



HRVATSKI SABOR

KLASA: 021-12/18-09/32

URBROJ: 65-18-02

Zagreb, 22. svibnja 2018.



Hs**NP*021-12/18-09/32*65-18-02**Hs

**ZASTUPNICAMA I ZASTUPNICIMA
HRVATSKOGA SABORA**

**PREDSJEDNICAMA I PREDSJEDNICIMA
RADNIH TIJELA**

Na temelju članka 33. stavka 1. podstavka 3. Poslovnika Hrvatskoga sabora u prilogu upućujem *Godišnje izvješće Hrvatske zaklade za znanost za 2017. godinu*, koje je predsjedniku Hrvatskoga sabora sukladno odredbi članka 18. stavka 1. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost ("Narodne novine", broj 117/01, 45/09, 92/10 i 78/12), dostavio Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost, aktom od 18. svibnja 2018. godine.


PREDSJEDNIK
Gordan Jandroković

Broj: I-1674-2018
Zagreb, 18. svibnja 2018.

Primljeno: 21-05-2018		
Klasifikacijska oznaka:	Org. jed.	
021-12/18-09/32	65	
Uredžbeni broj:	Pril.	Vrij.
363-18-01	2	08

gospodin Gordan Jandroković
predsjednik Hrvatskog sabora
Hrvatski sabor
Trg sv. Marka 6
10000 Zagreb

Predmet: Godišnje izvješće Hrvatske zaklade za znanost za 2017. godinu
-dostavlja se

Poštovani predsjedniče Hrvatskoga sabora,

sukladno članku 18. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 117/01, 45/09, 92/10, 78/12) Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost obvezan je Hrvatskom saboru podnijeti odgovarajuće izvješće o radu. Temeljem navedenog dostavljamo Hrvatskom saboru Godišnje izvješće o radu Hrvatske zaklade za znanost za 2017. godinu kojim je obuhvaćeno razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine.

S poštovanjem,



H. Mataković
Izvršni direktor
dr. sc. Hrvoje Mataković

Prilog:

1. Godišnje izvješće Hrvatske zaklade za znanost za 2017. godinu.

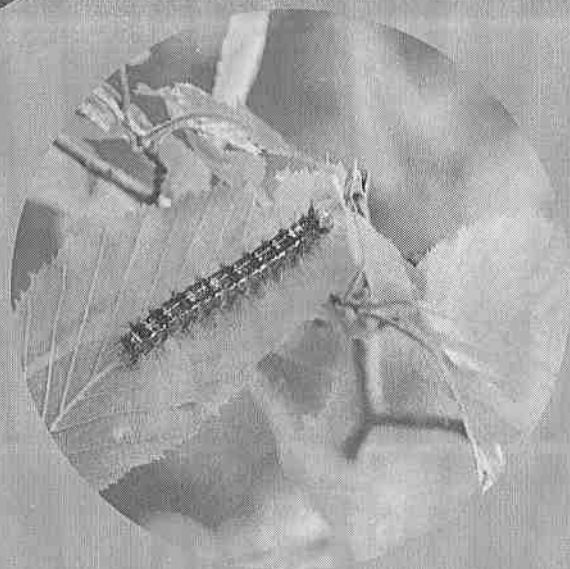
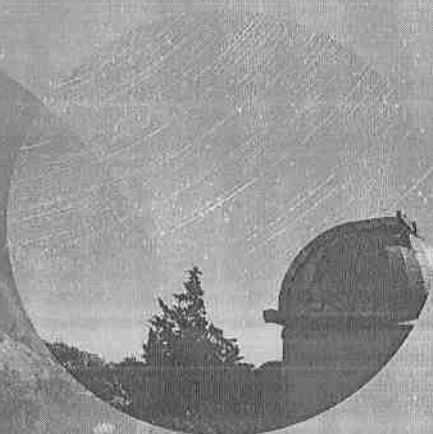
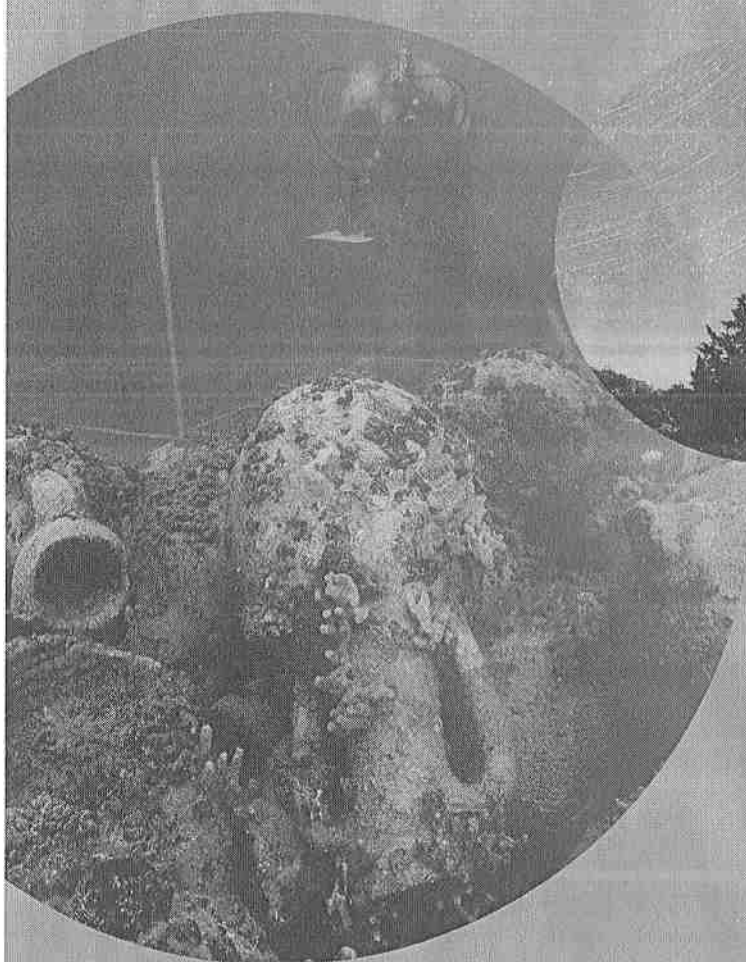
Dostavljeno:

- doc. dr. sc. Vesna Bedeković, predsjednica Odbora za obrazovanje, znanost i kulturu Hrvatskoga sabora
- prof. dr. sc. Blaženka Divjak, ministrica, Ministarstvo znanosti i obrazovanja



Godišnje izvješće

ZA 2017. GODINU



SADRŽAJ

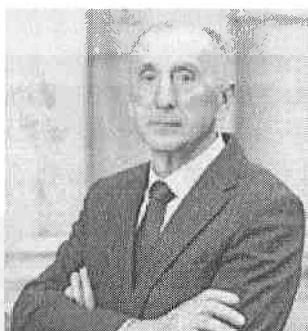
Uvodna riječ predsjednika Upravnog odbora	5
O Hrvatskoj zakladi za znanost	10
Aktivnosti u 2017. godini	22
Organizacijska struktura	24
Akti Zaklade	35
Postupak vrednovanja prijave na natječaje	
Hrvatske zaklade za znanost i praćenje financiranih projekata	37
Temeljna načela postupka vrednovanja	38
Sudionici u postupku vrednovanja	39
Vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Zaklade	40
Praćenje financiranih projekata	44
Natječaji Zaklade u 2017. godini	48
Uspostavni istraživački projekti	49
Istraživački projekti	60
Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti	66
Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća	70
Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja	71



Hrvatsko-švicarski program istraživanja (<i>Croatian-Swiss Research Programme - CSRP</i>) 2017. - 2023.	75
Partnerstvo u istraživanjima	77
Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“ (UKF)	82
Rezultati rada financiranih projekata	85
Međunarodna suradnja	108
<i>Science Europe</i>	108
Regionalni sastanak Globalnog vijeća za istraživanje (<i>Global Research Council</i>) u Europi	111
Suradnja sa Švicarskom konfederacijom	113
Program “Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća”	115
Programi koji će se financirati iz Europskog socijalnog fonda (ESF)	116
Diseminacija	118
Financijski izvještaj za 2017. godinu	144
Imovina na dan 31. prosinca 2017. i prihodi u 2017. godini	144
Obveze na dan 31. prosinca 2017. i rashodi u 2017. godini	153
Dodatni podaci o financijskom poslovanju Zaklade u 2017. godini	165
Zaklada u 2018. godini	169
Popis priloga	172

UVODNA RIJEČ PREDSJEDNIKA UPRAVNOG ODBORA

5



Znanost i znanstvena istraživanja predstavljaju temeljnu infrastrukturu i ključni su čimbenik razvoja svakog modernog društva. Sustav znanosti zasniva se na širokom spektru temeljnih, primijenjenih, razvojnih i inovacijskih istraživanja koja se provode na sveučilištima te u privatnim i javnim znanstvenim institutima. U većini europskih zemalja temeljna i primijenjena istraživanja financiraju se putem nacionalnih zaklada ili agencija čija je osnovna zadaća provođenje postupaka vrednovanja i uspostavljanje kompetitivnog sustava financiranja znanstvenih projekata. Državna tijela određuju strateške prioritete u znanosti te za njih osiguravaju potrebna proračunska sredstva, a zaklade uspostavljaju neovisan sustav natječaja, odabira i financiranja najboljih znanstvenih projekata i istraživača. U Hrvatskoj ovu ulogu ima Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ).

U 2017. godini Zaklada je ušla u posljednju godinu petogodišnjeg mandata saziva Upravnog odbora koji je vođenje Zaklade preuzeo 2013. godine i definirao strateške ciljeve za razdoblje 2013.-2018.: 1) stabilno financiranje kompetitivnih istraživačkih i uspostavnih istraživačkih projekata u redovitim i predvidljivim višegodišnjim ciklusima, uz ravnomjeran razvoj istraživanja u svim područjima znanosti; 2)

povezivanje znanstvenika s javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s istraživačima iz gospodarstva i društvenog/javnog sektora; 3) uspostava cjelovitog programa razvoja karijera mladih istraživača na doktorskoj i poslijedoktorskoj razini u svim znanstvenim područjima; 4) razvoj programa trajne suradnje hrvatskih znanstvenika, javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta sa znanstvenom dijasporom; 5) uključivanje hrvatske znanstvene zajednice u europski istraživački prostor.

Iako je proračun Zaklade višestruko manji u usporedbi ne samo s najrazvijenijim zemljama ili europskim prosjekom, već i sa sličnim državama središnje i istočne Europe, nizom novih mjera i aktivnosti nastojali smo ostvariti većinu navedenih strateških ciljeva. Posebno se ovo odnosi na programe namijenjene razvoju karijera mladih znanstvenika: program uspostavnih istraživačkih projekata i program izobrazbe novih doktora znanosti. Tijekom 2017. godine Zaklada je financirala više od 600 znanstveno-istraživačkih projekata, te 309 doktoranada u sklopu programa „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“. Prvi je put otvoren je natječaj za program „Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća“, kojim se potiče suradnja hrvatskih istraživača s voditeljima ERC (engl. *European Research Council*). Raspisano je sedam novih natječaja s ukupnim godišnjim proračunom od 116.444.690,00 kuna:

- Uspostavni istraživački projekti (UIP-05-2017)
- Istraživački projekti (IP-01-2018)
- Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti (natječajni rok 01-2018)
- Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (natječajni rok 05-2017)
- Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (natječajni rok 11-2017)
- Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. - 2023.
- Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja (Struna-09-2017)

7

U 2017. godini potpisan je ugovor o provedbi „Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti“, koji je sufinanciran sredstvima iz Europskoga socijalnog fonda. Riječ je o projektu ukupne vrijednosti nešto više od 81 milijun kuna, čiji je nositelj Zaklada, a provodit će se u razdoblju 2017.- 2022. Također je otvoren i Hrvatsko-švicarski program istraživanja (engl. *Croatian-Swiss Research Programme - CSRP*) 2017. – 2023. u iznosu od 4,67 milijuna CHF. Kroz ove programe Zaklada će, po prvi put, značajan dio novih projekata i aktivnosti financirati izvanproračunskim sredstvima. Novi, 4,7 milijuna franaka vrijedan „Program izvrsnosti u visokom obrazovanju“, koji je dio istog Švicarsko-hrvatskog programa suradnje, a projektni partner Zaklade je *Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne* (EPFL), započet će u prvoj polovici 2018. godine.

