijekom razvoja može rezultirati s trajnim neurološkim posljedicama, uključujući oštećenje mozga, senzorneuralni gubitak sluha i mentalnu retardaciju. Visoka učestalost posljedica kongenitalne infekcije HCMV-om te insuficijentna antivirusna terapija u perinatalnom periodu čine razvoj cjepiva za HCMV jednim od najvažnijih prioriteta moderne medicine. Citomegalovirusi (CMV) su specifični za vrstu te je infekcija miševa mišjim CMV-om

(MCMV) najčešće korišteni model HCMV-infekcije. Budući su novookoćeni miševi razvojno usporedivi sa humanim fetusima u drugom trimestru trudnoće, infekcija novookoćenih miševa MCMV-om koristi se kao model kongenitalne infekcije HCMV-om.

NKG2D je snažan aktivacijski receptor stanica NK, čija se važnost očituje i u činjenici da su i HCMV i MCMV razvili brojne mehanizme za izbjegavanje kontrole posredovane NKG2D. Mi smo identificirali i karakterizirali proteine MCMV-a koji negativno reguliraju izražavanje NKG2D-liganada MULT1, RAE-1 i H60 te pokazali da su mutante MCMV-a kojima nedostaje bilo koji od inhibitora NKG2D-a atenuirane in vivo zbog snažne kontrole stanicama NK. Budući da je NKG2D ujedno i kostimulacijski receptor CD8 limfocita T, virusni inhibitori NKG2D liganada važni su i za reguliranje antivirusnog odgovora limfocita T. Stoga bi se insercija liganda za NKG2D u genom CMV-a mogla koristiti kao novi pristup u dizajniranju cjepiva koja su usmjerena indukciji odgovora CD8 limfocita T. Kombinirali smo ovaj pristup s delecijom virusnog imunosubverzivnog gena i konstruirali rekombinantni MCMV u kojem je NKG2D ligand RAE-1g ubačen u genom MCMV-a na mjesto njegovog virusnog inhibitora, te pokazali da je ovaj rekombinantni virus jako atenuiran in vivo, ali u isto vrijeme potiče snažan i dugotrajan imuni odgovor. U sklopu ovog projekta konstruirali smo rekombinante MCMV koji izražavaju druga dva NKG2D

liganda, MULT1 i H60, te testiramo mogućnost korištenja rekombinantnih CMV-a koji izražavaju različite NKG2D ligande kao cjepiva protiv kongenitalne infekcije CMV-om. Testiramo njihovu imunogeničnost, odnosno sposobnost induciranja protuvirusnih protutijela i CD8 limfocita T kao i njihov protektivni kapacitet. Ispitujemo i sigurnost primjene ovih virusa kao cjepiva u imunokompetentnim i imunodeficijentnim domaćinima kao i na modelu novookoćenih miševa. Konačni cilj ovog projekta je dizajnirati rekombinantno CMV cjepivo koje je sigurno i jako atenuirano i u imunološki nezrelom domaćinu, a u isto vrijeme inducira dugotrajan protektivan imuni odgovor.



NAZIV PROJEKTA:

Primjena inovativnih tehnika ekstrakcije bioaktivnih komponenti iz nusproizvoda biljnoga podrijetla - ByProExtract

NATJEČAJNI ROK:

UIP-2018-01

VODITELJ PROJEKTA:

prof. dr. sc. Stela Jokić

USTANOVA:

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek

TRAJANJE PROJEKTA:

02.01.2018. – 31.12.2022.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Biotehničke znanosti



Tijekom svake industrijske prerade nastaje otpad. U Hrvatskoj se godišnje proizvede 60 000 tona mandarina, a 50 % te mase čini otpad. Od 10.500 tona proizvedenog duhana godišnje, čak 30 % se odbaci ili na polju ili

tijekom prerade. Čak i proizvodnja čokolade gomila velike količine otpada, odnosno kakaove ljske. Takvi nusproizvodi obično se odlažu, ili rjeđe koriste kao kompost ili hrana za životinje.

U sredini poteškoće leži prilika.

Otpad citrusa, poglavito kora, bogati su eteričnim uljima ali i fenolnim spojevima kao što su hesperidin, neohesperidin, neoeritrocin, narirutin, naringin i tangeritin. Kakao ljuska bogat je izvor metilksantina (teobromin, teofilin, kofein), katehina, epikatehina i kofeinske kiseline. Duhanski otpad bogat je nikotinom ali i solanesolom i fenolnim spojevima, poglavito rutinom i klorogenskim kiselinama.

Ok. Znamo da su tu, ali kako do njih?

Možemo vrlo lako, primjenjujući konvencionalne tehnike ekstrakcija. Idu jako brzo, potrošimo hrpu energije i mnogo toksičnih otapala. Naravno to je sve jako štetno za okoliš ali i za onog koji to radi. U konačnici dobijemo ekstrakt s vrlo malim iskorištenjem i koji je vrlo vjerojatno toksičan jer nismo uspjeli odijeliti otapalo u potpunosti.

Može li drugačije?

To je pitanje koje najviše volimo. Naravno da može, primjenom inovativnih tehnika ekstrakcije. One su zelene, bez štetnih utjecaja na čovjeka i okoliš.

Kako to? Kako to?

Primjenom šest inovativnih zelenih ekstrakcijskih tehnika: superkrične CO₂ ekstrakcije, ekstrakcije vodom u supkričnom stanju, ekstrakcije potpomognute mikrovalovima, ekstrakcije potpomognute ultrazvukom, ekstrakcije potpomognute hladnom plazmom i ekstrakcije eutekničnim otapalima.

I to je onda to, supermoćni ekstrakt s biološkom aktivnosti?

Pa i ne baš. Ekstrakt treba analizirati, odrediti koji bioaktivni spojevi se nalaze u

njemu i kakve aktivnosti on ima. Sve to odraditi u mnogo ponavljanja, statistički obraditi i modelirati. Zatim prevesti tekući oblik u praškasti primjenom inovativnih tehnika sušenja kao što su liofilizacija i sušenje raspršivanjem. Jer zašto klasično kad može inovativno?!

Brže, Više, Jače

Osim toga radimo i optimizacije svakog pojedinog procesa ekstrakcije. Što bi značilo uz što manji utrošak energije, u što kraćem vremenu dobiti što više ekstrakta sa što boljim svojstvima.

Ide li to nama uopće?!

Uglavnom da, a ponekad imamo i poteškoća. Ali u 5 godina trajanja projekta objavili smo 35 radova, 7 poglavlja u knjigama. Ova istraživanja potakla su i članove našeg tima na sudjelovanja na brojnim domaćim i međunarodnim kongresima. Doktoriralo se i magistriralo. Pa i nije loše, zar ne?



NAZIV PROJEKTA:

Ispitivanje stavova djece u Hrvatskoj o matematici – Razvoj marketinških strategija za veću uspješnost kurikularne reforme (MATH ATTDS)

NATJEČAJNI ROK:

PZS-2019-02

VODITELJ PROJEKTA:

izv. prof. dr. sc. Ružica Brečić

SUVODITELJ PROJEKTA:

Dr Dario Cvenček, University of

Washington

USTANOVA:

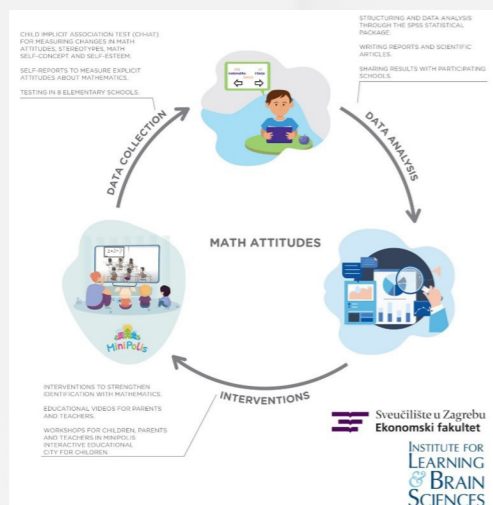
Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet

TRAJANJE PROJEKTA:

01.10.2019. – 01.05.2023.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Društvene znanosti



Obrazovanje je najmoćniji alat za promijeniti svijet. Svakodnevno usavršavanje kroz formalno obrazovanje presudno je za razvoj društva te ima veliki značaj za svakoga tko želi polučiti uspjeh u svojem društvenom i profesionalnom razvoju. Rano usvajanje vještina, i to prvenstveno vještina računanja, ključno je za daljnji uspješan razvoj karijere.

Math AttDs je interdisciplinarni projekt kojeg vode ekonomisti i psiholozi. Projekt

prati i vrednuje socio-emocionalno učenje učenika osnovnoškolske dobi te ispituje promjene u stavovima o matematici, matematičkom samopoimanju i samopouzdanju djece. U mjerenju promjena koriste se Test Implicitnih Asocijacija i eksplicitne mjere (samo-izvješća). Ove mjere pružaju novi način praćenja pozitivnih promjena u uvjerenjima i stavovima učenika o matematici tijekom vremena. U sklopu projekta razvijeni su načini jednostavnog upravljanja implicitnim i eksplicitnim mjerama za procjenu stavova o matematici, samopoimanju i samopouzdanju te su metode prilagođene uporabi u Hrvatskoj. Kombinacija implicitnih i eksplicitnih mjera pruža korisnu, standardiziranu metriku za kvantificiranje uspjeha u cijelom školskom okruženju tijekom akademske godine.

Kako bi se rezultati projekta podijelili s nastavnicima i roditeljima te se objasnilo njihovo značenje za svakodnevnu praksu s djecom, razvijaju se nove komunikacijske strategije. U tu svrhu izrađuju se video materijali koji pomažu roditeljima i učiteljima u praćenju učenja djece. Video materijalima prenose se rezultati istraživanja provedenih u sklopu projekta i znanstvenih otkrića svjetskih stručnjaka. Video materijali postavljaju se na službenu web stranicu projekta, te na društvene mreže [YouTube](#) i [LinkedIn](#).

Također, predlažu se intervencije za ojačavanje učenikove identifikacije s matematikom kako bi se izmjerilo koliko intervencije mijenjaju učenikove implicitne i/ili eksplicitne stavove o matematici i matematičko samopoimanje. Dodatno, organiziraju se i edukativne radionice namijenjene djeci, roditeljima i nastavnicima kako bi što uspješnije primijenili rezultate ovog projekta u svakodnevnoj praksi, a sve s ciljem poticanja djece da iskoriste sav svoj potencijal.

Projekt je rezultat suradnje Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Institute for Learning & Brain Sciences Sveučilišta u Washingtonu.



Četverogodišnji istraživački projekt „Književne revolucije“ usmjeren je na istraživanje naslijeđa avangarde u književnom i društvenom polju. Polazeći od kritičkog razmatranja historijske avangarde u svjetlu novih metodologija i pristupa, a u širem srednjoeuropskom i južnoslavenskom kontekstu, projekat ni cilj je razvoj temeljnih znanja i teorijsko-

metodološke paradigme za razumijevanje i analizu koncepata književnih revolucija utemeljenih u estetskoj autonomiji književnosti. Kao glavni cilj projekta držimo nužnim identificirati pretpostavke koje su omogućile avangardnu književnu revoluciju te opisati tekstualnu mrežu simboličkih i političkih praksi koje zajednički tvore revolucionarni, emancipacijski potencijal književnosti, a posebno smo usmjereni na njegove raznolike manifestacije u književnim tekstovima kanonskih autora hrvatske i srodnih književnosti.

Naše istraživačke aktivnosti i znanstveni doprinosi raspoređeni su u tri zadana problemska fokusa:

1. novi opis poetike kanonskih pisaca (pjesnika, prozaika i dramatičara) hrvatskog modernizma;
2. iznalazak teorijske i metodološke platforme za istraživanje koncepata i praksi koje generiraju emancipacijski potencijal književnosti te daljnja istraživanja povijesti avangarde;
3. u svjetlu inovativnih teorijskih pristupa redefinirati i repozicionirati pojam avangarde u transhistorijskom smislu u novijoj povijesti književnosti.

U istraživanju kombiniramo nekoliko disciplina – književnu i kulturnu teoriju, a u njihovu okviru napose marksističku i postmarksističku, psihoanalitičku, feminističku i kritičku teoriju, povijest književnosti, kulturnu povijest, intelektualnu povijest i

NAZIV PROJEKTA:

Književne revolucije

NATJEČAJNI ROK:

IP-2018-01

VODITELJ PROJEKTA:

izv. prof. dr. sc. Marina Protrka Štimatec

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

TRAJANJE PROJEKTA:

12.11.2018. – 11.05.2023.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Humanističke znanosti

estetičku teoriju. Spomenute teorijske pristupe kombiniramo s kvalitativnim metodama istraživanja poput analize diskursa, tekstualne analize i s njima povezanim metodama (semiotika, psihoanaliza, hermeneutička interpretacija) koje nam, uz pomnu filološku obradu teksta, omogućuju nove interpretacije književnih tekstova i značajnih autorskih opusa novije hrvatske književnosti.

Na projektu smo dosad ostvarili niz temeljnih aktivnosti: prikupljanje materijala, istraživanje književne i historiografske građe i teorijske literature, objavljivanje znanstvenih članaka u domaćim i inozemnim časopisima na hrvatskom i engleskom jeziku (svi redom statusa A1, te u WoSCC, CC i Scopus bazama podataka), priprema tematskog bloka u znanstvenom časopisu, sudjelovanje na međunarodnim konferencijama u zemlji i inozemstvu, prikupljanje i prevođenje dosad neprevedene teorijske literature, organizacija tribine Književne revolucije: naslijeđe avangarde u hrvatskoj književnosti, održane 19. rujna 2019. na Filozofskom fakultetu, organizacija okruglog stola Problemske mreže odnosa revolucije i književnosti, održanog 4. svibnja 2021. na Filozofskom fakultetu i online. U daljnjem radu predstoji nam objavljivanje znanstvenih knjiga i zbornika teorijskih tekstova koji su u pripremi, diseminacija u vidu znanstvenih radova i sudjelovanja na konferencijama te organizacija međunarodne konferencije u zadnjoj godini projekta uz publikaciju zbornika.



Mediteransko područje ističe se velikom biološkom raznolikošću, ali i velikom osjetljivošću ekosustava na onečišćenja i klimatske promjene. Nedavnim istraživanjima utvrđeni su negativni učinci sintetskih kemijskih sredstava za zaštitu bilja na raznolikost kukaca, među kojima su oprašivači i predatori (koji su važni u biološkoj kontroli). Kroz projekt MEDITERATRI, u suradnji sa Sveučilištem u Zadru, istražujemo raznolikost kukaca i drugih člankonožaca i njihove hranidbene odnose kako bi utvrdili dobrobiti koje kukci pružaju i kako mogu doprinijeti održivom i ekološki prihvatljivom uzgoju maslina i vinove loze.

Što predatorski kukci, štrige i pauci jedu u mediteranskim poljoprivrednim ekosustavima? Kako analizirati plijen iz njihovog probavila i nakon što je obrok završio? Jesu li neki od njih zaista moćni predatori koji nam mogu pomoći da smanjimo upotrebu pesticida? Mogu li pesticidi štetno djelovati na predatore putem ishrane? Kako tehnologijom eDNA možemo utvrditi i neke rijetke i skrivene vrste?

Detaljne hranidbene odnose u prirodi danas je moguće utvrditi zahvaljujući razvoju najnovijih molekularnih tehnika DNA sekvenciranja i okolišne DNA (eDNA) koje primjenjujemo kroz projekt MEDITERATRI u analizi probavila predatora člankonožaca. Želimo utvrditi koji kukci imaju potencijal u biološkoj kontroli, postoji li prijenos pesticida putem ishrane te utjecaj primjene određenih pesticida na preživljavanje i raznolikost predatora i plijena. Također želimo utvrditi kako način gospodarenja utječe na biološku raznolikost u mediteranskoj poljoprivredi.

Strategijom „Od polja do stola“, koja je u središtu Europskog zelenog plana, EU se obavezala značajno smanjiti utrošak pesticida i povećati proizvodne površine u ekološkoj proizvodnji. Ova strategija potiče istraživanja o učinkovitosti biološke kontrole i važnosti biološke raznolikosti u zaštiti bilja, ali potiče i poljoprivrednike da se okrenu biološkim metodama zaštite, proizvodnji zdravstveno prihvatljivijih proizvoda s većom hranidbenom vrijednošću te očuvanju okoliša. U suradnji s vinarima i maslinarima Zadarske županije, utvrdili samo povezanost agrotehničkih mjera i sastava predatora člankonožaca, utjecaja na hranidbene odnose i

NAZIV PROJEKTA:

Neonikotinoidi i bakar u mediteranskoj poljoprivredi – učinci na neciljanu faunu beskralješnjaka kroz trofičke interakcije (MEDITERATRI)

NATJEČAJNI ROK:

UIP-2017-05

VODITELJ PROJEKTA:

dr. sc. Lucija Šerić Jelaska

USTANOVA:

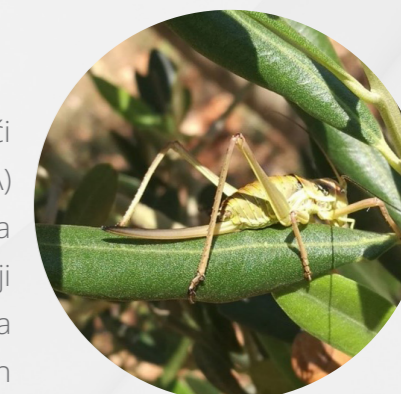
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

TRAJANJE PROJEKTA:

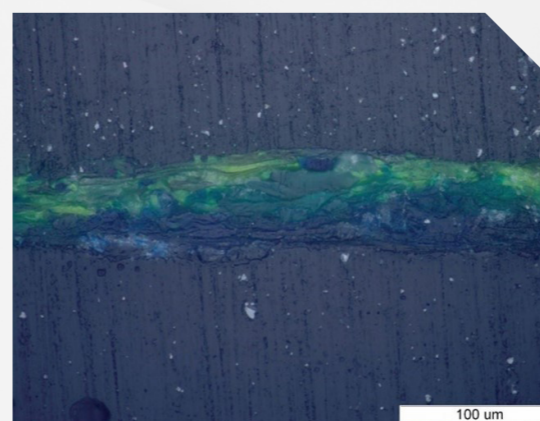
01.03.2018. – 28.02.2023.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Prirodne znanosti



sveukupnu biološku raznolikost. Izradili smo popis vrsta s velikim potencijalom u biološkom suzbijanju i kako doprinose održivom uzgoju maslina i vinove loze. Dosadašnje rezultate istraživanja predstavili smo na desetak međunarodnih i domaćih skupova, i objavili u najprestižnijim znanstvenim časopisima kao što je BioControl. U projektnim aktivnostima sudjeluju brojni studenti, u stručnoj praksi, izradi završnih, diplomskih i doktorskih radova. Ostvarene su suradnje sa znanstvenicima Sveučilišta u Cardiffu u Velikoj Britaniji, Masarykovog Sveučilišta u Brnu u Češkoj, Sveučilišta u Sieni u Italiji, Instituta Ruđer Bošković te Veterinarskog fakulteta u Zagrebu.



U papirnoj industriji kao jednoj od najvećih i najbrže rastućih industrija na svijetu, celulozna vlakanca osnovna su sirovina za proizvodnju papira. U industriji celuloze i papira smanjuje se potrošnja sintetskih materijala koji su ekološki neprihvatljiviji, a povećava se potrošnja prirodnih izvora odnosno lignoceluloznih materijala.

Drvo je u svijetu i dalje najkorištenija sirovina za proizvodnju papira i celuloze, ali zbog neracionalne dugogodišnje eksploatacije tog prirodnog bogatstva, njegova dostupnost drastično se smanjila. S obzirom da je smanjenjem šumskih površina dostupne drvene sirovine sve manje, a uporaba papirnih proizvoda u porastu radi povećanja stope rasta svjetske populacije i njihovog životnog standarda, za papirnu i grafičku industriju je od ključne važnosti pronalazak novih izvora primarnih celuloznih vlakana. Istraživanja u ovom projektu usmjerena su na procjenu mogućnosti korištenja ne drvnih vlakana slame žitarica hrvatskog podneblja (pšenice, ječma i pšenoraži) u izradi inovativnih papirnatih tiskovnih podloga te njihove uporabljivosti. Slama žitarica kao alternativa drvenoj sirovini odabrana je kao potencijalna sirovina jer je po prinosu količinski odmah iza drvene sirovine, te je jeftin i godišnje obnovljiv izvor vlakana.

Laboratorijski papiri izrađeni u laboratorijskim uvjetima s različitim udjelima ne-drvnih vlakana iz slama žitarica otiskuju se najzastupljenijim tehnikama tiska (digitalni tisak, fleksografski tisak, ofsetni tisak te bakrotisak i sitotisak) u cilju procjene njihove uporabljivosti za buduće grafičke proizvode (publikacije, ambalaže, etikete i slično). Ovisno o korištenoj tehnici otiskivanja mijenjaju se fizikalno-kemijska svojstva tiskarske boje u svrhu postizanja kvalitetne reprodukcije višebojne slike i teksta. Kako bi se u grafičkoj industriji ostvarila kvalitetna reprodukcija slike i teksta na otisnutoj tiskovnoj podlozi raspon refleksije svjetlosti postiže se rasterskim miješanjem boja suptraktivne sinteze (cijan, magenta i žute te dodatne crne boje).

Mogućnost otiskivanja i uporabljivost papirnatih tiskovnih podloga s ne-drvenim primarnim vlakancima promatra se temeljem niza kvalitativnih parametara, a rezultat ovog projekta je stvaranje preporuka i smjernica za novi grafički proizvod, koji će unaprijediti područje grafičke tehnologije pametnim iskorištenjem obnovljivih

NAZIV PROJEKTA:

Otiskivanje, kvaliteta i uporabljivost podloga s ne-drvenim vlakancima

NATJEČAJNI ROK:

UIP-2017-05

VODITELJ PROJEKTA:

doc. dr. sc. Irena Bates

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet

TRAJANJE PROJEKTA:

08.01.2018. – 07.06.2023.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Tehničke znanosti

resursa. Ovaj pristup pomoći će sprečavanju daljnjeg iskorištavanja ograničenih prirodnih resursa i uništenja okoliša, te osigurati učinkovitije iskorištavanje obnovljivih resursa.



MLADI ISTRAŽIVAČI

Tijekom 2022. godine ukupno je 93 doktoranada zaposlenih u okviru Projekta razvoja karijera mladih istraživača uspješno obranilo svoje doktorske disertacije. U ovom dijelu Godišnjeg izvješća predstavljamo nekoliko novih doktora znanosti.

Novi doktori znanosti

dr. sc. **Najda Rudman**

Glikozilacija je ubikvitarna enzimatska modifikacija proteina pomoću koje se kompleksne oligosaharidne strukture (glikani) dodaju na protein. Dosada je provedeno nekoliko istraživanja glikozilacijskih promjena plazmatskih proteina u dijabetesu tipa 1, s tim da su navedena istraživanja uključila odrasle ispitanike te istraživala povezanost glikozilacijskih promjena s komplikacijama bolesti. Cilj ovog istraživanja je identifikacija N-glikana plazmatskih proteina povezanih s razvojem dijabetesa tipa 1 te gena kojima su oni regulirani.

Ovo je prvo istraživanje koja će korelirati genom i N-glikom kod osoba s dijabetesom tipa 1. U tu svrhu analizirat će se polimorfizmi pojedinačnih nukleotida uz pomoć komercijalnog čipa koji uključuje polimorfizme važne za razvoj bolesti posredovanih imunološkim sustavom. N-glikani ukupnih plazmatskih proteina i imunoglobulina G analizirat će se upotrebom tekućinske kromatografije, nakon čega će se provesti genomska asocijacijska studija. Za navedeno će se upotrijebiti 1928 uzoraka izolirane DNA i krvne plazme prikupljenih unutar tri mjeseca od dijagnoze dijabetesa tipa 1 kroz Danski registar dječjeg i adolescentnog dijabetesa, kao i 244 uzorka zdravih srodnika.

Očekivani znanstveni doprinos ovog istraživanja je pronalaženje novog modela/ alatke za identifikaciju djece s povišenim rizikom od razvoja dijabetesa tipa 1 na temelju N-glikozilacijskih i genskih podataka. Navedeno će predložiti i nove potencijalne mehanizme uključene u nastanak dijabetesa tipa 1, što bi doprinijelo razumijevanju razvoja same bolesti te predložiti nove potencijalne terapijske mete.

DOKTORAND:

dr. sc. Najda Rudman

NASLOV DISERTACIJE:

N-glikom i genom u razumijevanju dijabetesa tipa 1

MENTOR:

prof. dr. sc. Olga Gornik

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

NATJEČAJNI ROK:

DOK-2015-10



DOKTORAND:

dr. sc. Martina Kadoić Balaško

NASLOV DISERTACIJE:

Promjene genoma povezane s razvojem rezistentnosti na insekticide u ekonomski važnih štetnika u Hrvatskoj

MENTOR:

prof. dr. sc. Renata Bažok

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

NATJEČAJNI ROK:

DOK-2015-10

Novi doktori znanosti

dr. sc. **Martina Kadoić Balaško**

Pojava rezistentnosti na insekticide kod kukaca ozbiljan je i rastući problem u poljoprivrednoj proizvodnji. Proizvodnju najvažnijih ratarskih (kukuruz i krumpir) i voćarskih (jabuka) kultura u Hrvatskoj ugrožavaju brojni štetnici, među kojima su najvažniji kukuruzna zlatica (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte), krumpirova zlatica (*Leptinotarsa decemlineata* Say) i jabukin savijač (*Cydia pomonella* L.) Sve navedene vrste razvile su rezistentnost na insekticide (krumpirova zlatica i jabukin savijač) ili na strategije suzbijanja (kukuruzna zlatica). Iz tog razloga nužno je razviti učinkovite programe praćenja rezistentnosti, koji omogućuju rano otkrivanje rezistentnosti te razvoj i pravovremenu implementaciju antirezistentnih strategija ili strategija upravljanja rezistentnošću.

SNPs (Single Nucleotide Polymorphism) novija je metoda analize cijelog genoma utvrđivanjem polimorfizma pojedinih nukleotida. Kroz genotipizaciju pomoću SNPs metode analizirat će se genetska struktura, diferencijacija, protok gena, rasprostranjenost i sposobnost prilagodbe tri navedena štetnika. Primjena SNPs-a u nemodelnim organizmima postala je pristupačno i lako dostupno sredstvo za generiranje važnih podataka o brojnim vrstama što bi inače bilo nemoguće zbog visokih troškova i često nedostatka stručnosti laboratorijskog osoblja. Upotreba SNPs-a nužna je za bolje razumijevanje populacijske genetike kukuruzne i krumpirove zlatice te jabukinog savijača. Takvi podaci, koji podrazumijevaju utvrđivanje promjene genoma povezane s razvojem rezistentnosti i ključni su za provedbu antirezistentnih programa kao sastavnog dijela integrirane zaštite bilja od štetnika.

Ukupno će se genotipizirati 16 populacija kukuruzne, 17 populacija krumpirove zlatice i 19 populacija jabukina savijača. Iz svake populacije analizirat će se po deset jedinki (pet mužjaka i pet ženki zlatice i deset mužjaka savijača). Svaka jedinka činit će jedan uzorak u istraživanju. Cjelovita genomska DNK izolirat će se iz svake jedinke. Kako bi se potvrdilo je li dovoljno DNK izdvojeno za analizu SNPs-a, za svaki uzorak napraviti će se lančana reakcija polimeraze (PCR) nakon čega slijedi elektroforeza (1,0 % agaroze).

Pomoću relativno jeftine SNPs metode koja predstavlja analizu kompletnog genoma, utvrdit će se genetska diferencijacija povezana s razvojem rezistentnosti

na insekticide kod populacija kukuruzne i krumpirove zlatice te jabukinog savijača (biomarker). Postojanje takvog biomarkera koji detektira promjenu u genomu povezanu s rezistentnošću omogućilo bi brzo otkrivanje i monitoring rezistentnih populacija štetnika te bio prvi korak pri izboru antirezistentnih strategija. To je novi pristup istraživanju genetskih promjena uporabom inovativnih tehnika populacijske genetike i svakako pruža novi uvid u važno područje razvoja rezistentnosti kukaca i njihovo suzbijanje.