Na projektima Zaklade u 2017. godini sudjelovao je 3901 domaći i 386 inozemnih znanstvenika. Ove brojke uključuju 749 doktoranada, od toga 309 doktoranda zaposlenih na Projektu mladih istraživača (HRZZ doktorandi), kao i 82 zaposlena poslijedoktoranda. Postignuti su značajni znanstveni rezultati koji u potpunosti opravdavaju proračunska

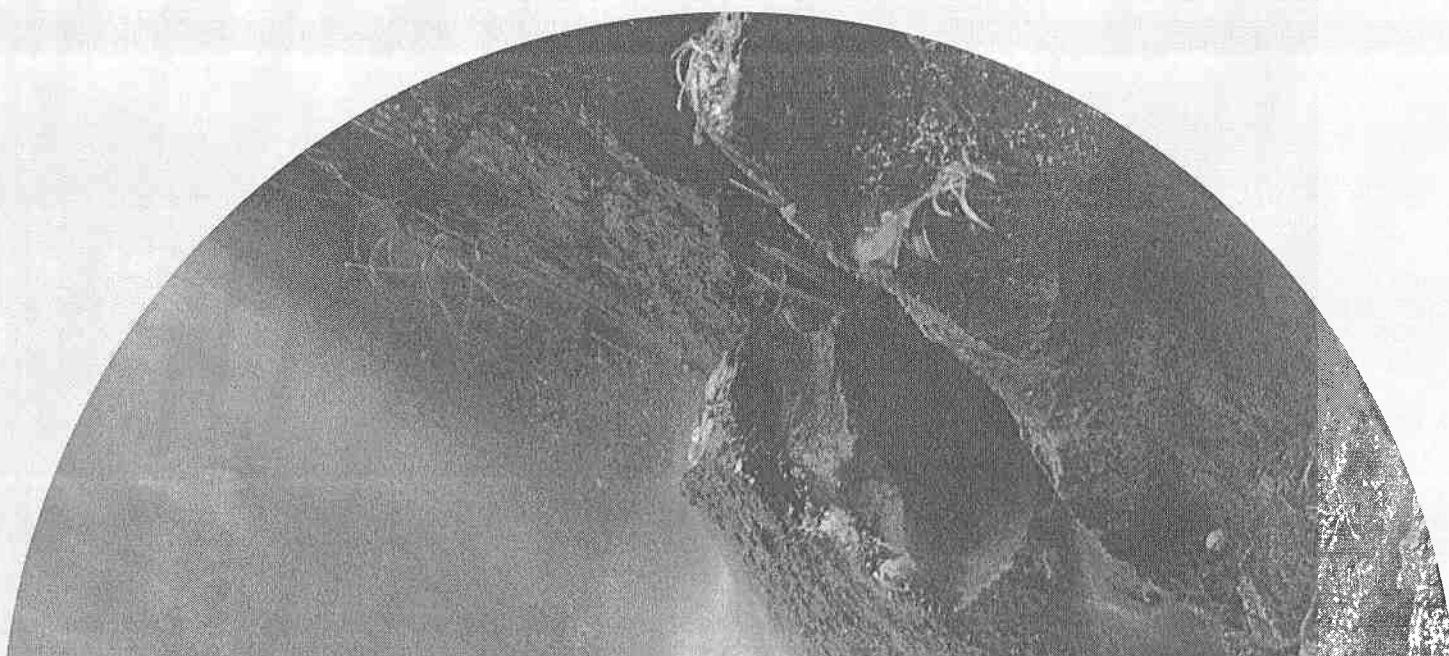
i izvanproračunska sredstva utrošena u realizaciju projekata. Jezikom brojki, u 2017. godini u okviru projekata Zaklade objavljeno je 1472 znanstvena rada, prijavljeno je 11 патената, te održano 1953 izlaganja na međunarodnim i domaćim znanstvenim skupovima i konferencijama. Ured Zaklade proveo je vrednovanje 183 projektna prijedloga u postupku u kojem je bilo uključeno 23 panela domaćih znanstvenika i 344 međunarodna recenzenta (pri čemu je poslano 1427 poziva recenzentima), a na temelju njihovih preporuka za financiranje je prihvaćeno 85 novih projekata. 482 domaća znanstvenika bila su uključena u postupak praćenja i periodičnih vrednovanja 592 tekuća projekta. Upravni odbor Zaklade održao je 22 sjednice i dodijelio više od 100 milijuna kuna za znanstveno-istraživački rad na projektima. Sustav za elektronsku prijavu projekata Zaklade registrirao je 15.012 korisnika, a mrežne stranice zabilježile su više od 415.000 posjeta.

Iako je jedna od mjera Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske povećanje proračunskih sredstava za znanstvene kompetitivne programe i projekte na najmanje 0,15% BDB-a, u stvarnosti Hrvatska zaklada za znanost raspolaže sredstvima iz državnog proračuna koja su višestruko manja. Nedovoljno ulaganje u obrazovanje i znanost onemogućuje ostvarenje zacrtanih strateških ciljeva, a posebno zabrinjava relativno slaba uključenost hrvatske znanstvene zajednice u Europski istraživački prostor. Očito je da treba povećati financiranje visokog obrazovanja i znanstvenih istraživanja, ali i promicati kulturu izvrsnosti. Kroz svoje programe i aktivnosti Hrvatska zaklada za znanost stvorila je osnovne pretpostavke za poboljšanje znanstvenog sustava i povećanje moći apsorpcije dodatnih sredstava: stvorena je jezgra prepoznatih i priznatih istraživačkih grupa koje su sposobne za prijavu međunarodno kompetitivnih projekata, uspostavljena je trajna suradnja s velikim brojem hrvatskih znanstvenika u inozemstvu, pokrenuti su programi financiranja doktoranada i

uspostave karijera mladih istraživača te je znatno povećan potencijal za multidisciplinarna istraživanja. Upravni odbor Zaklade koristi i ovo godišnje izvješće da naglasi potrebu nastavka i znatnijeg financijskog podupiranja ovih programa, kao i nužnost razvoja novih instrumenata koji će ne samo spriječiti daljnje zaostajanje hrvatske znanosti, već i dati novi zamah razvoju i jačanju sustava visokog obrazovanja i znanosti.

9

predsjednik Upravnog odbora
akademik Dario Vretenar



O HRVATSKOJ ZAKLADI ZA ZNANOST

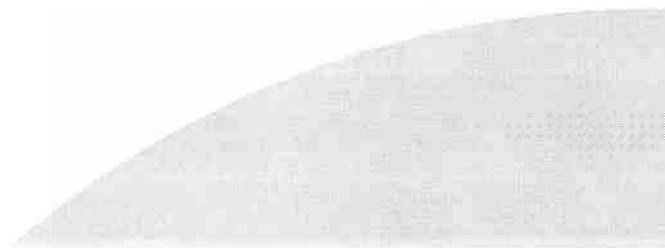
10

Hrvatsku zakladu za znanost osnovao je Hrvatski sabor posebnim zakonom¹ 21. prosinca 2001. godine kao Nacionalnu zakladu za znanost, visoko školstvo i tehnologijski razvoj Republike Hrvatske. Osnovana je radi promocije znanosti, visokog školstva i tehnologijskog razvoja u Republici Hrvatskoj, a osigurava potporu znanstvenih, visoko obrazovnih i tehnologijskih programa i projekata te potiče međunarodnu suradnju. Zaklada od 2009. godine djeluje pod imenom Hrvatska zaklada za znanost.

Od svoga osnutka Zaklada je financirala kompetitivne znanstvene, razvojne i inovacijske projekte. Zakonskim izmjenama iz 2009. i 2012. godine² stvoreni su preduvjeti za novo poglavlje u radu Zaklade te je Zaklada 2013. godine preuzela od Ministarstva znanosti i obrazovanja financiranje znanstveno-istraživačkih projekata, a 2014. godine i financiranje razvoja karijera mladih istraživača. Prije 2013. godine Ministarstvo je financiralo između 1500 i 2000 istraživačkih projekata, s godišnjim proračunom po projektu bitno nižim od proračuna istraživačkih projekata koje financira Zaklada te s prosječno 3 istraživača po projektu, dok je u sadašnjim projektima broj istraživača prosječno 10. Manji broj značajnije financiranih projekata okrupnjuje

¹ NN 117/2001.

² NN 78/2012.



istraživačke potencijale i interdisciplinarni pristup istraživanjima te omogućuje sustavno praćenje rada na projektima, što je u usitnjenim projektima bitno otežano, a najčešće i nemoguće.

Da bi ispunila zadaću financiranja znanstvenih projekata kojima bi se potaknuo razvitak istraživačkog prostora i obnova hrvatskoga gospodarstva, Hrvatska zaklada za znanost je u proteklom desetljeću osigurala sve potrebne preduvjete. Kako bi ispunila svoju svrhu, Zaklada je pokrenula niz programa, s različitim ciljevima i za različite korisnike. O doprinosu Zaklade sustavu znanosti i visokog obrazovanja u posljednjih petnaestak godina najbolje govori podatak o više od 780 projekata odobrenih za financiranje u vrijednosti oko 300 milijuna kuna. Ukupan iznos alociranih sredstava neprekidno se povećava, a broj od 600 financiranih projekata ostvaren je 2016. godine, nakon čega se novim natječajima broj financiranih projekata uglavnom ustalio kao što je Strateškim planom Hrvatske zaklade za znanost 2014. - 2018. i bilo predviđeno. Važno je pritom naglasiti da se sredstva Zaklade dodjeljuju po mjerilima izvrsnosti predloženog istraživanja i voditelja projekta. Uz izvrsnost predloženog znanstvenog istraživanja, programima Zaklade potiče se izobrazba i uključivanje doktoranada i mladih znanstvenika u projektne aktivnosti.

Kako bi se osigurao odabir i financiranje najboljih projekata, Zaklada je razvila stručan postupak vrednovanja projektnih prijedloga. Postupak vrednovanja temelji se na međunarodno prihvaćenoj praksi istraživačkog vrednovanja (engl. *peer review*), u kojem sudjeluju inozemni znanstvenici, i na praksi panel-vrednovanja, u koja su uključeni hrvatski znanstvenici. Vrednovanje Zaklade osigurava procjenu kvalitete i prioriteta, a njezina najvažnija odrednica je nezavisna znanstvena recenzija.

Potporom kvalitetnim projektima i istraživačima Zaklada pokazuje da se znanstvenicima može omogućiti provođenje vrhunskih istraživanja u hrvatskim znanstvenim ustanovama, a time posljedično omogućiti i natjecanje za međunarodno kompetitivne projekte. Što se tiče razvoja karijera mladih istraživača, naglasak je stavljen na uključivanje doktoranada u istraživački rad s primarnim ciljem izrade doktorske disertacije, na smanjenje prosječnog trajanja dokorskoga studija i stjecanja doktorske disertacije u 4 godine te na sustavno praćenje i vrednovanje postignutih rezultata na doktorskom studiju i u znanstveno-istraživačkom radu. Tako doktorandi postaju konkurentni svojim kolegama u inozemstvu te im se pruža veća mogućnost poslijedokorskoga usavršavanja u izvrsnim istraživačkim grupama.

Tijekom 2017. godine Zaklada je financirala 600 znanstvenih istraživačkih projekata i 309 doktoranada u sklopu programa „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“. Znanstveno-istraživački projekti financiraju se u nekoliko različitih programa: programom „Istraživački projekti“ podupiru se međunarodno kompetitivna znanstvena istraživanja, program „Uspostavni istraživački projekti“ podupire uspostavljanje novih istraživačkih grupa čiji su voditelji izvrsni mladi istraživači, programom „Partnerstvo u istraživanjima“ omogućuje se uspostavljanje suradnje

istraživača na sveučilištima i institutima s gospodarstvom, dok programi Fonda "Jedinstvo uz pomoć znanja" pružaju priliku za suradnju s istaknutim hrvatskim znanstvenicima u dijaspori. Nadalje, 10 projekata financira se u okviru „Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena“. Natječaj je raspisan u suradnji s Ministarstvom zaštite okoliša i prirode te Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost radi potpore istraživačkim i razvojnim aktivnostima u području ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama. Tim programom uključuje se hrvatska istraživačka zajednica u aktivnije rješavanje nacionalno važnih problema vezanih uz klimatske promjene i povezane mjere, uz poseban naglasak na energetske održivosti te međusobnu suradnju različitih sektora, čime se stavlja dodatni naglasak na razvoj održivog društva. Takva struktura programa temelji se na Zakonu o Hrvatskoj zakladi za znanost, a sve u smjeru osiguravanja uravnotežena razvoja hrvatskoga znanstvenog sustava.

Tijekom 2017. godine Zaklada je nastavila i s programom „Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja“ s ciljem izrade baze podataka usustavljenih terminoloških zbirki, a prvi je put otvoren je natječaj za program „Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća“, kojim se potiče suradnja hrvatskih istraživača s voditeljima ERC (engl. *European Research Council*) projekata radi stjecanja iskustva i pripreme vlastite prijave projektnog prijedloga za natječaje ERC programa.