Novi doktori znanosti

dr. sc. **Mario Pintarić**

Cilj doktorske disertacije je stvaranje iscrpnog i analitičnog kataloga naručitelja umjetnina, ali i aktivnih majstora u Rijeci i njezinoj neposrednoj okolici u razdoblju od 1600. do 1800. godine. Predmet istraživanja doktorske disertacije su oltari, skulptura, slikarstvo i predmeti primijenjene umjetnosti u crkvama i samostanima grada Rijeke i neposredne okolice te arhivska građa vezana uz njihove naručitelje. Istražuju se arhivski dokumenti vezani uz naručitelje i narudžbe, a koji se nalaze u Državnom arhivu u Rijeci, Nadbiskupskom arhivu u Rijeci, Hrvatskom državnom arhivu, Nadbiskupskom arhivu u Zagrebu, Arhivu Republike Slovenije, u Archivio di Stato u Veneciji, u Archivio Patriarcale u Veneciji, u Archivio di Stato u Trstu, u Archivio storico Diocesano u Trstu, u Österreichisches Staatsarchiv i drugdje. Važno je i istraživanje umjetnina na terenu u Rijeci te istraživanje komparativnih djela u različitim lokalitetima u Hrvatskoj, Sloveniji, Italiji i Austriji zbog stilske kontekstualizacije te novih atributivnih prijedloga. Doktorska disertacija će po prvi put na jednom mjestu prikazati djelovanje, strategiju i ciljeve naručitelja umjetnina u Rijeci tijekom 17. i 18. stoljeća. Osim što će se ponuditi metodološki suvremenija interpretacija poznatih činjenica, u tekstu će biti izneseni brojne do sada potpuno nepoznate arhivske vijesti kako o autorstvu djela, umjetnicima, tako o naručiteljima i donatorskoj klimi u tada vrlo prosperitetnom trgovačkom centru na sjeveru Jadrana. Ova doktorska disertacija pridonijet će razvoju kulturnog turizma u Hrvatskom primorju.

DOKTORAND:

dr. sc. Mario Pintarić

NASLOV DISERTACIJE:

Naručitelji i umjetnici u Rijeci tijekom 17. i 18. stoljeća

MENTOR:

izv. prof. dr. sc. Damir Tulić

USTANOVA:

Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet

NATJEČAJNI ROK:

DOK-2018-01



Novi doktori znanosti

dr. sc. **Klara Filek**

Unutar uspostavnog projekta „Mikrobiom glavate želve (Caretta caretta): uvid u epizoičke i endozoičke zajednice“ (TurtleBIOME) istražuju se zajednice mikroorganizama koje žive na površini i unutar probavnog sustava glavatih želvi u Sredozemnom moru. Bolje razumijevanje ekologije i fiziologije glavatih želvi kroz proučavanje njihovih simbiotskih mikroorganizama može pridonijeti unaprjeđenju napora u zaštiti ove ugrožene vrste. Rad doktorandice Filek fokusiran je na zajednice bakterija i dijatomeja na površini oklopa i kože glavatih želvi. Bakterije i dijatomeje su prvi kolonizatori neživih i živih čvrstih površina u morskom okolišu što uključuje i kožu mnogih morskih kralješnjaka pa tako i glavate želve. Identifikacija i karakterizacija nepoznatih vrsta dijatomeja specifičnih samo za morske kornjače prvi je korak u otkrivanju utjecaja zajednica mikroorganizama na glavate želve. Doktorandica Filek će u svojim analizama tradicionalnu morfološku karakterizaciju dijatomeja nadopuniti i molekularnom filogenijom kroz analizu genskih markera (SSU, rbcL i psbC geni). Danas je poznato da sastav i aktivnost mikrobioma imaju širok utjecaj na domaćina. Odnosi i dinamika između mikroorganizama unutar mikrobioma su još uvijek nepoznati, pogotovo na morskim kornjačama. Rad doktorandice Filek pokušat će okarakterizirati i odnose između bakterija i dijatomeja unutar biofilmova na leđima kornjača, pomoću kokultivacije bakterija i dijatomeja te analize mikrobijskih zajednica kultura sekvenciranjem 16S rRNA gena. Opisivanjem dosad nepoznatih i intrigantnih mikrostaništa nadamo se pridonijeti razumijevanju cjelokupnog holobionta glavate želve i pripomoći u naporima zaštite ove karizmatične životinje.



DOKTORAND:

dr. sc. Klara Filek

NASLOV DISERTACIJE:

Raznolikost mikrobijskih zajednica: dijatomeje i bakterije glavatih želvi
Mentor: doc. dr. sc. Sunčica Bosak

MENTOR:

doc. dr. sc. Sunčica Bosak

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

NATJEČAJNI ROK:

DOK-2018-01

Novi doktori znanosti

dr. sc. **Martin Gojun**

Biodizel je jedno od najznačajnijih alternativnih goriva, a najčešće se proizvodi kemijskom transesterifikacijom u šaržnim reaktorima. Po svojim fizikalno-kemijskim svojstvima sličan je fosilnom dizelu, ali i proces njegove proizvodnje i primjena u motorima s unutarnjim izgaranjem rezultiraju znatno manjim negativnim utjecajem na okoliš. Kako bi se zbog sve veće potražnje za biodizelom zadovoljile potrebe tržišta nužno je intenzificirati postojeće proizvodne procese pri čemu su se primjena mikroreaktora i enzima kao katalizatora pokazali učinkovitim i ekonomski opravdanom alternativom kemijskoj transesterifikaciji. U sklopu istraživanja provede će se enzimatski katalizirana proizvodnja biodizela u različitim tipovima mikroreaktora. Kao katalizator će se koristiti komercijalni enzim lipaza te enzim lipaza proizveden fermentacijom *Thermomyces lanuginosus* na čvrstim nosačima koji će se nakon proizvodnje dodatno pročišćavati i karakterizirati. Proizvedeni biodizel pročišćavat će se upotrebom vode i eutektičkih otapala, a proces će se provoditi u mikroseparatoru. Temeljem rezultata optimiranih procesa biosinteze i pročišćavanja razvit će se potpuno integrirani proces sinteze biodizela iz jestivog i otpadnog ulja primjenom dva serijski spojena mikrosustava, jednog za provedbu biosinteze, a drugog za provedbu pročišćavanja biodizela.

DOKTORAND:

dr. sc. Martin Gojun

NASLOV DISERTACIJE:

Mikrosustav za biokatalitičku proizvodnju biodizela

MENTOR:

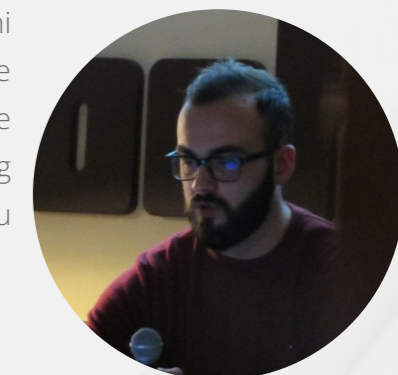
prof. dr. sc. Bruno Zelić

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

NATJEČAJNI ROK:

DOK-2018-01



Aktivnosti HRZZ-a i popularizacija znanosti

PhD Café

PhD Café je aktivnost namijenjena promociji mladih hrvatskih znanstvenika – doktoranada zaposlenih u okviru „Projekta razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti” te Uspostavnih istraživačkih projekata. Na ovim događanjima doktorandi u nešto manje formalnoj atmosferi predstavljaju svoja doktorska istraživanja i dosadašnje rezultate. Tijekom 2022. godine održano je ukupno osam PhD Caféa u Zagrebu, dva u Splitu te po jedan u Rijeci i Osijeku, na kojima je ukupno 50 doktoranada predstavilo svoja istraživanja. Od početka ove aktivnosti 2020. ukupno je održano 28 PhD Caféa u četiri hrvatska grada. Popis svih dosad održanih PhD Caféova dostupan je na: <https://hrzz.hr/phd-cafe/>.

Zagreb PhD Café #15, 5. svibnja 2022.



Osijek PhD Café #3, 9. svibnja 2022.



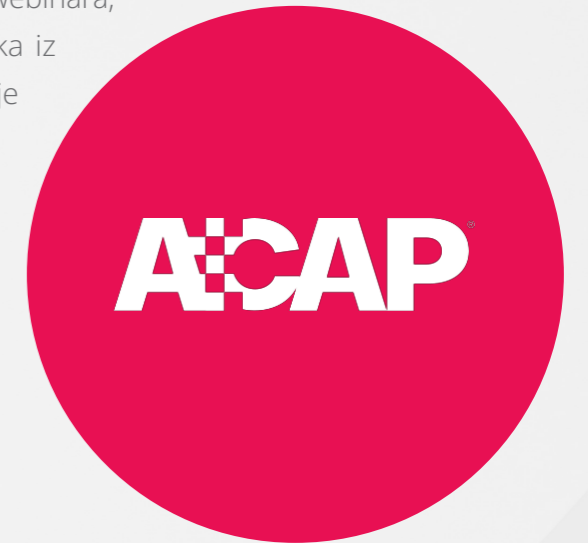
Split PhD Café #3, 25. listopada 2022.



Zagreb PhD Café #19, 14. prosinca 2022.

Karijerni putevi

„Karijerni putevi (Career Path)” je serija webinarima koje su zajednički organizirali Hrvatska zaklada za znanost i Association of Croatian-American Professionals (ACAP). Na ovim webinarima vrhunski hrvatski znanstvenici iz zemlje i inozemstva predstavljanjem svojih karijernih puteva željeli su inspirirati mlade istraživače i usmjeriti ih na vlastitom putu. Webinarima su se održavali jednom mjesečno putem Zooma. Tijekom 2021. i 2022. godine održano je ukupno 12 webinarima, na kojem se predstavilo ukupno 37 hrvatskih znanstvenika iz različitih dijelova svijeta, a na svakom webinaru sudjelovalo je oko 50 sudionika. Webinar održan 12. travnja 2022. ujedno je bio i posljednji budući da je normalizacijom društvenih okupljanja splasnulo interes za ovakvu vrstu događanja. Popis svih dosad održanih webinarima dostupan je na: <https://hrzz.hr/seminar-karijerni-putevi/>.



Informativne radionice za natječaj IP-2022-10

Zaposlenici HRZZ-a su u suradnji s pojedinim sveučilištima tijekom srpnja 2022. održali informativne radionice za potencijalne prijavitelje na natječaj Istraživački projekti (IP-2022-10). Održano je pet informativnih radionica uživo (na sveučilištima u Zagrebu, Splitu, Rijeci, Osijeku i Hrvatskom katoličkom sveučilištu) te jedna online radionica za potencijalne prijavitelje sa sveučilišta u Zadru, Dubrovniku, Puli i Sveučilišta Sjever.

Informativna radionica na Sveučilištu u Rijeci, 6. srpnja 2022.



Informativna radionica na Sveučilištu u Splitu, 5. srpnja 2022.

FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

Hrvatska zaklada za znanost je do 31. prosinca 2021. godine imala status neprofitne organizacije te je vodila poslovne knjige u skladu s odredbama Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (Narodne novine broj 121/14). Zaklada je od 01. siječnja 2022. godine proračunski korisnik državnog proračuna te vodi poslovne knjige u skladu s odredbama Zakona o proračunu (Narodne novine broj 144/21).

Imovina na dan 31. prosinca 2022. i prihodi u 2022. godini (Prilog 2.)

Ukupna imovina Zaklade na dan 31. prosinca 2022. godine iznosila je 17.479.507,57 kuna od kojih se 644.587,84 kuna odnosi na nefinancijsku imovinu Zaklade, a 16.834.919,73 kuna na financijsku imovinu Zaklade.

Nefinancijsku imovinu, na dan 31. prosinca 2022. godine u iznosu od 644.587,84 kuna čine neproizvedena dugotrajna imovina (nematerijalna imovina odnosno ulaganje u tuđu imovinu radi prava korištenja) u iznosu od 31.363,21 kune, proizvedena dugotrajna imovina (računala i računalna oprema, uredski namještaj, ostala uredska oprema, telefoni i ostali komunikacijski uređaji, računalni programi te ostala nematerijalna proizvedena imovina odnosno mrežna stranica Zaklade) u iznosu od 613.224,63 kune te sitni inventar u iznosu od 0 kuna. Sitni inventar se otpisuje jednokratno, odmah po nabavi se stavlja u uporabu te se njegova vrijednost evidentira u rashodima za materijal i energiju. Zaklada nema u vlasništvu zemljišta, nekretnine niti službena vozila.

Financijsku imovinu, na dan 31. prosinca 2022. godine u iznosu od 16.834.919,73 kuna čine novac u banci u iznosu od 10.000.122,05 kune; depoziti, jamčevni polozi, potraživanja od zaposlenih za više plaćene poreze i ostala potraživanja (potraživanja za naknade koje se refundiraju i potraživanja za predujmove) u iznosu od 67.871,01 kune; potraživanja za prihode poslovanja u iznosu od 6.761.562,35 kune; te rashodi budućih razdoblja i nedospjela naplata prihoda u iznosu od 5.364,32 kune. Najveći dio financijske imovine 31. prosinca 2022. godine čine novac u banci u iznosu od 10.000.122,025 kune. Navedeni iznos uključuje osnovnu imovinu Zaklade u iznosu od 10.000.000,00 kuna, te pasivne kamate po transakcijskom računu Zaklade

otvorenog kod poslovne banke, a koje se pripisuju na 31.12. svake kalendarske godine. Jamčevni polozi u iznosu od 5.151,00 kune se odnose na polog Gradu Opatiji za zakup poslovnog prostora koji koristi Zaklada. Ostala potraživanja u iznosu od 62.720,01 kuna se odnose na potraživanja od Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje za naknade radnicima tijekom privremene nesposobnosti za rad, te na potraživanja za plaćene predujmove za potrebe redovnog poslovanja Zaklade. Potraživanja za pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU odnose se na potraživanja za sredstva isplaćena za znanstveno-istraživačke projekte za aktivnost Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track iz izvora 552 u iznosu od 3.938.902,71 kune. Potraživanja proračunskih korisnika za sredstva uplaćena u nadležni proračun u iznosu od 2.326.375,26 kuna odnose se na sredstva koja je Zaklada uplatila na račun državnog proračuna početkom godine te uplate iz inozemstva za provedbu ERA-NET program. Navedena potraživanja uključuju namjenska sredstva za provedbu aktivnosti Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track u iznosu od 22.869,75 kuna, aktivnosti Hrvatsko-švicarski istraživački program u iznosu od 59.573,07 kune, aktivnosti OBZOR ERA-NET Quanteria II u iznosu od 987.233,33 kune, aktivnosti OBZOR ERA-NET BlueBioEconomy u iznosu od 9.316,16 kuna, aktivnosti OBZOR ERA-NET Chansa u iznosu od 8.802,95 kune, aktivnosti ERA-NET programi u iznosu od 1.082.100,00 kuna, te na obveze za jamčevni polog prema dobavljaču u iznosu od 156.480,00 kuna. Potraživanja za ostale prihode u iznosu od 496.284,38 kune se odnose na potraživanja na povrate od utvrđenih neutrošenih i nenamjenski utrošenih sredstava po projektima koje financira Zaklada. Navedeni povrati od neutrošenih i nenamjenski utrošenih sredstava ne ostaju Zakladi na raspolaganju, nego se vraćaju u državni proračun. Rashodi budućih razdoblja u iznosu od 5.364,32 kune se odnose na unaprijed plaćene rashode u 2022. godini, a koji se odnose na 2023. godinu (pretplate na stručnu literaturu).

Osnovnu imovinu Zaklade u iznosu od 10.000.000,00 kuna nije moguće umanjiti bez prethodne suglasnosti osnivača.

Zaklada je temeljem popisa imovine rashodovala dugotrajnu imovinu (uredski namještaj) čija je knjigovodstvena vrijednost iznosila 234,41 kune. Zaklada u promatranom razdoblju nije imala ostale promjene u vrijednostima i obujmu imovine i obveza koje se evidentiraju na odjeljku 915. Zaklada je u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine ostvarila ukupno 178.529.567,65 kuna prihoda poslovanja koji predstavljaju: pomoći iz inozemstva i od subjekata

unutar općeg proračuna u iznosu od 19.437.063,23 kune odnosno pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU; prihode od imovine u iznosu od 1.199,70 kuna, odnosno prihode od financijske imovine; te prihode iz nadležnog proračuna i od HZZO-a na temelju ugovornih obveza u iznosu od 159.091.304,72 kune odnosno prihode iz nadležnog proračuna za financiranje redovne djelatnosti proračunskih korisnika.

Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna u iznosu od 19.437.063,23 kune se odnose na pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU iz izvora 561 za provedbu Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) u iznosu od 12.261.470,62 kuna, za provedbu Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) u iznosu od 6.920.607,12 kuna, te iz izvora 51 za provedbu OBZOR ERA-net Quanteria II u iznosu od 247.515,49 kuna i za provedbu OBZOR ERA-net BlueBioEconomy u iznosu od 7.470,00 kuna.

Prihodi od imovine u iznosu od 1.199,70 kuna se odnose na pasivne kamate po bankovnim računima koje se pripisuju na 31.12. svake kalendarske godine, a namijenjene su za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata. S obzirom na to da je Zaklada od 01. siječnja 2022. godine proračunski korisnik državnog proračuna u sustavu državne riznice, računi za posebne namjene otvoreni za provedbu programa Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) i Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) su zatvoreni.

Prihodi iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda poslovanja u iznosu od 158.748.026,51 kune su najznačajniji prihodi Zaklade, a obuhvaćaju prihode za financiranje rashoda poslovanja iz izvora 11 za aktivnost Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost; za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata Zaklade za aktivnost Projektno financiranje znanstvene djelatnosti; za financiranje plaća mladih istraživača za aktivnost Program doktoranada i poslijedoktoranada; zatim prihode za financiranje rashoda poslovanja iz izvora 12 za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata za aktivnost OBZOR ERA-NET BlueBioEconomy; za financiranje operativnih troškova za aktivnost Hrvatsko-švicarski istraživački program; za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata za aktivnost Program

izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track; za financiranje operativnih troškova i za financiranje plaća mladih istraživača za aktivnost Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti (ESF); te za financiranje operativnih troškova i za financiranje podprojekata za aktivnost Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja (ESF).

Prihodi iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda za nabavu nefinancijske imovine obuhvaćaju prihode za financiranje rashoda za nabavu nefinancijske imovine iz izvora 11 za aktivnost Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost u iznosu od 343.278,21 kuna.

Obveze na dan 31. prosinca 2022. i rashodi u 2022. godini (Prilog 2.)

Obveze i vlastiti izvori Zaklade na dan 31. prosinca 2022. godine u iznosu od 17.479.507,57 kuna sastoje se od obveza u ukupnom iznosu od 907.223,94 kune i od vlastitih izvora u iznosu od 16.572.283,63 kune.

Ukupne obveze, na dan 31. prosinca 2022. godine čine obveze za radnike u iznosu od 580.001,00 kuna, obveze za materijalne rashode u iznosu od 106.341,32 kuna, obveze za financijske rashode u iznosu od 81,44 kune, ostale tekuće obveze u iznosu od 214.759,80 kuna, te odgođeno plaćanje rashoda u iznosu od 6.040,38 kuna. Obveze za zaposlene se odnose na bruto plaću, pripadajuće doprinose na plaću i ostale obveze prema zaposlenicima (materijalna prava zaposlenika) za mjesec prosinac 2022. godine, a koji su isplaćeni u siječnju 2023. godine. Obveze za materijalne rashode se odnose na službena putovanja zaposlenika, na prijevoz na posao i s posla zaposlenika Zaklade za prosinac 2022. godine, na stručne edukacije zaposlenika, na rashode za usluge, na službena putovanja vanjskih suradnika, te na neto naknade za redovno obavljanje aktivnosti i službeno putovanje članova Upravnog odbora. Financijski rashodi se odnose na obveze prema poslovnoj banci. Ostale tekuće obveze se odnose jamčevni plog dobavljača prema Okvirnom sporazumu, na obveze za refundaciju gotovinskih troškova zaposlenicima, te na naknade za bolovanja na teret HZZO-a. Sve obveze za rashode poslovanja na dan 31. prosinca 2022. godine su nedospjele.

Vlastiti izvori Zaklade na dan 31. prosinca 2022. godine obuhvaćaju vlastite izvore iz proračuna u iznosu od 644.587,84 kuna, ostale vlastite izvore u iznosu od 5.151,00 kune, višak prihoda koji Zaklada prenosi u 2023. godinu u iznosu 11.487.357,70 kuna, te od obračunatih prihoda u iznosu od 4.435.187,09 kuna.

S obzirom da su ukupni prihodi za 2022. godinu iznosili 178.529.567,65 kuna, a rashodi poslovanja 254.858.353,75 kuna, te rashodi od nefinancijske imovine 340.850,21 kuna, na kraju 2022. godine utvrđen je manjak prihoda poslovanja u iznosu od 76.328.786,10 kuna, te manjak od prihoda od financijske imovine u iznosu od 340.850,21 kuna. Predmetni manjak je financiran iz sredstava prenesenog viška prihoda koji je u 2022. godinu prenesen u iznosu od 88.156.994,01 kune. S obzirom na navedeno, višak prihoda i primitaka raspoloživ u sljedećem razdoblju iznosi 11.487.357,70 kuna. Navedeni iznos viška prihoda sastoji se od osnovne imovine Zaklade u iznosu od 10.000.000,00 kuna koja se ne smije trošiti, od viška prihoda za aktivnost Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track u iznosu od 22.869,75 kuna, od viška prihoda za aktivnost Hrvatsko-švicarski istraživački program u iznosu od 59.573,07 kune, od viška prihoda za aktivnost OBZOR ERA-NET Quanter II u iznosu od 987.233,33 kune, od viška prihoda za aktivnost OBZOR ERA-NET BlueBioEconomy u iznosu od 6.085,16 kuna, od viška prihoda za aktivnost OBZOR ERA-NET Chanse u iznosu od 8.802,95 kune, od viška prihoda za aktivnost ERA-NET programi u iznosu od 1.082.100,00 kuna, od viška prihoda za aktivnost Program doktoranada i poslijedoktoranada u iznosu od 2.009.819,09 kuna, od viška prihoda za aktivnost Projektno financiranje znanstvene djelatnosti u iznosu od 977.138,27 kuna. No, na navedeni višak prihoda utječe manjak prihoda iskazan na aktivnosti Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) u iznosu od 2.043.502,20 kune i Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) u iznosu od 1.391.887,66 kuna, kao i manjak iskazan na aktivnosti Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost u iznosu od 230.874,06 kune, stoga na aktivnosti Program doktoranada i poslijedoktoranada i aktivnosti Projektno financiranje znanstvene djelatnosti nema viška prihoda s kojim bi Zaklada mogla raspolagati u sljedećem razdoblju.

Bitno je napomenuti da je Zaklada kao proračunski korisnik državnog proračuna u obvezi iskazivati prihode i rashode po modificiranom računovodstvenom načelu nastanka događaja.

Obračunati prihodi poslovanja – nenaplaćeni u iznosu od 4.435.187,09 kuna se odnose na potraživanja za neutrošena ili nenamjenski utrošena sredstva po projektima u iznosu od 496.284,38 kune, te na obračunate pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU za aktivnost Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track u iznosu od 3.938.902,71 kune.

Na poziciji izvanbilančnih zapisa evidentiran je iznos od 1.044,23 kune. Navedeni iznos se odnosi na opremu Hrvatske akademske i istraživačke mreže (CARNet) koju je Zaklada dobila na korištenje bez naknade. S obzirom na navedeno Zaklada je takvu opremu evidentirala u iznosu od 4 kune na poziciji izvanbilančnih zapisa. Nadalje, iznos od 1.044,23 kune uključuje i pravo korištenja poslovnog prostora za potrebe poslovanja Zaklade na adresi Ilica 24, Zagreb. Zaklada je pravo korištenja poslovnog prostora evidentirala u iznosu od 1 kune, s obzirom da nije dobila povratnu informaciju o procjeni vrijednosti poslovnog prostora od strane vlasnika istog, odnosno Ministarstva znanosti i obrazovanja. Iznos od 1.044,23 kune uključuje i opremu zaprimljenu od Financijske agencije za rad u sustavu državne riznice čija trenutna vrijednost iznosi 1.039,23 kuna.

Zaklada tijekom 2022. godine niti na dan 31. prosinca 2022. godine nije bila korisnik dugoročnog niti kratkoročnog kredita niti je odobravalala zajmove. Zaklada također tijekom 2022. godine, niti na dan 31. prosinca 2022. godine nije imala ugovorene robne kredite ili financijske najmove kod leasing društava.

Kao što je prije navedeno, Zaklada je u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine ostvarila ukupno 254.858.353,75 kune rashoda poslovanja koji predstavljaju: rashode za zaposlene u iznosu od 6.142.168,79 kuna; materijalne rashode u iznosu od 2.998.735,64 kuna; financijske rashode u iznosu od 2.820,25 kuna; subvencije u iznosu od 1.464.870,40 kuna; pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna u iznosu od 242.686.479,34 kuna; ostale rashode u iznosu od 1.563.279,33 kuna. Uz navedene rashode, Zaklada je u promatranom razdoblju ostvarila i rashode za nabavu nefinancijske imovine u iznosu od 340.850,21 kuna.

Rashodi u najvećem dijelu (245.714.629,07 kuna odnosno 96,28%) podrazumijevaju isplate projektnih sredstava uključujući i isplate za doktorande Zaklade. Usporedba rashoda za projekte i mlade istraživače s rashodima za radnike, materijalne rashode, financijske rashode i rashode za nabavu nefinancijske imovine u 2022. godini je prikazana niže u tekstu.

Svi rashodi Zaklade su svrstani pod funkcijsku klasifikaciju istraživanje i razvoj: Opće javne usluge u ukupnom iznosu od 255.199.203,96 kune.

Rashodi za radnike

Prosječan broj radnika u Zakladi u 2022. godini je bio 36 (prosječan broj radnika na osnovi stanja na početku i na kraju izvještajnog razdoblja) odnosno 32 (prosječan broj radnika na osnovi sati rada), a broj radnika na dan 31. prosinca 2022. godine iznosio je 36 (od toga 3 radnice na rodiljnom dopustu, bolovanju zbog komplikacija u trudnoći i dopusta radi njege djeteta; te 4 radnika zaposlenih za provedbu aktivnosti financiranih iz sredstava Europskog socijalnog fonda). Svi radnici u Zakladi su zaposleni u punom radnom vremenu. Rashodi za zaposlene u iznosu od 6.142.168,79 kuna obuhvaćaju rashode za plaće u iznosu 5.058.139,27 kuna, ostale rashode za zaposlene (materijalna prava radnika) u iznosu od 291.672,37 kune i rashode za doprinose na plaće u iznosu od 792.357,15 kuna.

Materijalni rashodi

Materijalni rashodi u iznosu od 2.998.735,64 kuna obuhvaćaju naknade troškova zaposlenima u iznosu od 492.383,09 kune, rashode za materijal i energiju u iznosu od 154.314,67 kune, rashode za usluge u iznosu od 2.077.708,42 kuna, naknade troškova osobama izvan radnog odnosa u iznosu od 20.092,01 kune te ostale nespomenute rashode poslovanja u iznosu od 254.237,45 kuna.

Naknade troškova zaposlenicima u iznosu od 492.383,09 kune obuhvaćaju službena putovanja radnika u iznosu od 288.645,96 kuna za potrebe provedbe svih aktivnosti Zaklade. Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život u iznosu od 128.956,94 kuna podrazumijevaju isplatu mjesečnih naknada za prijevoz na posao i s posla zaposlenicima Zaklade. Rashodi za stručno usavršavanje zaposlenika u iznosu od 74.780,19 kuna se odnose na edukacije zaposlenika koje su neophodne za redovno poslovanje Zaklade. Rashodi za materijal i energiju u iznosu od 154.314,67 kune obuhvaćaju rashode za uredski materijal i ostale materijalne rashode u iznosu od 114.280,06 kuna, rashode za energiju u iznosu od 26.291,34 kune te sitni inventar u iznosu 13.743,27 kune.