U 2017. godini potpisan je ugovor o provedbi Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti, koji je sufinanciran sredstvima iz Europskoga socijalnog fonda. Riječ je o projektu ukupne vrijednosti 81.090.000,00 kuna, čiji je nositelj Hrvatska zaklada za znanost. Također je otvoren i Hrvatsko-švicarski program istraživanja (engl. *Croatian-Swiss Research Programme - CSRP*) 2017. - 2023. u iznosu od 4,67 milijuna CHF. Time su se prvi put povukla i velika izvanproračunska sredstva, čime Zaklada, razvijajući nove programe, nastoji odgovoriti na potrebe istraživača kako bi dodatno potaknuli kompetitivnost u međunarodnim okvirima.

Vizija

Promicanje međunarodnih
mjerila uspješnosti u istraživanjima.
Uspostavljanje sustava financiranja
razvoja mladih istraživača.
Jačanje međunarodne suradnje i
integracije hrvatskih znanstvenika
u europski istraživački prostor.

15

Misija

Središnje tijelo koje
osigurava financijsku potporu
znanstvenim istraživanjima
uz neovisan sustav natječaja,
vrednovanja, odabira i
financiranja najboljih
znanstvenih projekata i
istraživača.

STRATEŠKI CILJEVI

- Redovito financiranje međunarodno kompetitivnih istraživačkih projekata
- Povezivanje znanstvenika s javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s istraživačima iz gospodarstva i društvenog/javnog sektora
- Cjelovit program razvoja karijera mladih istraživača na poslijediplomskoj i poslijedoktorskoj razini
- Program trajne suradnje hrvatskih znanstvenika, javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta sa znanstvenom dijasporom
- Uključivanje hrvatske znanstvene zajednice u europski istraživački prostor

Vrijednosti Zaklade

KRITERIJI RADA

16

Najvažniji kriteriji kojima se u svom radu vodi Zaklada jesu izvrsnost i kvaliteta istraživanja te nepristranost. Kako bi se osiguralo financiranje najboljih projekata i istraživača, projektni prijedlozi upućuju se na procjenu neovisnim međunarodnim stručnjacima. Zaklada se drži načela vrednovanja znanstvene izvrsnosti (*Principles for Scientific Merit Review*), koja utjelovljuju najviše međunarodne standarde stručne procjene, transparentnosti, nepristranosti, povjerljivosti i integriteta.

Vrednovanje se provodi objektivnom znanstvenom i stručnom recenzijom koja se temelji na prihvaćenoj međunarodnoj praksi istorazinske procjene (*peer review*), vodeći pritom računa o znanstvenoj kakvoći, mogućnosti provedbe projekta te uravnoteženu razvoju znanstvenih područja i polja. Definiran je postupak kojim se prepoznaje sukob interesa i onemogućuje sudjelovanje osoba za koje je utvrđen sukob interesa u postupku vrednovanja.

TRANSPARENTNOST I DOSTUPNOST

Potpore znanstvenim istraživanjima dodjeljuju se isključivo na temelju javnih natječaja, a svi se natječaji raspisuju sukladno Planu rada, koji se objavljuje na mrežnim stranicama Zaklade na početku kalendarske godine.

Prilikom objave natječaja na mrežnim stranicama dostupna je i cjelokupna natječajna dokumentacija i svi obrasci za vrednovanje kako bi prijavitelji mogli vidjeti kriterije na temelju kojih se procjenjuju prijave. Stručne

službe Zaklade promptno odgovaraju na sva postavljena pitanja. Odgovori se, u unaprijed definiranim terminima, objavljuju na mrežnim stranicama kako bi svima bili jednako dostupni. Sve se odluke panela za vrednovanje i Upravnog odbora temelje na jasno opisanim i unaprijed objavljenim pravilima, procedurama i kriterijima vrednovanja. Predlagatelje projektnih prijedloga obavještava se o donesenim odlukama.

17

Financirani projekti i odabrani mentori, zajedno s doktorandima, nalaze se u bazi objavljenoj na mrežnim stranicama Zaklade. Na mrežnim stranicama Zaklade također su dostupna godišnja izvješća o radu Zaklade, financijska izvješća, revizorska izvješća, Statut, pravilnici, poslovnici te ostali normativni akti, plan nabave i planirane aktivnosti.

STRUČNOST I POVJERLJIVOST INFORMACIJA

Recenzenti uključeni u postupak vrednovanja biraju se na temelju unaprijed utvrđenih kriterija, koji uključuju nužno poznavanje teme predloženog istraživanja i stručnost. Sve osobe uključene u postupak vrednovanja obvezne su čuvati povjerljivost svih podataka navedenih u projektnim prijedlozima koji su im dani na uvid radi vrednovanja. Ta je obveza trajna te vrijedi i nakon završetka postupka vrednovanja. Vrednovateljima nije dopušteno raspravljati o projektnim prijedlozima s osobama koje nisu uključene u postupak vrednovanja niti sa sudionicima u postupku vrednovanja. Također nije dopuštena ni komunikacija o projektima s prijaviteljima projekata. Svaki sudionik u postupku vrednovanja osobno je odgovoran za povjerljivost informacija kojima raspolaže o projektima koji su u postupku vrednovanja, kao i za sve dokumente vezane uz sadržaj projekta te ne smije odavati ikakve informacije o projektima.

INTEGRITET I ETIČKA PITANJA

Najvažnija načela u cjelokupnom postupku vrednovanja su etičnost, integritet te profesionalna i znanstvena odgovornost, stoga je njihovo očuvanje dužnost svih osoba uključenih u postupak vrednovanja. Vrednovanje projektnih prijedloga podrazumijeva neovisno znanstveno vrednovanje na temelju kojega se omogućuje utvrđivanje znanstvene kakvoće i prioriteta predloženog istraživanja.

18

VIDLJIVOST I DISEMINACIJA

Sve novosti, najave natječaja kao i rezultate natječaja, informacije o financiranim projektima i doktorandima, svi važni dokumenti i pravilnici redovito se objavljuju na mrežnim stranicama Zaklade. Preko mrežne stranice Zaklade može se i pristupiti Elektroničkom sustavu za prijavu projekata (EPP sustav).

Tijekom 2017. godine na mrežnim stranicama Zaklade zabilježeno je 415.112 pregleda. U EPP sustavu krajem 2017. godine bilo je više od 15.000 registriranih korisnika.

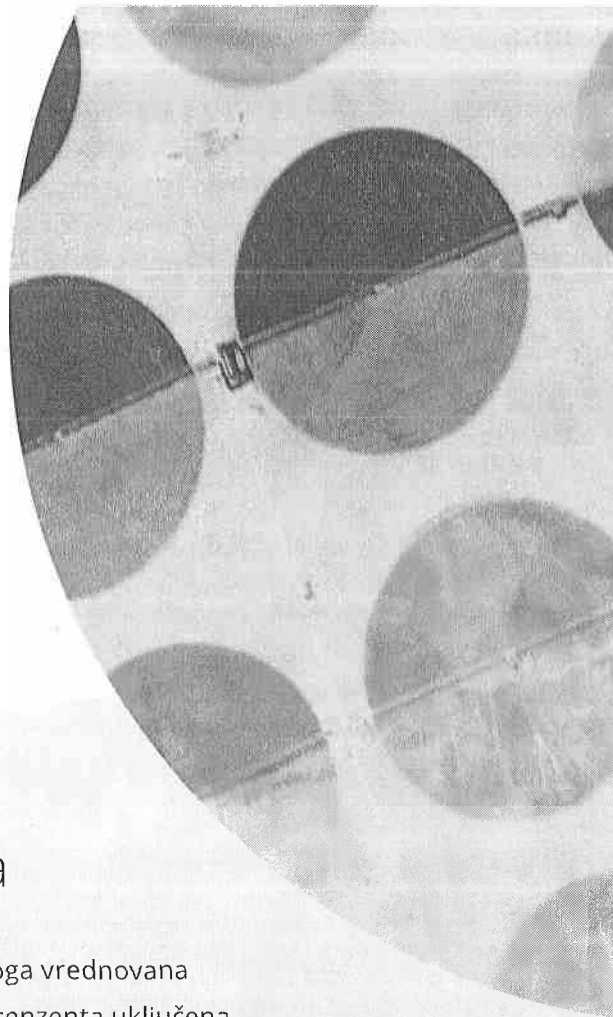
Uz informiranje preko mrežnih stranica, Zaklada i elektroničkom poštom izvješćuje voditelje projekata, mentore ili čelnike ustanova o svim važnijim odlukama ili izmjenama.

Nadalje, Zaklada je u suradnji s Hrvatskom akademijom znanosti i umjetnosti pokrenula ciklus predavanja na kojima se predstavljaju voditelji projekata, istaknuti hrvatski znanstvenici. Time se želi široj znanstvenoj zajednici i svima zainteresiranima približiti zanimljive znanstvene teme i predstaviti najnoviji rezultati hrvatskih istraživačkih projekata.

19

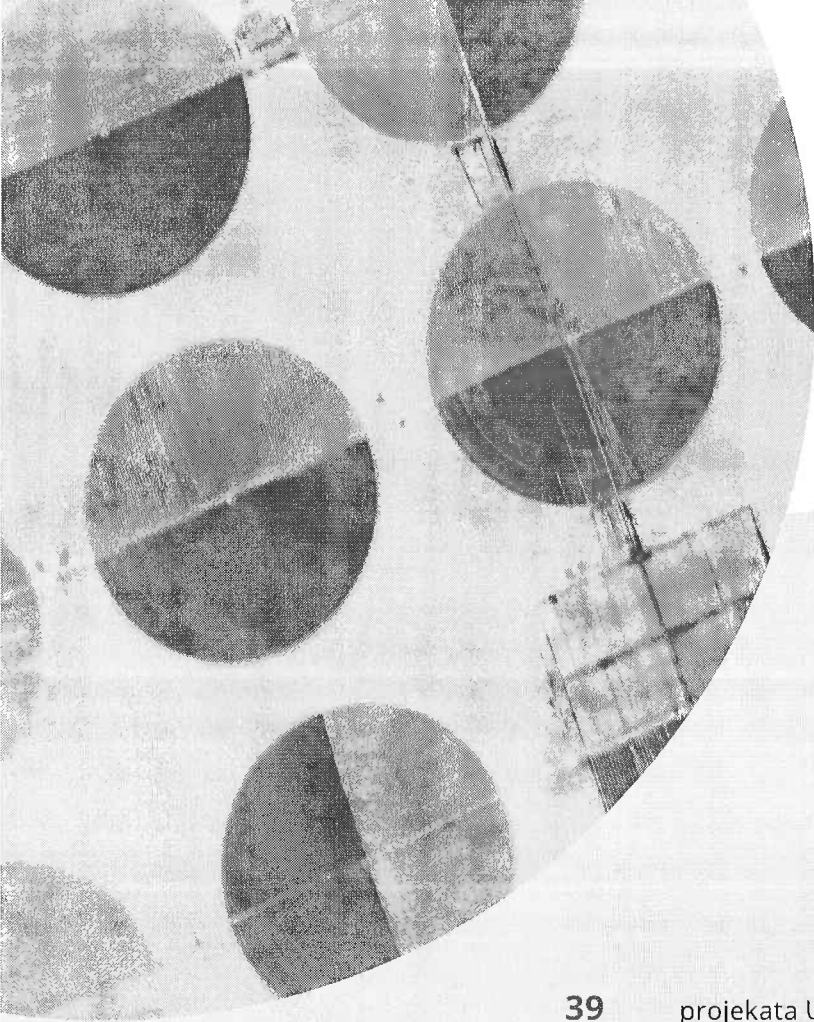
Isto tako Zaklada redovito objavljuje elektronička izdanja Glasnika Hrvatske zaklade za znanost. (Prilog 1)





2017. godina u brojkama

183	projektna prijedloga vrednovana
344	međunarodna recenzenta uključena
85	projekata prihvaćeno za financiranje
592	projekata praćeno
496	periodično izvješće obrađeno
482	vrednovatelja izvješća (hrvatski znanstvenici)
309	doktoranada financirano
82	poslijedoktoranda zaposlena
1472	publikacija objavljeno s projekata Zaklade
11	patenata s projekata Zaklade
207	publikacija objavili doktorandi s roka 2014.
331	izlaganja na skupovima održali doktorandi s roka 2014.



39 projekata UKF vrednovano
9 projekata UKF praćeno

više od
100 milijuna kuna alocirano (100.239.684,62 kn)

22 sjednice Upravnog odbora održane
41.206 korisnika posjetilo mrežne stranice i EPP sustav
415.112 pregleda www.hrzz.hr
15.012 registriranih korisnika EPP sustava

AKTIVNOSTI U 2017. GODINI

22

Zaklada je i u 2017. godini nastavila s izgradnjom uvjeta i strukture kako bi se financiranje znanstvene djelatnosti vodilo isključivo kriterijima znanstvene izvrsnosti i stručnosti. Dosadašnjim je radom Zaklada potvrdila profesionalnost u provođenju vrednovanja te nadgledanja financiranih projekata, što je rezultat dugogodišnjeg rada i usuglašavanja postupaka s drugim međunarodnim organizacijama.

VELJAČA

Na Sveučilištu u Zagrebu predstavljeni rezultati natječaja koji je objavljen 2016. godine te najava novih natječaja

OŽUJAK

Započeli Kolokviji Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Hrvatske zaklade za znanost

OŽUJAK

Svečano potpisivanje ugovora o dodjeli sredstava temeljem natječaja „Program poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena“

TRAVANJ

Održano predavljanje programa i projekata Zaklade u Osijeku

TRAVANJ

Predstavljanje programa „Uspostavni istraživački projekti“ na Sveučilištu u Rijeci

SVIBANJ

Otvoren natječaj „Uspostavni istraživački projekti“

Predstavljeni programi i projekti HRZZ-a na Sveučilištu u Splitu

LISTOPAD

Otvoren natječaj „Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća“

RUJAN

Otvoren natječaj
“Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja“

LISTOPAD

Otvoren „Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. - 2023.“

PROSINAC

Otvoren natječaj “Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“

Održane 4 info radionice o otvorenom natječaju
„Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“

Potpisan ugovor o provedbi „Projekta razvoja karijera mladih istraživača-izobrazba novih doktora znanosti“, sufinanciranog iz Europskog socijalnog fonda

STUDENI

Otvoren natječaj
“Istraživački projekti“

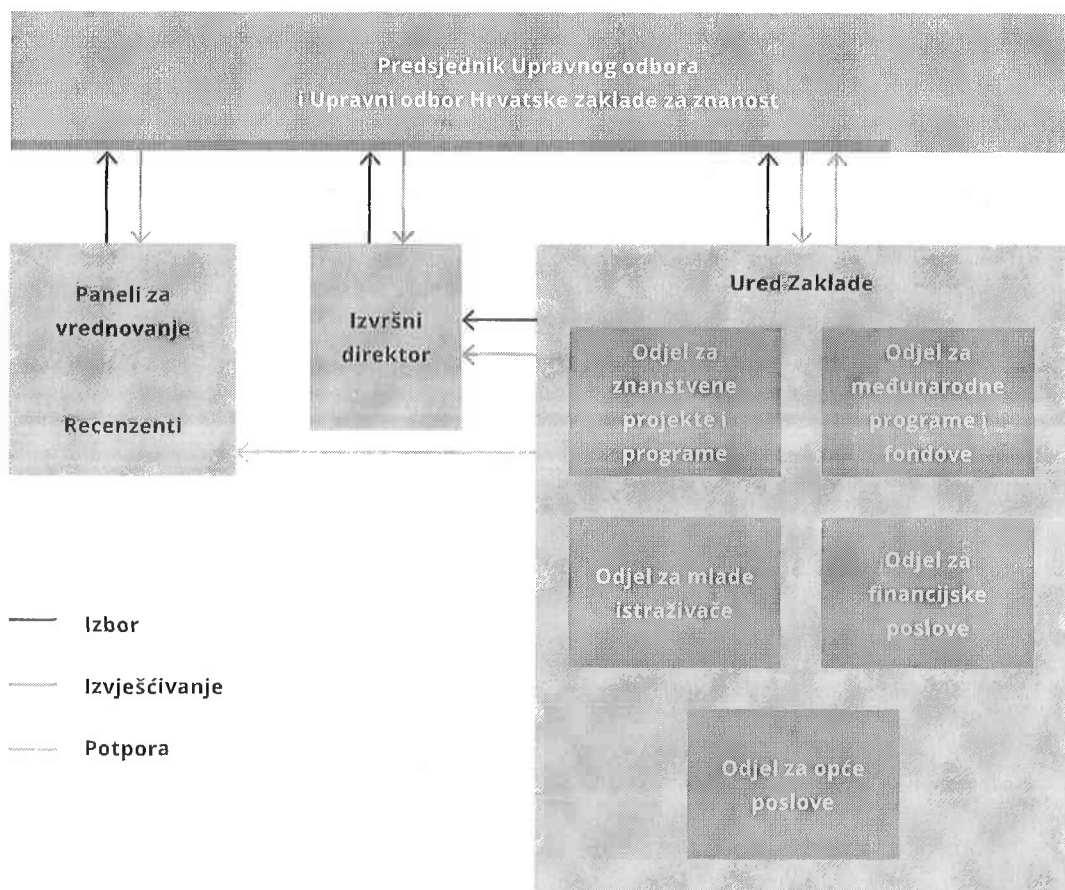
Održana video-konferencija za Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. - 2023.

Organizacijska struktura

Sukladno Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 78/2012), tijela Zaklade čine Upravni odbor i izvršni direktor.

24

Osim tijela Zaklade u rad Zaklade tijekom 2017. godine bili su uključeni paneli za vrednovanje, recenzenti i administracija, odnosno Ured Zaklade organiziran u pet odjela.



Slika 1. Organizacijska struktura

UPRAVNI ODBOR

Sukladno Zakonu o Hrvatskoj zakladi za znanost, tijelo koje upravlja Zakladom je Upravni odbor, koji donosi pravne akte Zaklade i odluke o dodjeli sredstava, upravlja i nadzire vođenje poslova Zaklade, predlaže strateški plan Zaklade te obavlja druge poslove sukladno Zakonu i Statutu.

25

Članovi Upravnog odbora biraju se iz redova vrhunskih znanstvenika, osobito onih koji imaju svjetski priznate znanstvene rezultate, vodeći računa o zastupljenosti svih znanstvenih područja. Imenuje ih Hrvatski sabor na prijedlog Vlade Republike Hrvatske. Vlada utvrđuje kandidate za članove Upravnog odbora na temelju prijedloga koje podnose znanstveni instituti, Rektorski zbor, sveučilišni senati, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Hrvatska gospodarska komora, udruge poslodavaca, Nacionalno vijeće za područje znanosti te znanstvenici i članovi akademske zajednice na temelju javnog poziva koji objavljuje Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Mandat članova traje 5 godina s pravom jednog ponovnog izbora.

Na konstituirajućoj sjednici Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost koja je održana 8. svibnja 2013. godine za predsjednika Upravnog odbora Zaklade izabran je akademik Dario Vretenar s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Za zamjenika predsjednika Upravnog odbora izabran je prof. dr. sc. Dean Ajduković s Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U 2017. godini Upravni odbor održao je 22 sjednice, od čega 10 sjednica uživo i 12 elektroničkih sjednica. Dnevni redovi sjednica nalaze se u prilogu ovoga izvješća (Prilog 2).

UPRAVNI ODBOR ZAKLADE:

akademik Dario Vretenar, predsjednik

prof. dr. sc. Dean Ajduković, zamjenik predsjednika

dr. sc. Smiljana Goreta Ban

prof. dr. sc. Stipan Jonjić

prof. dr. sc. Ljiljana Marks

prof. dr. sc. Dragan Poljak

akademik Pavao Rudan

PANELI ZA VREDNOVANJE

Panelse za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost osnovao je Upravni odbor 2016. godine na temelju javnog poziva javnim znanstvenim ustanovama. Osnovani su prema znanstvenim područjima pa su tako osnovani paneli za prirodne znanosti, tehničke znanosti, biotehničke znanosti, biomedicinu i zdravstvo, društvene znanosti te humanističke znanosti. Posebnu pozornost u postupku vrednovanja Zaklada posvećuje interdisciplinarnim projektima te se, u dogovoru s članovima panela, za te prijave osnivaju posebni, interdisciplinarni paneli.

27

Temeljne zadaće panela su procjena o upućivanju projektnih prijedloga u daljnji postupak vrednovanja, utvrđivanje recenzenata te osiguravanje provedbe postupka vrednovanja u skladu s Priručnikom za vrednovanje projektnih prijedloga i ostalim općim aktima Zaklade. Paneli analiziraju sve dobivene recenzije i donose preporuke za prihvaćanje, odnosno neprihvaćanje projektnih prijedloga za financiranje. Paneli također osiguravaju provođenje postupka vrednovanja prijave kandidata za mentore doktoranada, rangiranje prijava i davanje preporuka za financiranje doktoranada Upravnom odboru Zaklade.

Paneli za vrednovanje mogu Upravnome odboru dostaviti prijedloge za unapređenje postupka vrednovanja za sljedeće natječajne rokove.

Članovi panela birani su iz redova istaknutih znanstvenika s međunarodno priznatim dostignućima. Osnovana su 23 panela za vrednovanje, koja ukupno broje 146 članova s mandatom od tri godine i s mogućnošću jednog reizbora. Identitet članova panela javno je dostupan i objavljen je na mrežnim stranicama Zaklade.

Također, za vrijeme trajanja mandata članovi panela mogu prijaviti projektni prijedlog na natječaj Zaklade, sudjelovati kao suradnici na projektima Zaklade ili se prijaviti kao kandidati za mentore doktorandima. U tom slučaju član panela ne sudjeluje u vrednovanju na tom natječajnom roku.

Članovi panela za svoj rad ne primaju naknadu.

ČLANOVI PANELA ZA VREDNOVANJE NA DAN 31. PROSINCA 2017. GODINE

BIOTEHNOLOGIJA, PREHRAMBENA TEHNOLOGIJA, NUTRICIONIZAM

prof. dr. sc. Jurislav Babić
prof. dr. sc. Mladen Brnčić
prof. dr. sc. Karin Kovačević Ganić
dr. sc. Igor Lukić
prof. dr. sc. Dubravka Samaržija
doc. dr. sc. Ivan Župan
prof. dr. sc. Danijela Čačić Kenjerić

POLJOPRIVREDA, ŠUMARSTVO, DRVNA TEHNOLOGIJA

prof. dr. sc. Goran Kušec
prof. dr. sc. Vlatka Rozman
dr. sc. Domagoj Šimić
doc. dr. sc. Vjekoslav Živković
prof. dr. sc. Edi Maletić
prof. dr. sc. Ante Ivanković
izv. prof. dr. sc. Gabrijel Ondrašek
dr. sc. Alojz Lalić

**KLINIČKE MEDICINSKE
ZNANOSTI, VETERINARSKA
I DENTALNA MEDICINA**

prof. dr. sc. Boris Labar
prof. dr. sc. Ivan Bubić
prof. dr. sc. Toni Valković
prof. dr. sc. Marko Samardžija
prof. dr. sc. Alemka Markotić
doc. dr. sc. Alenka Gagro
dr. sc. Ivan Gornik
doc. dr. sc. Relja Beck
prof. dr. sc. Vlatka Mejaški-Bošnjak
prof. dr. sc. Goran Tešović
prof. dr. sc. Zdravko Janicki
prof. dr. sc. Asja Čelebić
prof. dr. sc. Sanja Kolaček

**TEMELJNE MEDICINSKE
ZNANOSTI**

dr. sc. Marijeta Kralj
prof. dr. sc. Hrvoje Banfić
prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš
prof. dr. sc. Antonija Jurak Begonja
dr. sc. Tihomir Balog
prof. dr. sc. Fran Borovečki
prof. dr. sc. Davor Želježić
prof. dr. sc. Olga Gornik
prof. dr. sc. Željka Krsnik
prof. dr. sc. Janoš Terzić

**JAVNO ZDRAVSTVO I
ZDRAVSTVENA ZAŠTITA,
FARMACIJA**

izv. prof. dr. sc. Tatjana Škarić-Jurić
prof. dr. sc. Vesna Jureša
prof. dr. sc. Irena Žuntar
prof. dr. sc. Dean Konjević
prof. dr. sc. Ana Marušić
prof. dr. sc. Vladimir Mićović

**PEDAGOGIJA, PSIHOLOGIJA,
EDUKACIJSKO-REHABILITACIJSKE
ZNANOSTI, LOGOPEDIJA,
KINEZILOGIJA**

prof. dr. sc. Dinka Ćorkalo Biruški
izv. prof. dr. sc. Zvezdan Penezić
dr. sc. Renata Franc
prof. dr. sc. Kornelija Mrnjauš
prof. dr. sc. Đurđica Miletić
doc. dr. sc. Pavle Mikulić

EKONOMIJA

dr. sc. Jelena Budak
prof. dr. sc. Mirjana Čižmešija
prof. dr. sc. Sunčica
Oberman Peterka
prof. dr. sc. Nataša Šarlija

PRAVO

prof. dr. sc. Marko Petrak
izv. prof. dr. sc. Mirela Župan
prof. dr. sc. Alan Uzelac
prof. dr. sc. Vesna Crnić-Grotić
prof. dr. sc. Mira Lulić

**POLITOLOGIJA, SOCIOLOGIJA,
SOCIJALNE DJELATNOSTI,
DEMOGRAFIJA, SIGURNOSNE
STUDIJE, RODNI STUDIJI**

prof. dr. sc. Branislava Baranović
izv. prof. dr. sc. Dagmar Radin
prof. dr. sc. Zoran Kurelić
prof. dr. sc. Ivan Rimac