Rashodi za usluge u iznosu od 2.077.708,42 kuna obuhvaćaju rashode za usluge telefona, pošte i prijevoza u iznosu od 70.797,78 kuna, usluge tekućeg i investicijskog održavanja u iznosu od 45.189,95 kuna, usluge promidžbe i informiranja u iznosu od 107.557,84 kuna, komunalne usluge u iznosu od 12.845,97 kuna, zakupnine

i najamnine (koja obuhvaćaju i troškove najma računalnih licenci neophodnih za nesmetano poslovanje Zaklade) u iznosu od 453.320,38 kuna i zdravstvene usluge u iznosu od 3.404,36 kune. Rashodi za usluge također obuhvaćaju i intelektualne i osobne usluge u iznosu od 591.153,49 kune koji se odnose na: rashode autorskih honorara i naknada temeljem ugovora o djelu za nacionalne vrednovatelje i neovisne stručnjake Zaklade zadužene za praćenje i vrednovanje financiranih projekata Zaklade, doktoranada Zaklade, doktoranada financiranih u sklopu Projekta razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti, projekata financiranih u sklopu Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja u ukupnom iznosu od 436.426,23 kuna; rashode za usluge odvjetnika i pravnog savjetovanja u iznosu od 50.000,00 kuna; rashode za revizorske usluge u iznosu od 43.343,75 kune (revizorske usluge proizlaze iz zakonski obvezne revizije godišnjeg financijskog izvještaja Zaklade kao neprofitne organizacije za 2021. godinu, te revizije za potrebe provedbe Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa i Tenure Track Pilot Programa); te na ostale intelektualne usluge, odnosno na usluge telefonskih konzultacija iz računovodstvenog i poreznog područja u iznosu od 1.125,00 kuna, usluge poslovnog savjetovanja u području nabave u iznosu od 15.258,51 kuna, te usluge savjetovanja u području proračunskog računovodstva i planiranja, budući da je Zaklada od 01. siječnja 2022. proračunski korisnik, u iznosu od 45.000,00 kuna. Rashodi za usluge obuhvaćaju i računalne usluge u iznosu od 613.632,46 kune za aktivnost Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost i za aktivnost Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF). Kod kategorije računalnih usluga nema troškova za ugovore o djelu, isključivo se radi o ugovorima o poslovnoj suradnji zaključenima s tvrtkama. Zaklada nema zaposlenog informatičara. Ostale usluge u iznosu od 179.806,19 kuna se odnose na grafičke i tiskarske usluge, usluge kopiranja i uvezivanja u iznosu od 52.654,93 kune; usluge čišćenja ureda Zaklade u Opatiji i Zagrebu u iznosu od 113.951,30 kune; te na ostale nespomenute usluge u iznosu od 13.199,96 kuna, odnosno na usluge zaštite na radu, izrade plana evakuacije, izmjene i dopune procjene rizika, te ostale nespomenute usluge za potrebe aktivnosti Obzor ERA-NET Quanterra.

Rashodi za naknade troškova osobama izvan radnog odnosa u iznosu od 20.092,01 kune se odnose na naknade troškova službenih putovanja vanjskim suradnicima (vrednovateljima, neovisnim stručnjacima i ostalim suradnicima).

Ostali nespomenuti rashodi poslovanja obuhvaćaju: naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično u iznosu od 164.126,56 kuna odnosno naknade i troškove službenih putovanja članovima Upravnog odbora Zaklade (138.763,42 kune) te naknade i troškove službenih putovanja članovima Povjerenstva za upravljanje Programom suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja (25.363,14 kune); rashode za reprezentaciju u iznosu od 40.151,51 kune za potrebe ugošćavanja poslovnih partnera Zaklade i za potrebe ugošćavanja poslovnih partnera Zaklade u sklopu aktivnosti Obzor ERA-NET Quanter; rashode za članarine u iznosu od 37.974,38 kune koji se odnose na članstvo Zaklade u udruženju „Science Europe“ sa sjedištem u Belgiji (Bruxelles); rashode za pristojbe i naknade u iznosu od 11.297,50 kuna koji se odnose na naknadu za nezapošljavanje osoba s invaliditetom i javnobilježničke pristojbe; te ostali nespomenuti rashod poslovanja u iznosu od 687,50 kuna koji se odnosi na obnovu digitalnog certifikata FINA-e.

Financijski rashodi

Financijski rashodi u iznosu od 2.820,25 kuna se odnose na bankarske usluge i usluge platnog prometa u iznosu od 2.630,04 kuna, na negativne tečajne razlike u iznosu od 185,87 kuna te na zatezne kamate u iznosu od 4,34 kune.

Subvencije

Subvencije u iznosu od 1.464.870,40 kuna se odnose na subvencije trgovačkim društvima i zadrugama izvan javnog sektora, odnosno na isplate za znanstveno – istraživačke projekte i mlade istraživače za aktivnost Program doktoranada i poslijedoktoranda Hrvatske zaklade za znanost u iznosu od 394.698,14 kuna i za aktivnost Projektno financiranje znanstvene djelatnosti u iznosu od 464.312,26 kune; te na subvencije trgovačkim društvima iz EU sredstava za aktivnost Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) iz izvora 12 u iznosu od 90.879,00 kuna, te iz izvora 561 u iznosu od 514.981,00 kune.

Pomoći

Pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna u iznosu od 242.686.479,34 kuna se odnose na tekuće prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna za aktivnost Program doktoranada i poslijedoktoranda Hrvatske zaklade za znanost u iznosu od 83.119.595,41 kuna, za aktivnost Projektno financiranje znanstvene djelatnosti u iznosu od 128.810.747,77 kuna, za aktivnost Obzor ERA-

NET Quanter II u iznosu od 767.773,80 kune, za aktivnost Obzor ERA-NET BlueBio u iznosu od 642.240,00 kuna, za aktivnost Obzor ERA-NET Chanse u iznosu od 417.900,00 kuna iz sredstava donosa evidentiranih na aktivnosti ERA-NET programi, za aktivnost Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track u iznosu od 3.832.604,39 kune (izvor 43 i izvor 12), za aktivnost Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti u iznosu od 2.100.988,83 kuna (iz izvora 12) i za aktivnost Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja u iznosu od 1.072.518,41 kuna (iz izvora 12); te na tekuće prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna temeljem prijenosa EU sredstava za aktivnost Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti u iznosu od 11.905.603,55 kune (iz izvora 561), za aktivnost Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja u iznosu od 6.077.604,47 kune (iz izvora 561) i za aktivnost Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track u iznosu od 3.938.902,71 kune (iz izvora 552).

Ostali rashodi

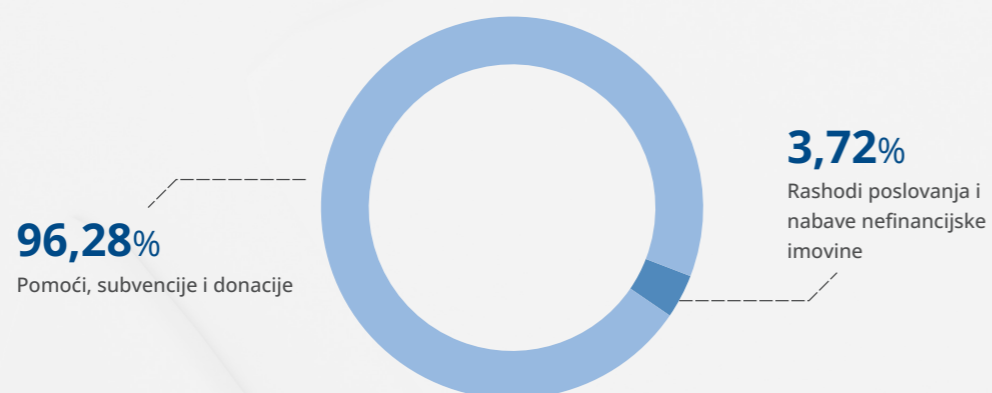
Ostali rashodi u iznosu od 1.563.279,33 kuna se odnose na tekuće donacije u novcu odnosno isplate projektnih sredstava i plaća za mlade istraživače za aktivnost Program doktoranada i poslijedoktoranda Hrvatske zaklade za znanost u iznosu od 601.266,75 kuna, te za aktivnost Projektno financiranje znanstvene djelatnosti u iznosu od 962.012,58 kune.

Rashodi za nabavu nefinancijske imovine

Rashodi za nabavu nefinancijske imovine u iznosu od 340.850,21 kuna se odnose na rashode za ulaganje u računala i računalnu opremu, te uredski namještaj u iznosu od 186.486,66 kuna, na rashode za komunikacijsku opremu u iznosu od 3.738,55 kuna te na rashode za ulaganje u računalne programe (program za potrebe financijskog praćenja projekata koje financira Zaklada) u iznosu od 150.625,00 kuna.

Rashodi u 2022. godini

Opis rashoda	Iznos kn
1 Plaće (Bruto)	5.058.139,27
2 Ostali rashodi za radnike	291.672,37
3 Doprinosi na plaće	792.357,15
UKUPNO RASHODI ZA RADNIKE	6.142.168,79
4 Naknade troškova zaposlenima	492.383,09
5 Rashodi za materijal i energiju	154.314,67
7 Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	20.092,01
8 Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	254.237,45
UKUPNO MATERIJALNI RASHODI	2.998.735,64
9 Ostali financijski rashodi	2.820,25
UKUPNO FINANCIJSKI RASHODI	2.820,25
10 Subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora	949.889,40
11 Subvencije trg. društvima izvan javnog sektora iz EU sred.	514.981,00
UKUPNO SUBVENCije	1.464.870,40
12 Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna	242.686.479,34
UKUPNO POMOĆI DANE UNUTAR OPĆEG PRORAČUNA	242.686.479,34
13 Tekuće donacije	1.563.279,33
UKUPNO OSTALI RASHODI	1.563.279,33
14 Postrojenja i oprema	190.225,21
15 Nematerijalna proizvedena imovina	150.625,00
UKUPNO RASHODI ZA NABAVU DUGOTR. IMOVINE	340.850,21
SVEUKUPNO RASHODI	255.199.203,96



Slika 11. Usporedba rashoda za projekte i mlade istraživače s rashodima za radnike, materijalne rashode, financijske rashode i rashode za nabavu nefinancijske imovine u 2022. godini

Dodatni podaci o financijskom poslovanju Zaklade u 2022. godini (prilozi 3a, 3b, 4 i 5)

Osnovna računovodstvena pravila za Zakladu od 01. siječnja 2022. godine proistječu iz odredbi Zakona o proračunu (Narodne novine broj 144/21) i pratećih propisa: Pravilnika o proračunskom računovodstvu i Računskom planu (Narodne novine broj 124/14, 115/15, 87/16, 3/18, 126/19 i 108/20), Pravilnika o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu (Narodne novine broj 37/22), Pravilnika o proračunskim klasifikacijama (Narodne novine broj 26/10, 120/13 i 1/20). Sukladno Zakonu o proračunu, proračunsko računovodstvo se temelji na nacionalnim računovodstvenim pravilima utvrđenima u pravilniku o proračunskom računovodstvu i računskom planu, uvažavajući osnovne postavke iz međunarodnih računovodstvenih standarda za javni sektor. Prihodi i rashodi iskazuju se uz primjenu modificiranoga računovodstvenog načela nastanka događaja, odnosno prihodi se priznaju u izvještajnom razdoblju u kojemu su postali raspoloživi i pod uvjetom da se mogu izmjeriti, dok se rashodi priznaju na temelju nastanka poslovnog događaja (obveza) i u izvještajnom razdoblju na koje se odnose neovisno o plaćanju. Ne iskazuje se rashod amortizacije nefinancijske dugotrajne imovine, te se ne iskazuju prihodi i rashodi uslijed promjena vrijednosti nefinancijske imovine. Rashodi za utrošak kratkotrajne nefinancijske imovine priznaju se u trenutku nabave i u visini njene nabavne vrijednosti, a za donacije nefinancijske imovine iskazuju se prihodi i rashodi. Sukladno navedenom zakonskom okviru, proračunski korisnik je u obvezi utvrditi određene pravilnike, procedure i računovodstvene politike koje koristi u svakodnevnom financijskom poslovanju. Navedeni pravilnici i procedure dostupni su na mrežnoj stranici Zaklade www.hrzz.hr.

Sukladno Zakonu o fiskalnoj odgovornosti (Narodne novine broj 111/18) i Uredbi o sastavljanju i predaji Izjave o fiskalnoj odgovornosti i izvještaja o primjeni fiskalnih pravila (Narodne novine broj 95/19), čelnik proračunskog korisnika dužan je dostaviti Izjavu o fiskalnoj odgovornosti nadležnom ministarstvu. Izjavom o fiskalnoj odgovornosti se potvrđuje zakonito, namjensko i svrhovito korištenje sredstava te učinkovito i djelotvorno funkcioniranje sustava financijskog upravljanja i unutarnjih kontrola u okviru financijskim planom utvrđenih sredstava. Izjava se daje na temelju Upitnika o fiskalnoj odgovornosti koji su obveznici davanja Izjave dužni prethodno popuniti, na temelju raspoloživih informacija, rezultata rada i vlastite procjene. Upitnik obuhvaća pitanja iz područja planiranja, izvršavanja, javne

nabave, računovodstva, izvještavanja, transparentnosti i upravljanja imovinom na temelju propisanog zakonodavnog okvira. S obzirom da je Zaklada odgovorna Ministarstvu znanosti i obrazovanja kao i Hrvatskom saboru, sukladno članku 35. Zakona o fiskalnoj odgovornosti (Narodne novine broj 111/18), dvije Izjave o fiskalnoj odgovornosti (popunjene zbog promjene ovlaštene osobe za zastupanje Zaklade tijekom 2022. godine) uz popunjeni Upitnik i plan otklanjanja slabosti i nepravilnosti također se nalaze u prilogu ovog Godišnjeg izvješća.

Godišnji izvještaj o izvršenju financijskog plana Hrvatske zaklade za znanost za 2022. godinu (Prilog 6.)

Sukladno Zakonu o proračunu, članku 86., stavku 6., godišnji izvještaj o izvršenju financijskog plana dio je godišnjeg izvješća o radu proračunskih korisnika koji su na temelju posebnih zakona dužni podnijeti takvo izvješće Vladi odnosno Saboru.

Izvještaj o izvršenju financijskog plana za razdoblje od 01.01.2022. do 31.12.2022. – opći dio

PRIHODI/RASHODI TEKUĆA GODINA	Tekući plan	Ostvarenje/ izvršenje I-XII/2022.	Indeks izvršenja
PRIHODI UKUPNO	190.256.880	178.529.568	93,84
PRIHODI POSLOVANJA	190.256.880	178.529.568	93,84
PRIHODI OD PRODAJE NEFINANCIJSKE IMOVINE	0	0	0,00
RASHODI UKUPNO	268.807.546	254.952.472	94,85
RASHODI POSLOVANJA	268.427.346	254.609.194	94,85
RASHODI ZA NEFINANCIJSKU IMOVINU	380.200	343.278	90,29
RAZLIKA - VIŠAK / MANJAK	-78.550.666	-76.422.905	97,29

VIŠKOVI/MANJKOVI	Tekući plan	Ostvarenje/ izvršenje I-XII/2022.	Indeks izvršenja
UKUPAN DONOS NEUTROŠENIH PRIHODA IZ PRETHODNE/IH GODINA	78.579.961	78.592.922	100,02
UKUPAN ODNOS NEUTROŠENIH PRIHODA U SLJEDEĆU GODINU	-29.295	-2.170.017	-

RAČUN FINANCIRANJA	Tekući plan	Ostvarenje/ izvršenje I-XII/2022.	Indeks izvršenja
PRIMICI OD FINANCIJSKE IMOVINE I ZADUŽIVANJA	0	0	0,00
IZDACI ZA FINANCIJSKU IMOVINU I OTPLATE ZAJMOVA	0	0	0,00
NETO FINANCIRANJE	0	0	-
VIŠAK / MANJAK + DONOS + ODNOS + NETO FINANCIRANJE	0	0	-

Obrazloženje izvještaja o izvršenju financijskog plana za razdoblje od 01.01.2022. do 31.12.2022.

RKP 52209, Hrvatska zaklada za znanost

Osnivač Hrvatske zaklade za znanost je Republika Hrvatska, a osnivačka prava i obveze, u ime Republike Hrvatske, ostvaruje ministarstvo nadležno za znanost. Skraćeni naziv Zaklade glasi HRZZ. Zaklada je središnja organizacija za financiranje znanosti u svim znanstvenim područjima u Republici Hrvatskoj.

Radi ostvarivanja svoje svrhe Zaklada dodjeljuje financijska sredstva:

- temeljnim istraživanjima te primijenjenim istraživanjima u ranoj fazi tehnološke spremnosti i znanstvenim istraživanjima koja su od strateškog interesa za Republiku Hrvatsku
- za razvoj karijera istraživača na doktorskoj i poslijedoktorskoj razini.

Zaklada potiče znanstvenu izvrsnost, kompetitivnost u financiranju istraživanja nacionalnih i/ili međunarodno prepoznatih istraživačkih tema te nacionalnu i međunarodnu suradnju i povezivanje, s ciljem razvoja gospodarstva te stvaranja novog okruženja i društva temeljenog na znanju.

Osnovnu imovinu Zaklade čini iznos od 10.000.000,00 kuna, a osigurava ju osnivač Zaklade.

Osnovnu imovinu Zaklade nije moguće umanjiti bez prethodne suglasnosti osnivača.

Potrebno je istaknuti da Zaklada sukladno Pravilniku o proračunskom računovodstvu i računskom planu (Narodne novine broj: 124/14, 115/15, 87/16, 3/18, 126/19 i 108/20) prihode i rashode iskazuje uz primjenu modificiranog računovodstvenog načela nastanka događaja. Modificirano računovodstveno načelo nastanka događaja znači da se:

- ne iskazuje rashod amortizacije nefinancijske dugotrajne imovine,
- ne iskazuju prihodi i rashodi uslijed promjena vrijednosti nefinancijske imovine,
- prihodi priznaju u izvještajnom razdoblju u kojemu su postali raspoloživi i pod uvjetom da se mogu izmjeriti,

- rashodi priznaju na temelju nastanka poslovnog događaja (obveza) i u izvještajnom razdoblju na koje se odnose neovisno o plaćanju,
- rashodi za utrošak kratkotrajne nefinancijske imovine priznaju se u trenutku nabave i u visini njene nabavne vrijednosti. Iznimno, u djelatnosti zdravstva te u obavljanju vlastite trgovačke i proizvođačke djelatnosti rashodi za kratkotrajnu nefinancijsku imovinu iskazuju se u trenutku stvarnog utroška odnosno prodaje,
- za donacije nefinancijske imovine iskazuju se prihodi i rashodi.

Sukladno navedenom, izvještaj o izvršenju financijskog plana se razlikuje od podataka iskazanim u Izvještaju o prihodima i rashodima, primicima i izdacima na Obrascu: PR-RAS.

Obrazloženje općeg dijela izvještaja o izvršenju financijskog plana za razdoblje od 01.01.2022. do 31.12.2022.

Zaklada je u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine ostvarila ukupno 178.529.568 kuna prihoda poslovanja, te je izvršila plaćanja u ukupnom iznosu od 254.952.472 kune, od čega za rashode poslovanja u iznosu od 254.609.194 kune i za rashode za nabavu nefinancijsku imovinu u iznosu od 343.278 kuna.

Važno je naglasiti da je Zaklada u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine sukladno uputi Ministarstva financija za podmirivanje rashoda poslovanja koristila sredstva donosa iz 2021. godine, stoga su prihodi poslovanja iskazani u manjem iznosu od planiranog. Zaklada je u promatranom razdoblju prenijela sredstava donosa iz 2021. u iznosu od 78.592.922 kune.

Zaklada će u sljedeće razdoblje, odnosno u 2023. godinu, prenijeti donos iz 2022. godine u iznosu od 2.170.017 kuna. Navedeni iznos predstavlja namjenska sredstva za provedbu aktivnosti Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track u iznosu od 22.870 kuna, aktivnosti Hrvatsko-švicarski istraživački program u iznosu od 59.573 kune, aktivnosti OBZOR ERA-NET Quantera II u iznosu od 987.233 kune, aktivnosti OBZOR ERA-NET BlueBioEconomy u iznosu od 9.316 kuna, aktivnosti OBZOR ERA-NET Chance u iznosu od 8.803 kune, aktivnosti ERA-NET programi u iznosu od 1.082.100 kuna, te 122 kune pasivnih tečajnih kamata koje su pripisane na transakcijski račun Zaklade na 31. prosinac 2022. godine.

Sukladno financijskom planu, Zaklada u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine nije ostvarila prihode od prodaje nefinancijske imovine, niti primitke od financijske imovine i zaduživanja, te izdatke za financijsku imovinu i otplate zajmova.

Obrazloženje posebnog dijela izvještaja o izvršenju financijskog plana za razdoblje od 01.01.2022. do 31.12.2022.

U stupcu naziva „Tekući plan za 2022.“ iskazani su iznosi predviđeni drugim Izmjenama i dopunama financijskog plana Zaklade za 2022. godinu, te iznosi utvrđeni u preraspodjelama Financijskog plana za 2022. godinu. U stupcu naziva „Ostvarenje/izvršenje I-XII/2022.“ iskazani su stvarni prihodi i plaćanja za rashode Zaklade ostvareni u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine. U stupcu naziva „Indeks izvršenja“ prikazan je odnos stvarnih iznosa ostvarenih u izvještajnom razdoblju i iznosa planiranih izmjenama i dopunama financijskog plana Zaklade za 2022. godinu i preraspodjelama u financijskom planu za 2022. godinu. Bitno je napomenuti da je Zaklada do 31. prosinca 2021. godine imala status neprofitne organizacije te je vodila poslovne knjige u skladu s odredbama Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (Narodne novine broj 121/14). Zaklada je od 01. siječnja 2022. godine proračunski korisnik državnog proračuna te vodi poslovne knjige u skladu s odredbama Zakona o proračunu (Narodne novine broj 144/21). S obzirom na navedeno, u izvršenju financijskog plana za 2022. godinu nije prikazano izvršenje prethodne godine.

Zaklada je u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine ostvarila ukupno 178.529.568 kuna prihoda koji predstavljaju: prihode iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda poslovanja u iznosu od 158.748.027 kuna (88,92% ukupnih prihoda), prihode iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda za nabavu nefinancijske imovine u iznosu od 343.278 kuna (0,19% ukupnih prihoda), tekuće pomoći od institucija i tijela EU u iznosu od 19.437.063 kune (10,89% ukupnih prihoda) te prihode od financijske imovine u iznosu od 1.200 kuna.

S druge strane Zaklada u razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine bilježi plaćanja u ukupnom iznosu od 254.952.472 kune. Razlika ostvarena između prihoda i rashoda financirana je iz sredstava donosa koje je Zaklada prenijela u 2022. godinu, sukladno uputi Ministarstva financija. Indeks izvršenja iskazan kod prihoda iz nadležnog proračuna za financiranje redovne djelatnosti proračunskih

korisnika koji se odnosi na ukupne prihode iznosi 96,38 (izvor financiranja 11 i izvor financiranja 12). Indeks izvršenja kod prihoda za posebne namjene iznosi 0,81 (izvor financiranja 43) odnosi se na prihode iz financijske imovine čiji je planiran iznos unesen sukladno podacima dostavljenih od nadležnog ministarstva. Ostvareni prihod po ovoj kategoriji u iznosu od 1.200,00 kuna odnosi se na pasivne kamate po transakcijskim računima Zaklade koje se pripisuju na 31.12. svake kalendarske godine, a namijenjene su za financiranje aktivnosti Projektno financiranje znanstvene djelatnosti. S obzirom na to da je Zaklada od 01. siječnja 2022. godine proračunski korisnik državnog proračuna u sustavu državne riznice, računi za posebne namjene otvoreni za provedbu programa Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) i Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) su zatvoreni.

Indeks izvršenja iskazan kod tekuće pomoći od institucija i tijela EU (izvor financiranja 51) iznosi 2.975,67. U izvještajnom razdoblju su nastali prihodi veći od planiranih budući da je Zaklada zaprimila uplatu od Poljske nacionalne zaklade za znanost (NCN) za provedbu aktivnosti Obzor ERA-NET QuantERA II u iznosu od 247.515 kuna, te od Research Council of Norway za provedbu aktivnosti Obzor ERA-NET BlueBioEconomy u iznosu od 7.470 kuna.

Indeks izvršenja iskazan kod prijenosa između proračunskih korisnika istog proračuna (izvor financiranja 52) iznosi 0 s obzirom da isti u promatranom razdoblju nisu realizirani. Planirani prijenosi u iznosu od 1.750.000 kuna su se odnosili na rashode za provedbu aktivnosti Obzor ERA-NET BlueBioEconomy i aktivnosti Obzor ERA-NET Chance, no isti su u promatranom razdoblju financirani iz izvora financiranja 12 (aktivnosti Obzor ERA-NET BlueBioEconomy), te iz sredstava donosa (aktivnosti Obzor ERA-NET Chance).

Indeks izvršenja iskazan kod prihoda iz nadležnog proračuna za financiranje rashoda poslovanja (izvor 552) iznosi 100. Rashodi koji su financirani iz izvora 552 odnose se na aktivnost Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure-Track.

Indeks izvršenja iskazan kod tekuće pomoći od institucija i tijela EU (izvor financiranja 561) iznosi 81,85. Rashodi koji su financirani iz sredstava tekuće pomoći od institucija i tijela EU odnose se na rashode nastale provedbom aktivnosti Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“

i aktivnosti Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti.

Zaklada se u državnom proračunu vodi pod programskom klasifikacijskom šifrom 38 Znanost i tehnološki razvoj odnosno 3801 Ulaganje u znanstveno-istraživačku djelatnost. Zaklada sukladno funkcijskoj klasifikaciji pripada funkciji 0150 Istraživanje i razvoj: Opće javne usluge.

Izvršenje financijskog plana Zaklade prema aktivnostima se obrazlaže u nastavku.

A578069 Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost

U okviru ove aktivnosti provode se administracija i upravljanje svim ostalim aktivnostima kojima se ostvaruje osnovna svrha Zaklade. Ova aktivnost se u 2022. godini najvećim dijelom financira iz izvora financiranja 1 Opći prihodi i primici. Ukupno plaćeni rashodi financirani iz izvora financiranja 1 na predmetnoj aktivnosti za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine iznose 8.210.105 kuna. Iz indeksa izvršenja 84,98 može se zaključiti da je Zaklada u izvještajnom razdoblju utrošila nešto manje sredstava od planiranih. Do ovog odstupanja je došlo iz razloga što nisu realizirana sva planirana zapošljavanja u 2022. godini, što se odrazilo na gotovo sve stavke iskazane na aktivnosti Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost. Također, bitno je napomenuti da je dio materijalnih rashoda financiran iz sredstava donosa (izvor financiranja 43).

U razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine izvršena plaćanja za rashode za plaće iznose 4.363.582 kune (indeks izvršenja 99,36) ostali rashodi za zaposlene iznose 276.786 kuna (indeks izvršenja 67,20), dok doprinosi na plaće iznose 679.193 kuna (indeks izvršenja 99,74). Iz navedenih indeksa izvršenja se može zaključiti da su ostali rashodi za zaposlene nešto manji od predviđenih upravo iz razloga što nisu ostvarena niti isplaćena sva materijalna prava zaposlenika Zaklade, te iz razloga što nisu realizirana sva planirana zapošljavanja u 2022. godini.