**INFORMACIJSKE I
KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI**

izv. prof. dr. sc. Gordana Vilović
prof. dr. sc. Zrinjka Peruško
izv. prof. dr. sc. Sonja Špiranec
prof. dr. sc. Neven Vrček
prof. dr. sc. Marija Maja Jokić
izv. prof. dr. sc. Nada Zgrabljic Rotar
izv. prof. dr. sc. Markus Schatten

**POVIJEST UMJETNOSTI,
ANTROPOLOGIJA, ETNOLOGIJA,
ZNANOST O UMJETNOSTI**

prof. dr. sc. Grozdana Marošević
prof. dr. sc. Anita Sujoldžić
prof. dr. sc. Jadranka Grbić
prof. dr. sc. Dragan Damjanović
dr. sc. Irena Martinović Klarić
prof. dr. sc. Marina Vicelja
akademik Radoslav Tomić

FILOZOFIJA, TEOLOGIJA

prof. dr. sc. Žvonimir Čuljak
prof. dr. sc. Davor Pečnjak
prof. dr. sc. Ante Mateljan
dr. sc. Luca Malatesti
prof. dr. sc. Nadežda Čačinović

FILOLOGIJA

prof. dr. sc. Amir Kapetanović
prof. dr. sc. Mirjana Polić Bobić
prof. dr. sc. Tamara Tvrtković
prof. dr. sc. Josip Lisac
prof. dr. sc. Davor Đukić
prof. dr. sc. Sanja Roić
prof. dr. sc. Neven Jovanović

POVIJEST, ARHEOLOGIJA

prof. dr. sc. Aleksandar Durman
prof. dr. sc. Robert Matijašić
prof. dr. sc. Zdenka Janeković Römer
prof. dr. sc. Mirjana Matijević Sokol
prof. dr. sc. Stjepan Ćosić

BIOLOGIJA

prof. dr. sc. Živana Ninčević Gladan
 prof. dr. sc. Mladen Šolić
 izv. prof. dr. sc. Marijana
 Peričić Salihović
 prof. dr. sc. Kristian Vlahoviček
 izv. prof. dr. sc. Vlatka Zoldoš
 dr. sc. Zrinka Kovarik
 dr. sc. Brankica Mravinac
 prof. dr. sc. Miranda Mladinić Pejatović
 izv. prof. dr. sc. Sven Jelaska

KEMIJA

dr. sc. Kata Majerski
 dr. sc. Robert Vianello
 prof. dr. sc. Milan Sak-Bosnar
 prof. dr. sc. Davor Kovačević
 prof. dr. sc. Dubravka
 Matković-Čalogović
 prof. dr. sc. Silvana Raić-Malić
 dr. sc. Ivan Halasz
 prof. dr. sc. Maja Pavela-Vrančić
 prof. dr. sc. Nives Galić

MATEMATIKA

prof. dr. sc. Ninoslav Truhar
 prof. dr. sc. Mladen Jurak
 prof. dr. sc. Nenad Antoni
 prof. dr. sc. Borka Jadrijević
 prof. dr. sc. Ozren Perše

FIZIKA

dr. sc. Andreja Gajović
 prof. dr. sc. Miroslav Požek
 izv. prof. dr. sc. Vernesa Smolčić
 izv. prof. dr. sc. Krešimir Kumerički
 prof. dr. sc. Leandra Vranješ Markić
 prof. dr. sc. Nenad Pavin
 dr. sc. Biljana Lakić
 dr. sc. Osor Slaven Barišćić
 dr. sc. Ticijana Ban

GEOFIZIKA, GEOLOGIJA

prof. dr. sc. Mirko Orlić
 doc. dr. sc. Ivana Herceg Bulić
 dr. sc. Slobodan Miko
 prof. dr. sc. Mladen Juračić
 prof. dr. sc. Ivan Sondi
 prof. dr. sc. Nedjeljka Žagar
 prof. dr. sc. Franjo Šumanovac

**GRAFIČKA TEHNOLOGIJA,
KEMIJSKO INŽENJERSTVO,
TEKSTILNA TEHNOLOGIJA,
RUDARSTVO, NAFTA I
GEOLOŠKO INŽENJERSTVO**

doc. dr. sc. Igor Majnarić
doc. dr. sc. Damir Modrić
dr. sc. Josip Terzić
prof. dr. sc. Nenad Kuzmanić
prof. dr. sc. Branka Andričić
izv. prof. dr. sc. Nediljka
Vukojević Medvidović
prof. dr. sc. Zenun Skenderi

**ELEKTROTEHNIKA,
RAČUNARSTVO**

izv. prof. dr. sc. Robert Cupec
izv. prof. dr. sc. Domagoj Jakobović
prof. dr. sc. Srete Nikolovski
doc. dr. sc. Tihana Galinac Grbac
prof. dr. sc. Adrijan Barić
izv. prof. dr. sc. Saša Sladić

**ARHITEKTURA I URBANIZAM,
GEODEZIJA, GRAĐEVINARSTVO**

izv. prof. dr. sc. Ivanka
Netinger Grubeša
prof. dr. sc. Srečko Pegan
prof. dr. sc. Tatjana Rukavina
prof. dr. sc. Miljenko Lapaine

**BRODOGRADNJA, METALURGIJA,
STROJARSTVO, TEHNOLOGIJA
PROMETA I TRANSPORT,
ZRAKOPLOVSTVO, RAKETNA
I SVEMIRSKA TEHNIKA**

prof. dr. sc. Josip Brnić
izv. prof. dr. sc. Marina Franulović
prof. dr. sc. Joško Parunov
prof. dr. sc. Nenad Vulić

IZVRŠNI DIREKTOR

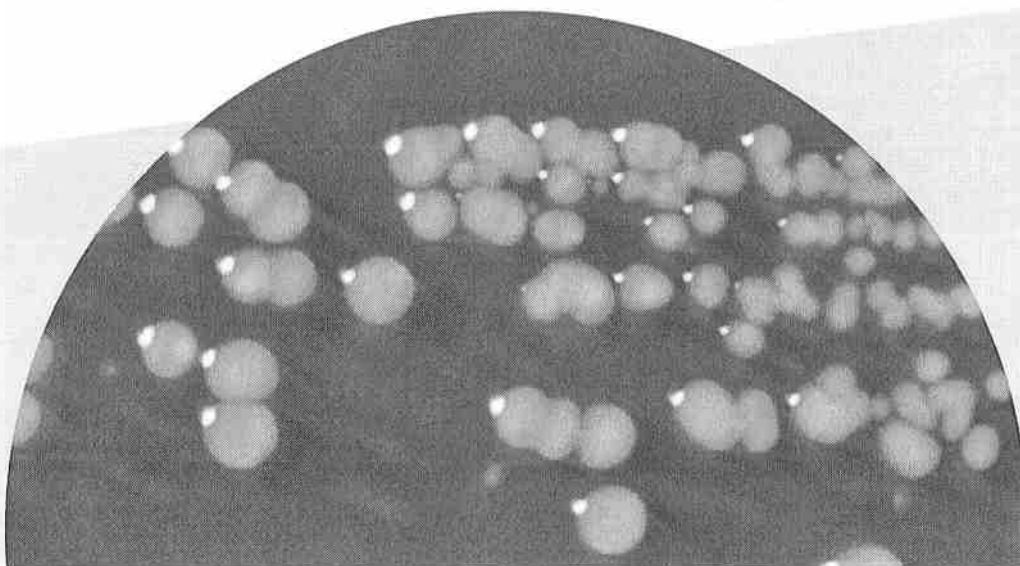
Administrativnim radom Zaklade upravlja izvršni direktor. Sukladno odredbama Zakona o izmjenama i dopuni Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 78/12), izvršni direktor bira se na temelju javnog natječaja na mandat od pet godina, a imenuje i razrješava ga Upravni odbor.

34

Na svojoj 12. sjednici održanoj 27. prosinca 2013. godine Upravni odbor je za izvršnog direktora na razdoblje od pet godina imenovao dr. sc. Hrvoja Matakovića, koji je preuzeo dužnost u veljači 2014. godine.

ADMINISTRACIJA

Na dan 31. prosinca 2017. u Zakladi je bilo zaposleno ukupno 27 djelatnika. Zaklada je organizirana u pet odjela: Odjel za znanstvene projekte i programe, Odjel za mlade istraživače, Odjel za međunarodne programe i fondove, Odjel za financijske poslove te Odjel za opće poslove.



Akti Zaklade

U 2017. godini Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost usvojio je manje izmjene u postupku vrednovanja projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Zaklade i postupku praćenja napretka financiranih projekata. Za to je doneseno nekoliko novih akata, a neki akti su doneseni kako bi se uskladili s aktualnim izmjenama zakona.

35

S obzirom na to da je od 1. siječnja 2017. godine u Republici Hrvatskoj stupio na snagu ponovno izmijenjen Zakon o porezu na dohodak (NN 115/2016) i pripadajući Pravilnik o porezu na dohodak (NN 1/2017), u određenim dijelovima izmijenjen je Pravilnik o naknadama putnih i drugih troškova na službenom putovanju kako bi se potpuno uskladio sa zakonskom regulativom. Na svojoj 86. sjednici, koja je održana 24. veljače, Upravni odbor utvrdio je izmjene Pravilnika o sprječavanju sukoba interesa u postupku vrednovanja (Prilog 3).

Na svojoj 89. sjednici održanoj 13. travnja Upravni je odbor usvojio izmjene Pravilnika o unutarnjem ustroju Hrvatske zaklade za znanost. Tekst pravilnika utvrđen je na 77. sjednici održanoj 14. listopada 2016. godine. Sukladno čl. 6. st. 2. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost Upravni odbor može usvojiti navedeni Pravilnik isključivo uz suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja pa je tekst Pravilnika upućen na suglasnost Ministarstvu te je nakon dobivanja suglasnosti i usvojen. (Prilog 4)

S obzirom na to da je 13. prosinca 2016. godine usvojen novi Zakon o javnoj nabavi (NN 120/16), koji se počeo primjenjivati 1. siječnja 2017. godine, neophodno je bilo postojeći Pravilnik o provedbi jednostavne nabave roba, usluga i radova uskladiti s izmjenama Zakona o javnoj nabavi. Izmjene Pravilnika o provedbi jednostavne nabave roba, usluga i radova usvojene su na 90. sjednici, koja je održana 24. travnja. (Prilog 5)

36

Kako Hrvatska zaklada za znanost očekuje da će svaki projekt rezultirati najmanje jednom međunarodno prepoznatljivom publikacijom, Upravni odbor je na svojoj 98. sjednici, koja je održana 20. rujna, usvojio Plan publiciranja kao obvezni dio dokumentacije koja će se vrednovati prije sklapanja Ugovora o dodjeli sredstava i koja će uz Radni i Financijski plan činiti prilog Ugovoru (kao dio pregovora o radnom i financijskom planu). Tijekom provedbe projekta vrednovat će se je li plan postignut, prebačen ili podbačen, bez mogućnosti njegove izmjene tijekom trajanja projekta. (Prilog 6)

Postupak vrednovanja prijava na natječaje Hrvatske zaklade za znanost i praćenje financiranih projekata

Hrvatska zaklada za znanost provodi neovisno znanstveno vrednovanje projektnih prijedloga kojim se omogućuje utvrđivanje znanstvene kakvoće i prioriteta projektnih prijedloga. Postupak je kompetitivan te uključuje usporedbu projekata prijavljenih na pojedini natječaj vodeći računa o uvjetima natječaja i znanstvenoj kakvoći pojedinih prijedloga, kao i o uravnoteženu razvoju znanstvenih područja i polja u Republici Hrvatskoj.

37

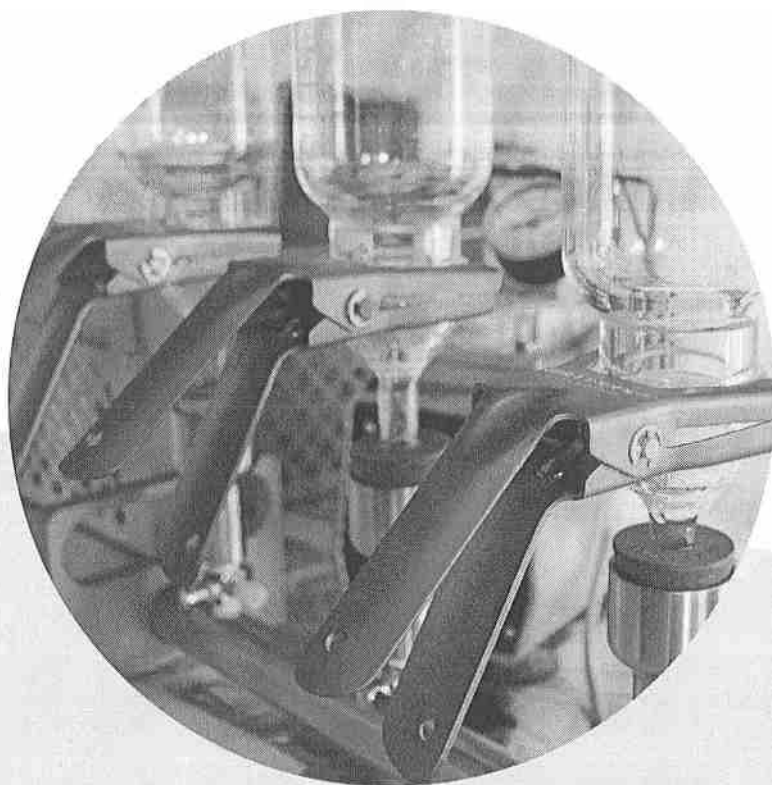
Postupak vrednovanja projektnih prijedloga koji provodi Zaklada definiran je Priručnikom za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost. Priručnikom je opisan postupak vrednovanja te sudionici u postupku vrednovanja, a uključuje prikaz postupanja od objave natječaja do donošenja odluke Upravnoga odbora o prihvaćanju projektnih prijedloga za financiranje.