Naknade troškova zaposlenicima iznose 401.141 kunu čije je izvršenje manje od planiranog (indeks izvršenja 76,19) iz razloga što nisu realizirana sva planirana zapošljavanja, odnosno nisu pristigle suglasnosti za zapošljavanje novih zaposlenika. Rashodi za materijal i energiju iznose 144.269 kune, a izvršenje je manje od planiranog (indeks izvršenja 62,49) s obzirom na to da nisu

realizirana sva planirana zapošljavanja te je slijedom navedenoga smanjena potreba za nabavom uredskog materijala i sitnog inventara. Rashodi za usluge iznose 1.798.765 kuna čije je izvršenje manje od planiranog (indeks izvršenja 67,94) prvenstveno zbog smanjene potrebe za tekućim održavanjem, kao i zbog toga što nisu realizirana sva planirana zapošljavanja. Također, u promatranom razdoblju nisu realizirani sistematski pregledi za zaposlenike Zaklade, nego će ista biti realizirana u 2023. godini. U promatranom razdoblju nisu izvršene sve intelektualne i osobne usluge koje su bile predviđene financijskim planom. Intelektualne i osobne usluge se odnose na autorske honorare i ugovore o djelu za nacionalne vrednovatelje i neovisne stručnjake Zaklade zadužene za praćenje i vrednovanje financiranih projekata Zaklade kao i doktoranada Zaklade, a izvršenje navedenih rashoda ovisi o razdoblju provedbe pojedinog projekta. U promatranom razdoblju nisu u potpunosti realizirane usluge savjetovanja iz područja javne nabave budući da nije pokrenuta javna nabava za elektronički sustava za prijavu projekata Hrvatske zaklade za znanost. Također, rashodi za zakupnine i najamnine nisu u potpunosti izvršeni u planiranom iznosu, sukladno sklopljenom ugovoru za nužna ulaganja u poslovni prostor iz 2021. godine. Također, računalne usluge su izvršene u manjem iznosu nego što je to planirano s obzirom da nisu realizirane dorade elektroničkog sustava za prijavu projekata za nove natječajne rokove. Pod ostalim uslugama planirani su rashodi za grafičke usluge, digitalizaciju i izlučivanje arhivske građe koje također nisu izvršene u planiranom iznosu, već se rok provedbe prvenstveno digitalizacije arhivske građe pomaknuo u 2023. godinu. Sukladno svemu navedenom, indeks izvršenja za ukupne materijalne rashode iznosi 67,13.

Odstupanje od plana za financijske rashode (indeks izvršenja 42,02) je nastalo iz razloga što je Zaklada od 01. siječnja 2022. godine proračunski korisnik državnog proračuna u sustavu državne riznice te se sva plaćanja vrše putem jedinstvenog računa državnog proračuna. Također, računi za posebne namjene otvoreni za provedbu programa Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) i Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja također financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) su zatvoreni početkom 2022. godine što je za posljedicu imalo manje rashode za bankovne naknade.

U kategoriji rashodi za nabavu neproizvedene dugotrajne imovine iz indeksa izvršenja 0,00 je vidljivo da ovi rashodi nisu planirani niti realizirani. Izvršeni rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine iznose 343.278 kuna čiji je

indeks izvršenja 90,29 obuhvaćaju rashode za postrojenja i opremu u iznosu od 192.653 kuna, rashode za komunikacijsku opremu u iznosu od 3.739 kuna, te rashode za nematerijalnu proizvedenu imovinu u iznosu od 150.625 kuna. Ukupno izvršenje rashoda na ovoj kategoriji je nešto manje od planiranog iz razloga jer nije realizirana nabava aplikacije za vođenje evidencije o radnom vremenu zaposlenika.

Važno je napomenuti da su podaci iskazani u poslovnim knjigama Zaklade za određene kategorije drugačije iskazani od izvještaja o izvršenju koji je dostupan u sustavu državne riznice zbog nastalih tečajnih razlika za plaćanje računa dobavljačima iz inozemstva.

Rashodi unutar aktivnosti Administracija i upravljanje Hrvatske zaklade za znanost početkom 2022. godine su financirani iz sredstava donosa iz 2021. godine, odnosno iz izvora financiranja 43. Indeks izvršenja 99,46 za rashode financirane unutar ove aktivnosti iz izvora financiranja 43 odstupa od planiranog iz razloga što su u tijekom izmjena i dopuna financijskog plana upisani u sustav državne riznice drugačiji podaci od onih kojima Zaklada raspolaže.

A557042 Aktivnost Program doktoranada i poslijedoktoranada Hrvatske zaklade za znanost

Zaklada provodi Program doktoranada i poslijedoktoranada kako bi znanstveno aktivnim mentorima koji se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom problematikom omogućila da u svoje znanstvene projekte uključe mlade istraživače koji žele sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu te usmjeriti svoju karijeru prema vrhunskoj znanosti. Konačni cilj je izobrazba novih doktora znanosti u četverogodišnjem razdoblju koji će karijeru nastaviti u kompetitivnim istraživanjima i/ili razvoju novih tehnologija u gospodarstvu. Također, ovim se natjecanjem potiče jačanje mentorskih kapaciteta u hrvatskim znanstvenim ustanovama, prijenos, prihvaćanje i primjena novih znanja te se pospješuje razina poslijediplomske izobrazbe i znanstvenog razvoja mladih istraživača.

Ukupno izvršenje rashoda po ovoj aktivnosti za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine iznosi 84.115.560 kuna (izvor financiranja 11 i izvor financiranja 43), a odnose se na troškove plaća mladih istraživača odnosno doktoranada.

Rashodi financirani iz izvora financiranja 11 obuhvaćaju rashode za subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora u iznosu 236.927 kuna, rashode za prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna u iznosu od 51.414.211 kune, te tekuće donacije u iznosu od 353.826 kuna. Iz indeksa izvršenja 95,84 je vidljivo manje odstupanje od financijskog plana iz razloga što su rashodi za provedbu aktivnosti Program doktoranada i poslijedoktoranada Hrvatske zaklade za znanost financirani velikim dijelom iz sredstava donosa iz 2021. godine, odnosno iz izvora financiranja 43. Važno je napomenuti da Zaklada na dan 31. prosinca 2022. godine financira plaće za 676 mladih istraživača (uključujući plaće i mladih istraživača u sklopu Projekta razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti (ESF), plaće mladih istraživača u sklopu Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja (ESF) i plaće mladih istraživača u sklopu Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa).

Rashodi financirani iz izvora financiranja 43 obuhvaćaju rashode za subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora u iznosu 157.772 kune, rashode za prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna u iznosu od 31.705.385 kuna, te tekuće donacije u iznosu od 247.441 kune. Iz ukupnog indeksa izvršenja 100,00 se može zaključiti da su sredstva donosa iz 2021. godine za ovu aktivnost u potpunosti utrošena.

A578055 Aktivnost Hrvatsko-švicarski istraživački program

Cilj Hrvatsko-švicarsko istraživačkog programa je doprinos hrvatskom gospodarstvu zasnovanom na znanju unaprjeđivanjem baze znanja i jačanja suradnje između Hrvatske i Švicarske na istraživanju kroz prijenos znanja, vještina i tehnologija. Izvršna agencija za program je Švicarska zaklada za znanost (SNSF) dok je Hrvatska zaklada za znanost partnerska ustanova. Program se provodi prema unaprijed dogovorenim procedurama, a projektni prijedlozi evaluirani su temeljem međunarodnog istorazinskog vrednovanja. Opći cilj ovog programa je promocija izvrsne znanosti u Hrvatskoj i jačanje bilateralne suradnje između Hrvatske i Švicarske te stoga doprinosi razvoju konkurentnosti Republike Hrvatske u Europskom istraživačkom području i jačanju integracija hrvatskih istraživača u međunarodne mreže suradnje.

Ukupni rashodi po ovoj aktivnosti za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine iznose 60.471 kunu (izvor financiranja 12 i izvor financiranja 43), a

odnose se na operativne troškove za provedbu ove aktivnosti.

Rashodi financirani iz izvora financiranja 12 obuhvaćaju rashode za službena putovanja zaposlenika Zaklade u iznosu od 20.713 kuna. Iz indeksa izvršenja 79,67 je vidljivo da ukupna planirana sredstva na izvoru financiranja 12 nisu u potpunost utrošena, kao niti sredstva donosa iz 2021. godine na izvoru financiranja 43, a što je vidljivo iz indeksa 40,03.

Rashodi financirani iz izvora financiranja 43 obuhvaćaju rashode za službena putovanja zaposlenika Zaklade, rashode za troškove revizije ove aktivnosti te naknade za službena putovanja članova Upravnog odbora za potrebe provedbe aktivnosti predviđene programom.

Sredstva donosa koja nisu u potpunosti utrošena će se prenijeti u 2023. godinu za financiranje aktivnosti koje su predviđene u 2023. godini unutar ovog programa.

A621048 Aktivnost Projektno financiranje znanstvene djelatnosti

Ova aktivnost obuhvaća rashode koji se odnose na isplate znanstveno-istraživačkih projekata koje financira Zaklada temeljem provedenih javnih natječaja. Zaklada provodi više različitih programa za koje raspisuje spomenute natječaje.

Ukupni rashodi po ovoj aktivnosti za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine iznose 130.237.073 kune (izvor financiranja 11 i izvor financiranja 43), a odnose se na financiranje znanstveno-istraživačkih projekata Zaklade.

Rashodi financirani iz izvora financiranja 11 obuhvaćaju rashode za subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora u iznosu od 389.971 kune, rashode za prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna u iznosu od 89.118.228 kuna, te tekuće donacije u iznosu od 686.009 kuna. Iz ukupnog indeksa izvršenja 98,70 je vidljivo da su planirana sredstva za ovu aktivnost gotovo u potpunosti utrošena.

Rashodi financirani iz izvora financiranja 43 obuhvaćaju rashode za subvencije trgovačkim društvima izvan javnog sektora u iznosu 74.342 kune, rashode za prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna u iznosu od 39.692.519 kuna, te tekuće donacije u iznosu od 276.004 kune. Planiran iznos donosa po ovoj aktivnosti je iskazan u izmjenama i dopunama financijskog plana u iznosu

od 40.147.317 kuna, iako stvarni donos po ovoj aktivnosti iznosi 40.042.865 kuna. Iz navedenog se može zaključiti da su sredstva donosa iz 2021. godine za ovu aktivnost u potpunosti utrošena. Potrebno je dodati da su Zakladi tijekom lipnja 2022. godine stavljena na raspolaganje sredstva ostvarena od Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje za povrat bolovanja iz 2021. godine, te povrat preplaćenih sredstava iz 2021. godine od dobavljača u ukupnom iznosu od 8.743 kune. Navedena sredstva su se također utrošila za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata Zaklade, kao i pasivne kamate po transakcijskim računima Zaklade ostvarene u siječnju 2022. godine.

A733055 Program izvrsnosti u visokom obrazovanju - Tenure-Track

Naglasak ovog programa je pružanje podrške uspostavi karijere mladih znanstvenika koji su odabrani sukladno kompetitivnim međunarodnim kriterijima i razvoju njihovih karijera u uvjetima slobodnog istraživačkog rada prikladnim za vrhunsko istraživanje, uz mentorstvo vrhunskih inozemnih ili domaćih iskusnih istraživača (senior researcher).

Ukupni rashodi ostvareni po ovoj aktivnosti iznose 7.794.226 kuna (izvor financiranja 12, izvor financiranja 43 te izvor financiranja 55), a najvećim dijelom odnose se na prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna. Iz indeksa izvršenja 100 se može zaključiti da su rashodi za prijenose između proračunskih korisnika jednaka financijskom planom na izvoru financiranja 12, izvoru financiranja 43 te izvoru financiranja 55. Izvršeni materijalni rashodi obuhvaćaju rashode za troškove revizije te naknade troškovima osobama izvan radnog odnosa, odnosno putne troškove vanjskog suradnika za sudjelovanje na sastanku Upravljačkog odbora ovog programa, u ukupnom iznosu od 22.719 kuna (indeks izvršenja 49,83).

Preostala neutrošena sredstva donosa u iznosu od 22.870 kuna na izvoru financiranja 43 će se prenijeti u 2023. godinu za financiranje aktivnosti koje su predviđene unutar ovog programa.

K733069 OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020., Prioritet 3

Troškovi ove aktivnosti se većim dijelom financiraju iz sredstava Europskog socijalnog fonda (85%) te dijelom iz nacionalnog doprinosa (15%), a navedena

aktivnost uključuje dvije pod-aktivnosti.

Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“ potiče znanstvena istraživanja kroz financiranje suradničkih projekata srednje veličine. Podupiru se istraživački projekti u Hrvatskoj koji uključuju suradnju s hrvatskom znanstvenom i stručnom dijasporom. Cilj Programa Znanstvene suradnje je privući perspektivna znanstvena istraživanja u hrvatske tvrtke i institucije zajedno s njihovim međunarodnim ili privatnim financiranjem, pripadajućim znanjem, tehnologijom i potencijalnim znanstvenim rezultatima. Troškovi ove aktivnosti se većim dijelom financiraju iz sredstava Europskog socijalnog fonda te dijelom iz nacionalnog doprinosa.

Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti se provodi kako bi se znanstveno aktivnim mentorima koji se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom problematikom omogućilo da u svoje znanstvene projekte uključe mlade istraživače koji žele sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu te usmjeriti svoju karijeru prema vrhunskoj znanosti. Konačni cilj je izobrazba novih doktora znanosti u četverogodišnjem razdoblju koji će karijeru nastaviti u kompetitivnim istraživanjima i/ili razvoju novih tehnologija u gospodarstvu. Ovim se projektom potiče i jačanje mentorskih kapaciteta u hrvatskim znanstvenim ustanovama, prijenos, prihvaćanje i primjena novih znanja te se pospješuje razina poslijediplomske izobrazbe i znanstvenog razvoja mladih istraživača.

Iz indeksa izvršenja 81,85 iskazanog kod ukupnih rashoda financiranih iz izvora financiranja 12 na ovoj aktivnosti može se zaključiti kako je Zaklada utrošila 18,15 % manje sredstava od planiranih za 2022 godinu. Ukupni rashodi financirani iz izvora financiranja 12 koji su iskazani na ovoj aktivnosti obuhvaćaju rashode za zaposlene u iznosu od 101.736 kuna (indeks izvršenja 99,02), materijalne rashode u iznosu od 18.950 kuna (indeks izvršenja 54,03), subvencije u iznosu od 90.879 kuna (indeks izvršenja 100,00) i pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna u iznosu od 3.173.507 kuna (indeks izvršenja 81,22). Iz indeksa izvršenja 54,03 iskazanog kod materijalnih rashoda može se zaključiti da je Zaklada u izvještajnom razdoblju utrošila 45,97 % manje sredstava od planiranih za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine. Glavni razlog ovom odstupanju je manji broj službenih putovanja zaposlenika u promatranom razdoblju, te manji broj isplata autorskih honorara i ugovora o djelu za nacionalne vrednovatelje i neovisne stručnjake Zaklade zadužene za praćenje i vrednovanje financiranih projekata i doktoranada. Također, iz indeksa izvršenja 81,22 iskazanih kod prijenosa između

proračunskih korisnika je vidljivo da je Zaklada u izvještajnom razdoblju utrošila 18,78 % manje sredstava od planiranih za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine. Sredstva su utrošena u manjem iznosu od planiranog iz razloga što na aktivnosti K733069.001 Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) u trenutku izrade izmjena i dopuna financijskog plana Zaklada nije raspolagala s informacijom o raspoloživim sredstvima unutar budžeta Programa. Izračun za aktivnost K733069.002 Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) je baziran na temelju godišnjih financijskih planova pojedinog pod-projekta na ustanovama i društva s ograničenom odgovornosti. Izvršenje za 2022. godinu je ispod tekućeg plana jer su pojedini krajnji korisnici potraživali manje sredstava nego što su inicijalno planirali financijskim planom.

Iz indeksa izvršenja 81,85 iskazanog kod ukupnih rashoda financiranih iz izvora financiranja 561 na ovoj aktivnosti može se zaključiti kako je Zaklada utrošila 18,15 % manje sredstava od planiranih za 2022 godinu. Ukupni rashodi financirani iz izvora financiranja 561 koji su iskazani na ovoj aktivnosti obuhvaćaju rashode za zaposlene u iznosu od 576.504 kuna (indeks izvršenja 99,02), materijalne rashode u iznosu od 107.385 kuna (indeks izvršenja 54,03), subvencije u iznosu od 514.981 kuna (indeks izvršenja 100,00) i pomoći dane u inozemstvo i unutar općeg proračuna u iznosu od 17.983.208 kuna (indeks izvršenja 81,22). Iz indeksa izvršenja 54,03 iskazanog kod materijalnih rashoda može se zaključiti da je Zaklada u izvještajnom razdoblju utrošila 45,97 % manje sredstava od planiranih za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine. Glavni razlog ovom odstupanju je manji broj službenih putovanja zaposlenika u promatranom razdoblju, te manji broj isplata autorskih honorara i ugovora o djelu za nacionalne vrednovatelje i neovisne stručnjake Zaklade zadužene za praćenje i vrednovanje financiranih projekata i doktoranada. Također, iz indeksa izvršenja 81,22 iskazanih kod prijenosa između proračunskih korisnika je vidljivo da je Zaklada u izvještajnom razdoblju utrošila 18,78 % manje sredstava od planiranih za razdoblje od 01. siječnja do 31. prosinca 2022. godine. Sredstva su utrošena u manjem iznosu od planiranog iz razloga što na aktivnosti K733069.001 Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) u trenutku izrade izmjena i dopuna financijskog plana Zaklada nije raspolagala s informacijom o raspoloživim sredstvima unutar budžeta Programa.

Izračun za aktivnost K733069.002 Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF) je baziran na temelju godišnjih financijskih planova pojedinog podprojekta na ustanovama i društva s ograničenom odgovornošću. Izvršenje za 2022. godinu je ispod tekućeg plana jer su pojedini krajnji korisnici potraživali manje sredstava nego što su inicijalno planirali financijskim planom.

A578071 Obzor ERA-NET QuantERA

Cilj je QuantERA-e širenje znanstvene izvrsnosti u Europskom istraživačkom prostoru (European Research Area – ERA) uz poseban naglasak na sudjelovanje istraživačkih skupina iz novih država članica Europske unije.

Ukupni rashodi na ovoj aktivnosti iznose 28.684 kuna, a financirani su isključivo iz izvora financiranja 51. Materijalni rashodi utrošeni na ovoj aktivnosti obuhvaćaju naknade troškova zaposlenima u iznosu od 6.568 kuna, rashode za usluge u iznosu od 900 kuna i ostale nespomenute rashode poslovanja u iznosu od 21.216 kuna. Planiran iznos donosa po ovoj aktivnosti je iskazan u izmjenama i dopunama financijskog plana u iznosu od 29.743 kune, iako stvarni donos po ovoj aktivnosti iznosi 28.684 kune. Iz navedenog se može zaključiti da su sredstva donosa iz 2021. godine za ovu aktivnost u potpunosti utrošena. Sredstva utrošena u promatranom razdoblju nastala su za potrebe održavanja sastanka QuantERA konzorcija u Dubrovniku, te za potrebe sastanka QuantERA konzorcija u Poljskoj.

A578072 Obzor ERA-NET Chanse

Zaklada sudjeluje i u konzorciju Humanities in the European Research Area and New Opportunities for Research Funding Agency Cooperation in Europe. U konzorciju su organizacije koje financiraju znanstvena istraživanja iz područja društvenih i humanističkih istraživanja iz europskih zemalja, a koordinira ih Poljska nacionalna zaklada za znanost (NCN).

Ukupni rashodi na ovoj aktivnosti u iznosu od 424.080 kuna (izvor financiranja 51 i izvor financiranja 52), obuhvaćaju materijalne rashode odnosno naknade troškova zaposlenima u iznosu od 6.180 kuna (izvor financiranja 51) te prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna u iznosu od 417.900 kuna (izvor

financiranja 52) za znanstveno-istraživačke projekte. Potrebno je napomenuti da su prijenosi između proračunskih korisnika za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata financirana sredstvima donosa koje je Zaklada prenijela iz 2021. godine u 2022. godinu (sredstva koja su namijenjena za Obzor ERA-NET programe).

IZ indeksa 41,25 je vidljivo da u izvještajnom razdoblju nisu utrošena sva raspoloživa sredstva za materijalne rashode iz izvora 51. Preostala neutrošena sredstva donosa u iznosu od 8.803 kune na izvoru financiranja 51 će se prenijeti u 2023. godinu za financiranje aktivnosti koje su predviđene unutar ovog programa.

A733070 Obzor ERA-NET QuantERA II

ERA-NET Cofund in Quantum Technologies je konzorcij koji okuplja organizacije za financiranje znanstvenih istraživanja uz koordinaciju Poljske nacionalne zaklade za znanost (NCN) i koji financira međunarodne istraživačke projekte u području kvantnih tehnologija.

Tijekom promatranog razdoblja nisu utrošena sredstva iz izvora financiranja 51 za materijalne rashode, odnosno naknade troškova zaposlenicima, što je vidljivo iz indeksa izvršenja 0,00.

Iz indeksa izvršenja 51,18 iskazanog kod prijenosa između proračunskih korisnika istog proračuna na izvoru financiranja 52 može se zaključiti da u izvještajnom razdoblju nisu utrošena sva raspoloživa sredstva za prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna. Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna koja su isplaćena u iznosu od 767.774 kune se odnosi na isplate za znanstveno-istraživački projekt.

Preostala neutrošena sredstva donosa u iznosu od 255.007 kuna na izvoru financiranja 51, te u iznosu od 732.226 kuna na izvoru financiranja 52 će se prenijeti u 2023. godinu za financiranje aktivnosti koje su predviđene za provedbu ovog programa.

A733071 Obzor ERA-NET BlueBioEconomy

ERA-NET Cofund projekt Plavo gospodarstvo – Razvoj potencijala vodenih organizama (BlueBio) je projekt financiran u sklopu programa Obzor 2020. u kojem sudjeluju institucije iz zemalja članica Europske unije, uključujući i Republiku

Hrvatsku. BlueBio projekt financira međunarodne istraživačke projekte čiji je cilj osigurati održivu i konkurentnu plavu ekonomiju u Europi.

Ukupni rashodi ostvareni po ovoj aktivnosti iznose 647.877 kuna (izvor financiranja 12 te izvor financiranja 51), a najvećim dijelom odnose se na prijenose između proračunskih korisnika istog proračuna u iznosu od 642.240 kuna (izvor 12). Stoga je za materijalne rashode indeks izvršenja 37,60 na izvoru financiranja 51 na predmetnoj aktivnosti. Materijalni rashodi obuhvaćaju rashode za troškove službenih putovanja zaposlenika u iznosu od 5.637 kuna. U izvještajnom razdoblju nisu utrošena sredstva iz izvora financiranja 52, a što je vidljivo i iz indeksa izvršenja 0,00. Prijenosi između proračunskih korisnika istog proračuna koja su isplaćena u iznosu od 642.240 kune se odnosi na isplate za znanstveno-istraživačke projekte.

Preostala neutrošena sredstva donosa u iznosu od 9.316 kuna na izvoru financiranja 51 će se prenijeti u 2023. godinu za financiranje aktivnosti koje su predviđene za provedbu ovog programa.

A733072 Obzor ERA-NET Programi i partnerstva

Ova aktivnost se odnosi na okvirni program Europske unije za istraživanja i inovacije, odnosno koordinaciju nacionalnih istraživačkih programa na europskoj razini putem ERA-NET programa u kojima sudjeluju nacionalne agencije i zaklade za financiranje znanosti. Konzorciji nacionalnih agencija i Zaklada u ERA-NET programima raspisuju pozive za transnacionalne istraživačke projekte koji omogućuju istraživačima iz različitih zemalja koje sudjeluju u pozivu da provode suradničke istraživačke projekte.

Tijekom promatranog razdoblja nisu utrošena planirana sredstva za provedbu ove aktivnosti što je vidljivo iz indeksa izvršenja 0,00 iskazanog kod prijenosa između proračunskih korisnika istog proračuna. Sredstva iskazana na ovoj aktivnosti namijenjena su za financiranje sudjelovanja hrvatskih znanstvenika u nekom od ERA-NET programa sufinanciranog sredstvima Okvirnog programa EU za istraživanje i inovacije. U razdoblju promatranom razdoblju ovim sredstvima donosa su financirani znanstveno-istraživački projekti u okviru aktivnosti Obzor ERA-NET Chanse. U sljedećem razdoblju, preostalim sredstvima iskazanim na ovoj aktivnosti će se financirati novi natječaj u okviru ERA-NET programa.

Planirane aktivnosti u 2023.

Sukladno odlukama resornog ministarstva i Vlade Republike Hrvatske, u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026. (NPOO) Hrvatska zaklada za znanost sudjelovat će u četiri programa – u Programu mobilnosti i Programu razvoja karijera mladih istraživača HRZZ će djelovati u svojstvu Korisnika, dok će u programima Razvojne istraživačke potpore i Ciljana znanstvena istraživanja imati ulogu Provedbenog tijela. Za programe Mobilnost i Razvoj karijera mladih istraživača Ministarstvo znanosti i obrazovanja kao Nadležno tijelo je 30. studenoga 2022. objavilo Poziv na izravnu dodjelu bespovratnih sredstava Hrvatskoj zakladi za znanost, kao unaprijed određenom prihvatljivom prijavitelju s rokom prijave 13. siječnja 2023. Nedugo nakon navedenog roka HRZZ će objaviti natječaje za podnošenje projektnih prijedloga za oba programa. Natječaji za ostala dva programa također bi trebali biti objavljeni tijekom 2023. godine.

Osim natječaja u okviru NPOO-a objavit će se i novi natječaji programa Uspostavni istraživački projekti (UIP), Projekt razvoja karijera mladih istraživača (DOK) i Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (ERC). Zahvaljujući sudjelovanju HRZZ-a u inicijativi WEAVE, hrvatski istraživači koji surađuju sa švicarskim ili slovenskim istraživačima moći će i dalje prijavljivati bilateralne projekte na natječaje SNSF-a i ARRS-a, a tijekom 2023. trebali bi završiti pregovori s Njemačkom istraživačkom zakladom (DFG) i Zakladom za znanost Češke Republike (GAČR), čime bi natječaji ovih dviju agencija također bili otvoreni za prijavu hrvatskim znanstvenicima. U drugoj polovini 2023. godine također bi trebao biti objavljen novi natječaj Trans-atlantske platforme za društvene i humanističke znanosti (T-AP). U okviru Drugog švicarskog doprinosa za programsko razdoblje 2023.-2029 Švicarska nacionalna zaklada za znanost (SNSF) razvila je novi mehanizam financiranja pod nazivom Multilateralni pozivi za zajedničke istraživačke projekte (Multilateral Calls for Joint Research Projects, MCJRP), koji bi se također trebao pokrenuti krajem 2023. godine.

Osim tri postojeća ERA-NET konzorcija u kojima sudjeluje, HRZZ se krajem 2022. godine priključio i konzorciju CHIST-ERA koji financira temeljna istraživanja inspirirana korištenjem u informacijskim i komunikacijskim tehnologijama (ICT) ili na sučelju između ICT-a i drugih domena te će se početkom 2023. godine i hrvatske istraživačke grupe moći uključiti u otvoreni natječaj ovog konzorcija.

Tijekom 2023. završava provedba dvaju programa financiranih iz Europskog socijalnog fonda –Projekt razvoja karijera mladih istraživača (ESF-DOK-2018-01) i Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori – Znanstvena suradnja (PZS) te Hrvatsko-švicarskog programa suradnje (CSRP) financiranog u okviru Švicarsko-hrvatskog programa suradnje. Pri kraju njihove provedbe bit će organizirane završne konferencije na kojoj će biti predstavljeni rezultati i uspjesi svakog programa – ESF-DOK-2018-01 u ožujku 2023., PZS u rujnu 2023. i CSRP u listopadu 2023. Za svaki od ovih programa planira se objaviti i publikacija s pregledom rezultata i učinka svih financiranih projekata.

HRZZ će u 2023. nastaviti s provedbom PhD Caféa, a osim ovoga planirano je pokretanje serije predavanja na kojima će se predstavljati najuspješniji istraživački i uspostavni projekti – Znanstveni kolokviji.

Više informacija o planiranim aktivnostima u 2023. dostupno je u Planu rada Hrvatske zaklade za znanost za 2023. dostupnom na mrežnoj stranici HRZZ-a: <https://hrzz.hr/o-zakladi/dokumenti/>.

Popis priloga

Prilog 1. Dnevni red održanih sjednica Upravnog odbora

Prilog 2. Godišnji financijski izvještaj za 2022. godinu

Prilog 3a. Izjava o fiskalnoj odgovornosti za 2022. godinu, prof. dr. sc. Nikola Ružinski

Prilog 3b. Izjava o fiskalnoj odgovornosti za 2022. godinu, izv. prof. dr. sc. Irena Martinović Klarić

Prilog 4. Upitnik o fiskalnoj odgovornosti za 2022. godinu

Prilog 5. Plan otklanjanja slabosti i nepravilnosti

Prilog 6. Godišnji izvještaj o izvršenju financijskog plana za 2022. godinu



HRZZ

Hrvatska zaklada
za znanost