Priručnik je važna uputa za rad svim članovima panela za vrednovanje, ali i predlagateljima projektnih prijedloga kako bi se mogli upoznati sa svim koracima vrednovanja i kriterijima za vrednovanje.

Temeljna načela postupka vrednovanja

Postupak vrednovanja temelji se na načelima kakvoće, transparentnosti, jednakosti tretmana, povjerljivosti, nepristranosti te učinkovitosti i brzine postupka. Zaklada je 2011. godine, kao članica Foruma organizacija članica Europske znanstvene zaklade o temi istražinskog vrednovanja (*ESF MO Forum on „Peer review“*), aktivno sudjelovala u izradi temeljnih načela vrednovanja (*Statement of Principles on Merit Review*). Načela su usvojena na Globalnoj sjednici o znanstvenom vrednovanju, održanoj u Washingtonu u svibnju 2012. godine, a osiguravaju ujednačavanje temeljnih postupaka vrednovanja na međunarodnoj razini.

Sam postupak vrednovanja prilagođava se vrsti natječaja, osobitostima znanstvenih područja te je razmjeran vrijednosti projektnih prijedloga.



Sudionici u postupku vrednovanja

U postupku vrednovanja sudjeluju paneli za vrednovanje i recenzenti (neovisni međunarodni stručnjaci).

A/ PANELI ZA VREDNOVANJE PROJEKTNIH PRIJEDLOGA

39

Postupak vrednovanja projektnih prijedloga temelji se na radu panela za vrednovanje i međunarodnih recenzenata. Paneli su osnovani prema znanstvenim područjima: prirodne znanosti, tehničke znanosti, biotehničke znanosti, biomedicina i zdravstvo, društvene znanosti i humanističke znanosti. Panel za interdisciplinarno područje osniva se po potrebi, ovisno o prijavama na pojedini natječaj.

Glavna zadaća panela je procjena projektnih prijedloga i osiguravanje provedbe postupka vrednovanja u skladu s Priručnikom za vrednovanje projektnih prijedloga i ostalim općim aktima Zaklade.

B/ RECENZENTI

Recenzenti su međunarodni stručnjaci koji vrednuju projektne prijedloge u drugome krugu vrednovanja (istorazinsko vrednovanje) prema unaprijed utvrđenim kriterijima. iznimno, kada panel za vrednovanje procijeni da je to nužno, recenzenti mogu biti i domaći znanstvenici. Predloženi recenzenti moraju imati znanstvene kompetencije vezane uz temu istraživanja projektnog prijedloga koji procjenjuju.

Vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Zaklade

Sukladno Zakonu o Hrvatskoj zakladi za znanost, potpore Zaklade dodjeljuju se isključivo na temelju javnih natječaja koji se objavljuju na mrežnim stranicama Zaklade.

40

Radi pojednostavljivanja postupka, prijava i vrednovanje projektnih prijedloga u svim se fazama provode elektronički, Elektroničkim sustavom za prijavu projekata.

KRITERIJI ZA VREDNOVANJE

Kriterije za vrednovanje projektnih prijedloga za svaki od natječaja propisuje Upravni odbor Zaklade. Kriteriji za vrednovanje prilagođavaju se svakom pojedinačnom natječaju, ovisno o ciljevima programa, a dostupni su istodobno s objavom natječaja.

Opći kriteriji za vrednovanje projektnih prijedloga su znanstvena vrsnoća i važnost predloženog istraživanja, izvedivost projektnog prijedloga te vrsnoća predlagatelja i istraživačkoga tima.

Znanstvena vrsnoća i važnost istraživanja:

- znanstvena utemeljenost projektnog prijedloga i vrsnoća istraživačkog plana
- važnost predložene teme u odnosu na područje istraživanja
- potencijal projektnog prijedloga da unaprijedi područje istraživanja
- kompetitivnost projektnog prijedloga u odnosu na već postojeća istraživanja iste tematike
- prikladnost i kompetitivnost predložene metodologije (u odnosu na najbolje u području)

41

Izvedivost projektnog prijedloga:

- jasnoća i ostvarivost postavljenih ciljeva te dobro planiranje aktivnosti koji vode ciljevima
- ostvarivost istraživanja (s obzirom na planirano vrijeme, ciljeve, planirane rezultate i resurse koji su na raspolaganju)
- prepoznavanje rizika i pronalazak adekvatnih rješenja
- procjena planiranih kapaciteta za izvođenje projekta (financijska podrška, broj i kompetencije suradnika, podrška ustanove)

Kvaliteta predlagatelja i istraživačke okoline:

- znanstvene kompetencije predlagatelja (procjena na temelju dosadašnjih postignuća)
- kompetencije predlagatelja za upravljanje projektom
- dosadašnji znanstveni doprinos predlagatelja i suradnika u području
- podrška ustanove (osiguranjem odgovarajuće infrastrukture i ostalih uvjeta potrebnih za provođenje projekta)

Osim navedenih, Upravni odbor za određene natječaje može propisati dodatne kriterije za vrednovanje projektnih prijedloga. Svi kriteriji koji se primjenjuju u postupku vrednovanja uvijek su dostupni na mrežnim stranicama istodobno s objavom natječaja.

ADMINISTRATIVNI PREGLED

Nakon isteka roka za prijavu na natječaj provodi se administrativna provjera zaprimljenih prijava. Tijekom provjere pregledava se prijavna dokumentacija uz ispunjavanje odgovarajućeg protokola za administrativni pregled prijava koji je dostupan predlagateljima istodobno s objavom natječaja. Projektni prijedlozi za koje se utvrdi da su zadovoljili administrativnu provjeru upućuju se u postupak vrednovanja i grupiraju se prema znanstvenim područjima u okviru kojih su prijavljeni.

Svrha administrativne provjere je upućivanje u vrednovanje samo onih projektnih prijedloga koji imaju potpunu i ispravnu dokumentaciju. Ako je dokumentacija nepotpuna, predlagatelji projektnih prijedloga mogu nakon obavijesti Zaklade dopuniti svoju prijavu u zadanom vremenskom roku.

PRVI KRUG VREDNOVANJA

U prvom krugu vrednovanja paneli za vrednovanje vrednuju projektne prijedloge prema unaprijed utvrđenim kriterijima. Obrasci za vrednovanje projektnih prijedloga u prvome krugu dostupni su predlagateljima prilikom objave natječaja. Panel donosi odluku o upućivanju projektnih prijedloga, odnosno preporuku da se projektni prijedlog ne uputi u drugi krug vrednovanja (istorazinsko vrednovanje).

DRUGI KRUG VREDNOVANJA (ISTORAZINSKO VREDNOVANJE, ENGL. *PEER REVIEW*)

U drugome krugu vrednovanja inozemni recenzenti vrednuju projektne prijedloge prema unaprijed utvrđenim kriterijima.

Za svaki projektni prijedlog potrebno je osigurati dvije recenzije koje se po završetku postupka vrednovanja dostavljaju predlagateljima.

43

ZAVRŠNO VREDNOVANJE

Paneli za vrednovanje analiziraju sve recenzije, procjenjuju radne i financijske planove projektnih prijedloga, razmatraju etička pitanja, potporu ustanove, popratnu dokumentaciju i, po potrebi, dodatne kriterije koje za pojedini natječaj može utvrditi Upravni odbor. Prilikom vrednovanja financijskog plana članovi panela za vrednovanje moraju procijeniti jesu li sve stavke realno procijenjene, nužne i opravdane potrebama predloženog projekta. Na temelju navedenih kriterija paneli rangiraju pozitivno vrednovane projektne prijedloge. Rang-lista projektnih prijedloga temelji se na zbroju bodova dviju pozitivnih recenzija, ali i prosudbi članova panela. Ako odstupa od bodovnog stanja, mora biti pismeno obrazložena.

Nakon što paneli izrade svoju rang-listu, koordinatori svih panela na razini znanstvenih područja utvrđuju konačne rang-liste projektnih prijedloga koji se predlažu za financiranje, uzimajući u obzir rezultate vrednovanja, raspoloživa financijska sredstva te ujednačenost razvoja znanstvenih polja i grana u okviru znanstvenog područja. Paneli svoju odluku o rang-listi projektnih prijedloga preporučenih za financiranje upućuju Upravnom odboru.

FINANCIJSKI PREGOVORI

Na temelju rezultata vrednovanja i preporuka panela za vrednovanje Upravni odbor donosi odluku o otvaranju financijskih pregovora.

44

Tijekom postupka financijskih pregovora predlagatelji dorađuju radni i financijski plan projekta prema preporukama i komentarima recenzenata i panela za vrednovanje. Dorađene radne i financijske planove pregledavaju članovi panela za vrednovanje, koji obavještavaju Ured Zaklade jesu li ispunjene tražene preporuke i komentari. Cilj financijskih pregovora je utvrditi utemeljen i efikasan proračun za provedbu projekta te se analiziraju sve stavke i predloženi troškovi.

Nakon uspješno provedenog postupka financijskih pregovora Ured Zaklade proslijeđuje Upravnom odboru konačnu verziju radnog i financijskog plana, nakon čega Upravni odbor donosi odluku o prihvaćanju projekta za financiranje.

Praćenje financiranih projekata

Kako bi se osiguralo provođenje projektnih aktivnosti sukladno radnom planu, odgovorno raspolaganje dodijeljenim financijskim sredstvima u skladu s troškovima planiranim financijskim planom, kao i poštovanje obveza koje su voditelji projekata preuzeli sukladno važećim aktima Zaklade, provodi se sustavno praćenje i nadgledanje napretka projekata.

Na temelju Ugovora o dodjeli sredstava voditelji projekata obvezni su redovito podnositi periodična izvješća o izvršenju radnog i financijskog plana projekta te po završetku projekta dostaviti završno izvješće.

Izvešće se sastoji od opisnog i financijskog dijela. Podnosi elektronički te se u istome sustavu i vrednuje.

OPISNO IZVJEŠĆE

Opisno izvješće sastoji se od dva dijela: obrasca za opisno izvješće i tablica za prikupljanje podataka o napredovanju projekta tijekom izvještajnog razdoblja.

45

U Obrazac za opisno izvješće voditelji projekata unose podatke o provedbi projekta (rezultate projekta prema radnom planu, odnosno odstupanja od planiranog radnog plana, podatke o istraživačkoj grupi, rizicima u ostvarivanju radnog plana projekta u narednom razdoblju i planu njihova otklanjanja te ostale informacije koje smatraju važnima).

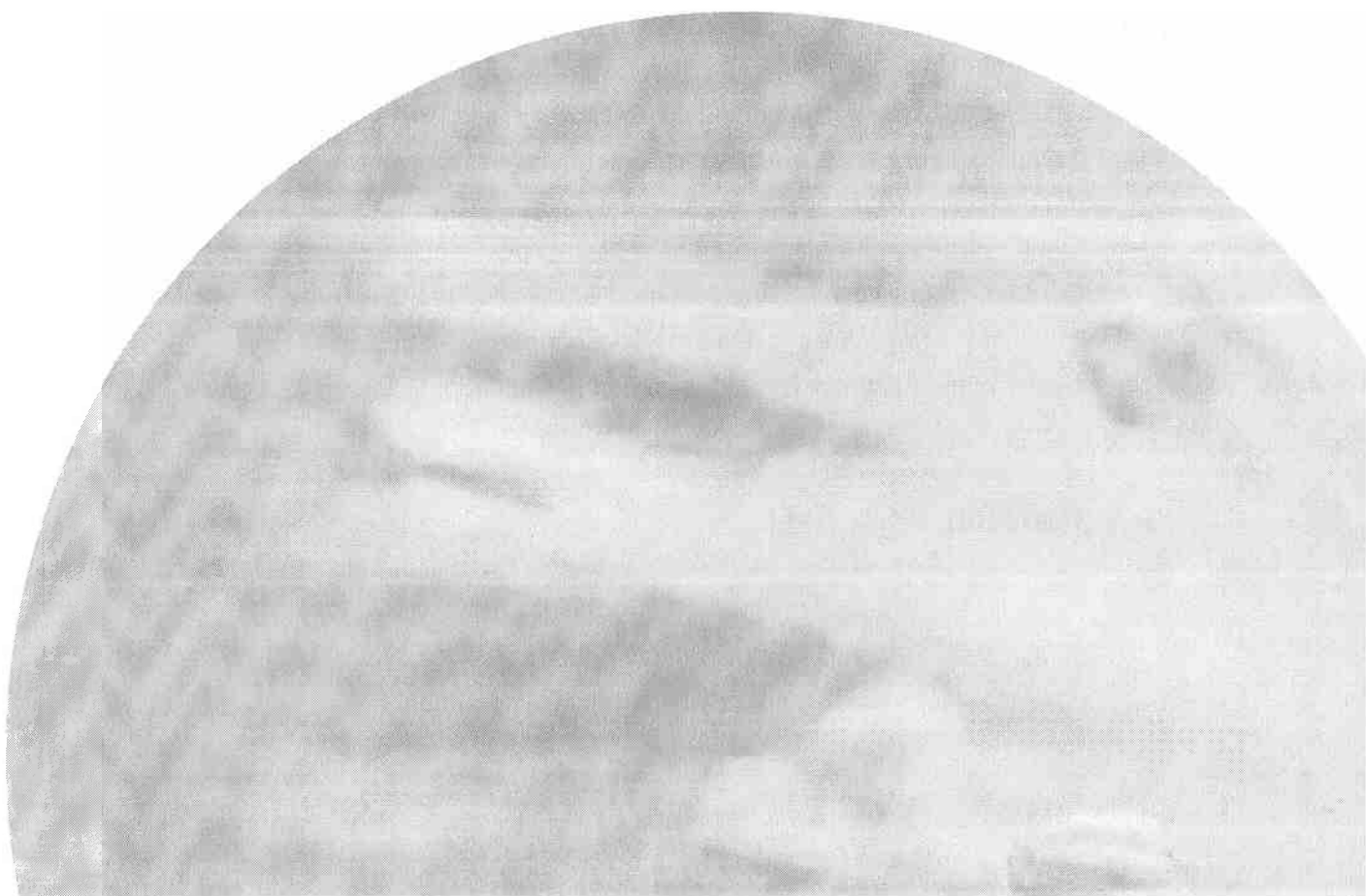
Kao prilog opisnom dijelu izvješća potrebno je dostaviti tablice koje sadrže ostale važne podatke o provedbi projekta, a koji nisu navedeni u obrascu za opisno izvješće (npr. usavršavanja, broj doktorskih disertacija i diplomskih radova proizašlih iz projekta, publikacije, diseminacija, suradnja) i dokaze o postignutim rezultatima (objavljene znanstvene publikacije i ostale dokumente koji dokazuju diseminaciju rezultata, izvješća o provedenim eksperimentima, potvrde o patentnim prijavama itd.).

FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

Financijsko izvješće podnosi se radi utvrđivanja učinkovitog i namjenskog korištenja javnih sredstava. Svi troškovi (nazivi stavki i iznosi) koji se navode u financijskom izvješću moraju biti u

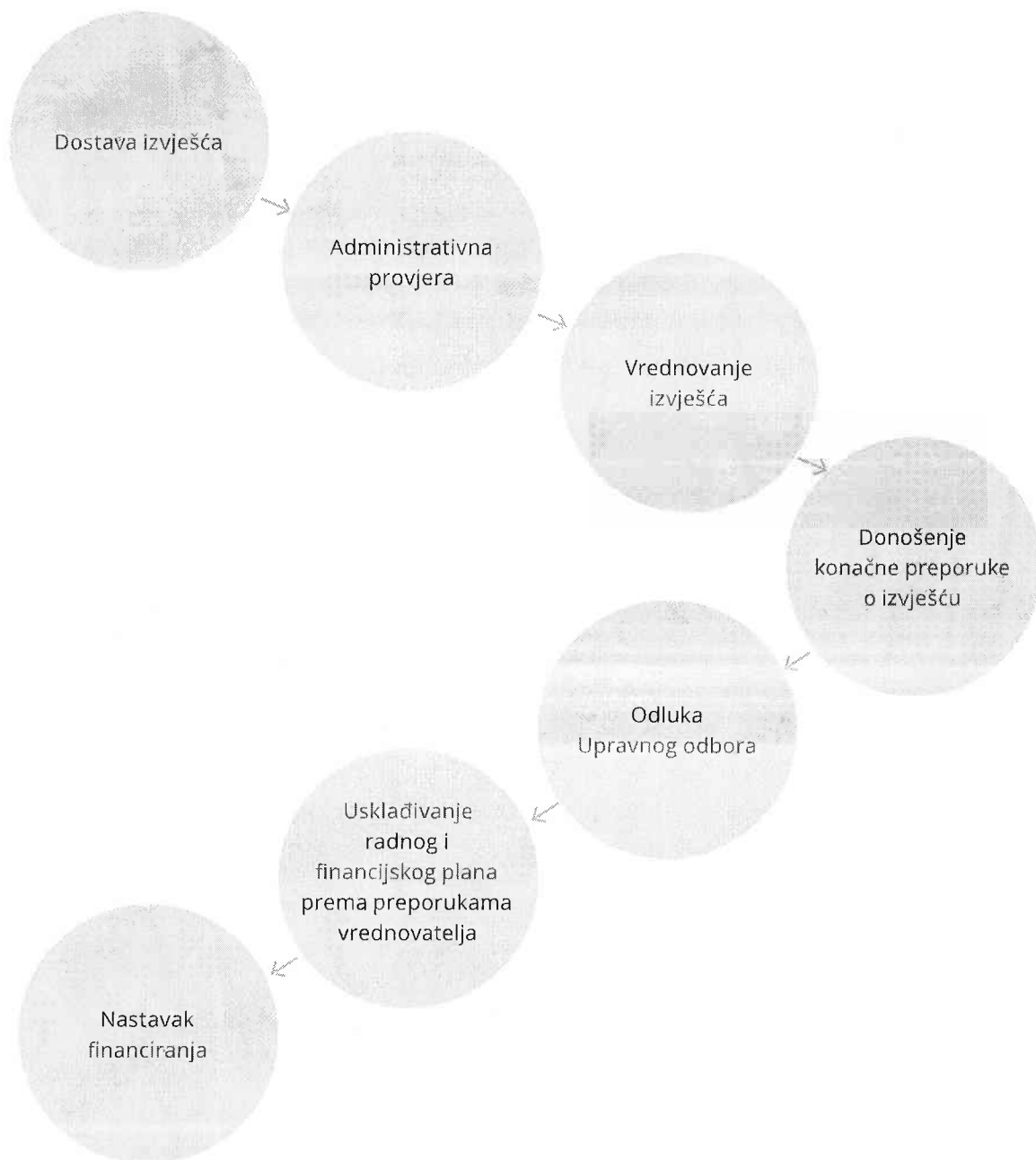
skladu s odobrenim financijskim planom za izvještajno razdoblje za koje se izvješće podnosi. Svaki trošak prikazan u financijskom izvješću mora biti potkrijepljen odgovarajućim potvrdama.

U postupku vrednovanja izvješća sudjeluju vrednovatelji i neovisni stručnjaci za praćenje projekata. Sve osobe uključene u postupak vrednovanja obvezuju se poštovati povjerljivost podataka te propisana pravila postupka praćenja financiranih projekata.



Postupak praćenja projekata uključuje sljedeće korake:

47



Natječaji Zaklade u 2017. godini

Tijekom 2017. godine Zaklada je objavila sedam natječaja:

- Uspostavni istraživački projekti (UIP-05-2017)
- Istraživački projekti (IP-01-2018)
- Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti (natječajni rok 01-2018)
- Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (natječajni rok 05-2017)
- Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (natječajni rok 11-2017)
- Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja (Struna-09-2017)
- Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. - 2023.

48

Također, tijekom 2017. godine završen je postupak vrednovanja projektnih prijedloga prijavljenih na natječaj Partnerstvo u istraživanjima (PAR-02-2017).

Uspostavni istraživački projekti

(UIP-05-2017)

Hrvatska zaklada za znanost još je 2007. godine pokrenula program Uspostavne potpore, prepoznajući potrebu mladih, perspektivnih istraživača za istraživačko osamostaljenje, kao i potencijal njihovih projekata za razvitak novog naraštaja istraživača. Cilj programa je podupiranje razvoja samostalnih istraživačkih karijera mladih znanstvenika i novih istraživačkih skupina koje se bave međunarodno prepoznatljivom i nacionalno relevantnom tematikom. Natječaj je logičan nastavak poslijedoktorskoga usavršavanja, ciljajući na onaj trenutak karijere u kojem je mladi znanstvenik spreman razviti nove istraživačke teme i/ili metodologije.

49

Uz planiranje projektnih aktivnosti uspostavlja se i nova istraživačka grupa koja će provoditi istraživanje pa se sredstvima projekta može pokriti trošak plaće doktoranda i/ili poslijedoktoranda koji su jezgra novoosnovane grupe. Članovi istraživačke grupe mogu biti i mladi istraživači čije zaposlenje nije financirano sredstvima projekta, ali sudjeluju u provedbi aktivnosti u radnom planu. Petogodišnjim financiranjem Zaklada pruža čvrst temelj za istraživačko osamostaljivanje i uspješnu provedbu međunarodno kompetitivnog projekta jer omogućuje financiranje troškova istraživanja, nabave ključne znanstvene opreme, zapošljavanje članova nove istraživačke grupe te diseminaciju, suradnju i usavršavanje za članove istraživačke grupe.

CILJEVI PROGRAMA

- poticanje međunarodno kompetitivnih istraživačkih skupina
- razvoj hrvatskog znanstveno-istraživačkog prostora
- jačanje mentorskog kapaciteta hrvatskih znanstvenih ustanova
- poticanje izobrazbe mladih znanstvenika (doktoranada i poslijedoktoranada)
- stjecanje novih znanja koja doprinose jačanju hrvatskog gospodarstva i dobrobiti društva

Zaklada očekuje prijave istraživača koji u trenutku prijave imaju izvrsna postignuća i koji pokazuju potencijal za pripremu, organizaciju i provedbu takvog petogodišnjeg projekta. Uz uspješnu provedbu radnog plana istraživanja od predlagatelja projekta očekuje se uspješno upravljanje istraživačkom grupom, briga o razvoju mladih istraživača, razvoj i osiguranje održivosti istraživačke grupe te istraživanja i nakon završetka projekta prijavom na druge kompetitivne hrvatske i međunarodne izvore financiranja. Navedeni elementi moraju biti pomno razrađeni i vidljivi u prijavi projektnog prijedloga jer su jedan od ključnih elemenata vrednovanja prilikom prijave na natječaj, ali i tijekom praćenja provedbe projekta.

S obzirom na to da su temeljni kriteriji odabira vrsnoća i inovativnost istraživanja te međunarodno prepoznatljiva ili nacionalno relevantna tematika, predlagatelji su potpuno slobodni u definiranju teme istraživanja u svim znanstvenim područjima.

Sve navedeno nije moguće bez jake i važne potpore organizacije u kojoj je predlagatelj projekta zaposlen ili će biti zaposlen za vrijeme trajanja projekta (dalje u tekstu: organizacija). Organizacija mora jasnom i konkretnom potporom podržati rad istraživačke grupe u nastajanju te opisati kako će se nova istraživačka tema koja se razvija uspostavnim istraživačkim projektom integrirati u postojeću strategiju razvoja.

Cilj je programa Uspostavni istraživački projekti (natječaj UIP-05-2017) potpora osnivanju novih istraživačkih grupa mladih znanstvenika kako bi se ubrzala uspostava samostalnih istraživačkih karijera nakon stjecanja doktorata znanosti. Uspješno vrednovanim znanstvenicima omogućit će se uspostavljanje vlastitih istraživačkih grupa koje će se baviti inovativnim istraživačkim temama.

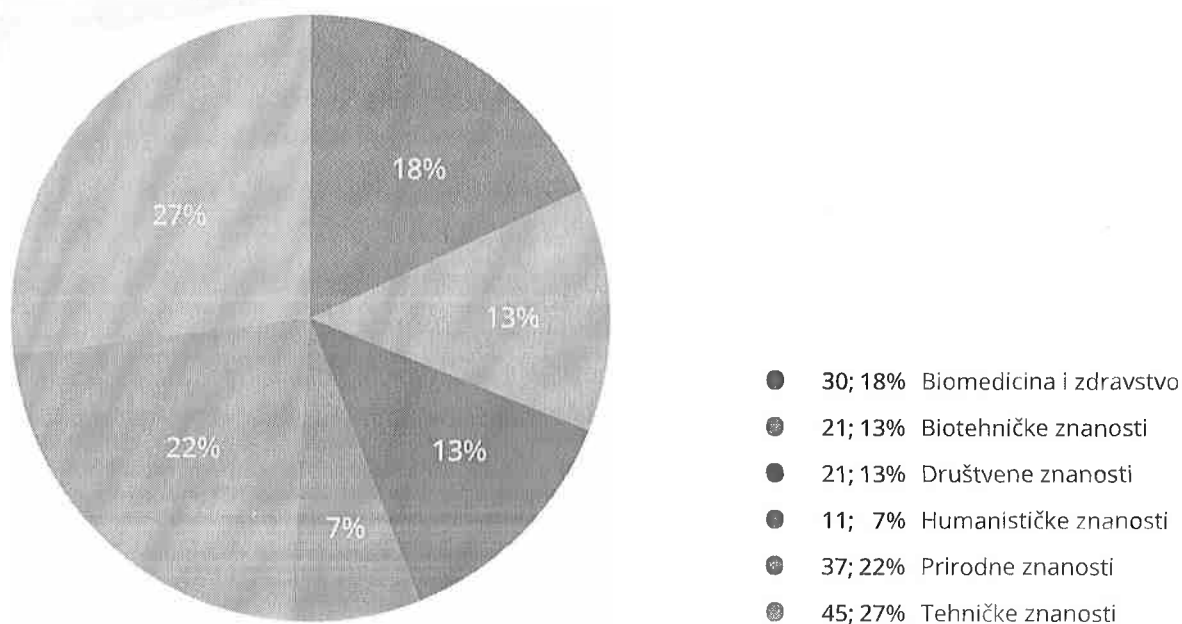
Program omogućava da mladi znanstvenici tijekom petogodišnjeg financiranja uspostave istraživačku grupu i svoj laboratorij (ako je laboratorij nužan za istraživanje). Pritom projektni prijedlog mora ponajprije uključiti razvoj novih istraživačkih tema i/ili metodologije.

Natječaj je namijenjen istraživačima koji su doktorat znanosti stekli najmanje 2, a najviše 7 godina od roka za prijavu na Natječaj, koji žele osnovati ili razviti novu istraživačku skupinu i postati neovisni istraživači.

PRIJAVLJENI PROJEKTNI PRIJEDLOZI

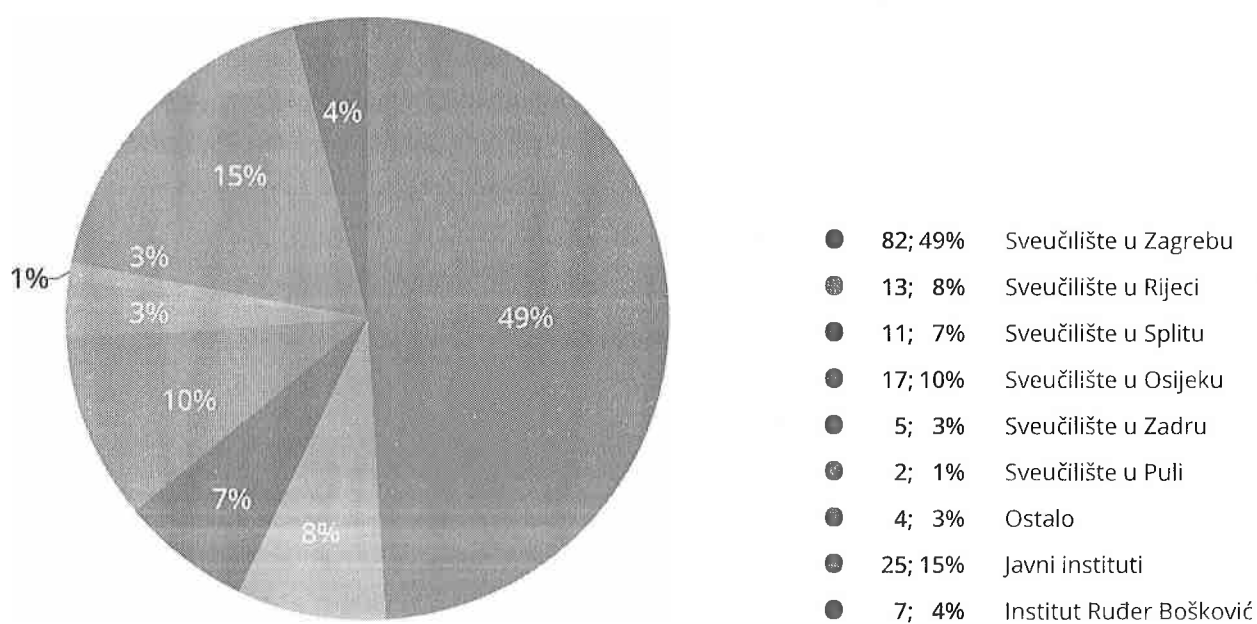
Na natječaj je zaprimljeno ukupno 165 prijava projektnih prijedloga. U nastavku je prikazan pregled prijavljenih projektnih prijedloga po znanstvenim područjima (slika 2) i ustanovama (slika 3).

52



Slika 2. Broj zaprimljenih projektnih prijedloga po znanstvenom području

Najveći broj projektnih prijedloga zaprimljen je iz tehničkih znanosti, odnosno 45 prijavi (27%), slijede prirodne znanosti s 37 prijavi (22%), biomedicina i zdravstvo s 30 prijavi (18%) te biotehničke i društvene znanosti sa po 21 prijavi (13%). Najmanji broj prijavi zaprimljen je u području humanističkih znanosti, odnosno 11 prijavi (7%).

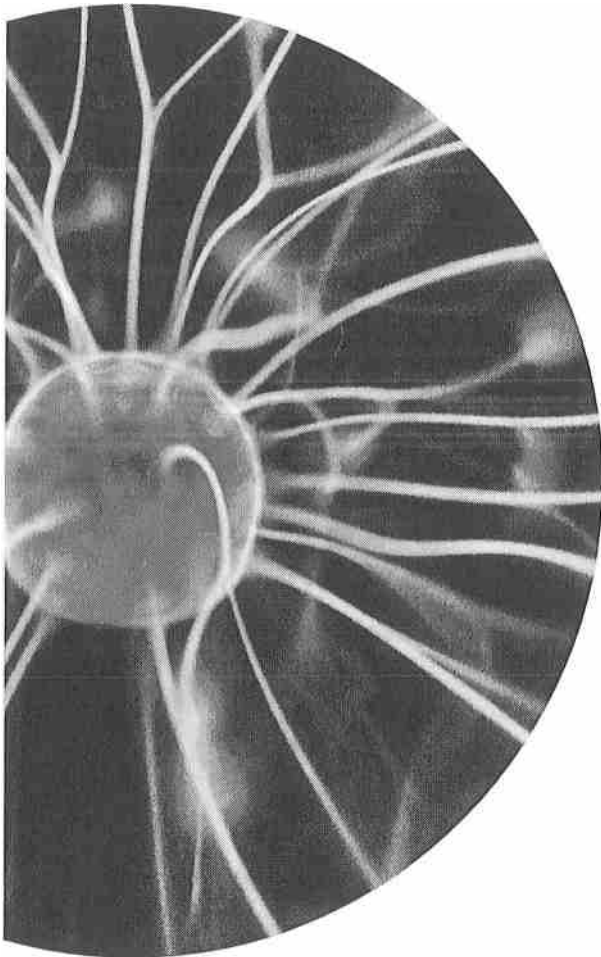


Slika 3. Pregled broja zaprimljenih projektnih prijedloga po ustanovama

Ako se promatra broj prijave po ustanovama, može se primijetiti da je najveći broj prijave projektnih prijedloga sa Sveučilišta u Zagrebu (82 prijave, odnosno 49%), dok je najmanji broj prijava sa Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli (2 prijave, odnosno 1%).

ADMINISTRATIVNA PROVJERA

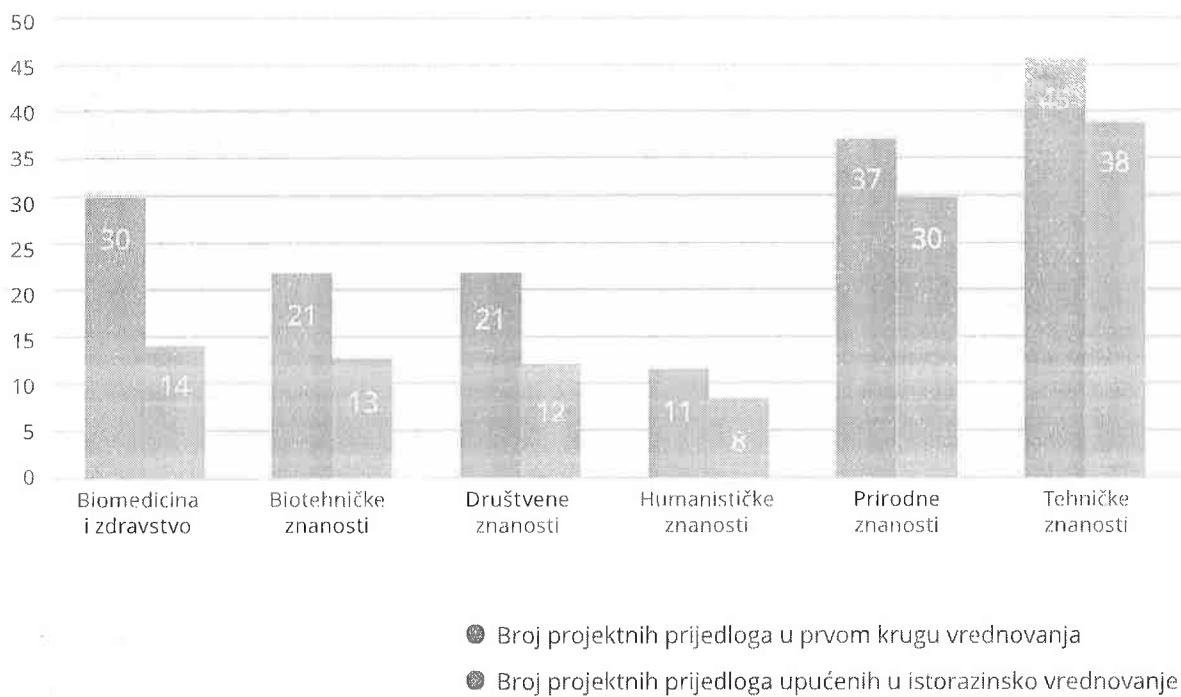
Nakon isteka roka za prijavu na natječaj Ured Zaklade proveo je administrativnu provjeru svih zaprimljenih projektnih prijedloga koja je uključivala pregled prijavne dokumentacije uz ispunjavanje odgovarajućeg protokola za administrativni pregled prijava. Na natječaj je zaprimljeno ukupno 166 prijava. Nakon administrativne provjere utvrđeno je da je jedna prijava nije administrativno zadovoljila te je u postupak vrednovanja upućeno 165 projektnih prijedloga



PRVI KRUG VREDNOVANJA

U prvome krugu vrednovanja paneli za vrednovanje ocjenjivali su projektne prijedloge prema kriterijima navedenim u Obrascu za vrednovanje, nakon čega je donesena odluka o upućivanju projektnih prijedloga u istorazinsko vrednovanje (slika 4).

55



Slika 4. Broj projektnih prijedloga upućenih u postupak istorazinskog vrednovanja po znanstvenim područjima

DRUGI KRUG VREDNOVANJA - ISTORAZINSKO VREDNOVANJE

U drugom krugu vrednovanja recenzenti vrednuju projektne prijedloge prema kriterijima navedenima u Obrascu za vrednovanje. Za svaki projektni prijedlog potrebno je osigurati dvije recenzije koje se na kraju postupka dostavljaju predlagateljima zajedno s obavijesti o rezultatima vrednovanja.

Istorazinsko vrednovanje započelo je u 2017. godine. Postotak prihvaćenosti poziva za vrednovanje zabilježen 2017. godine ne odstupa značajno od postotka prihvaćenosti s kojim se Zaklada sreće već niz godina te se kreće od 24,5% u prirodnim znanostima do 37,3% u humanističkim znanostima.

ZAVRŠNO VREDNOVANJE - DONOŠENJE RANG-LISTE

Nakon završetka postupka istorazinskog vrednovanja paneli za vrednovanje provode završno vrednovanje projektnih prijedloga za koje su stigle dvije pozitivne recenzije. Završno vrednovanje podrazumijeva razmatranje pristiglih recenzija, vrednovanje financijskih i radnih planova projektnih prijedloga i razmatranje etičkih pitanja, nakon čega se izrađuju rang-liste projektnih prijedloga koji se predlažu za financiranje.

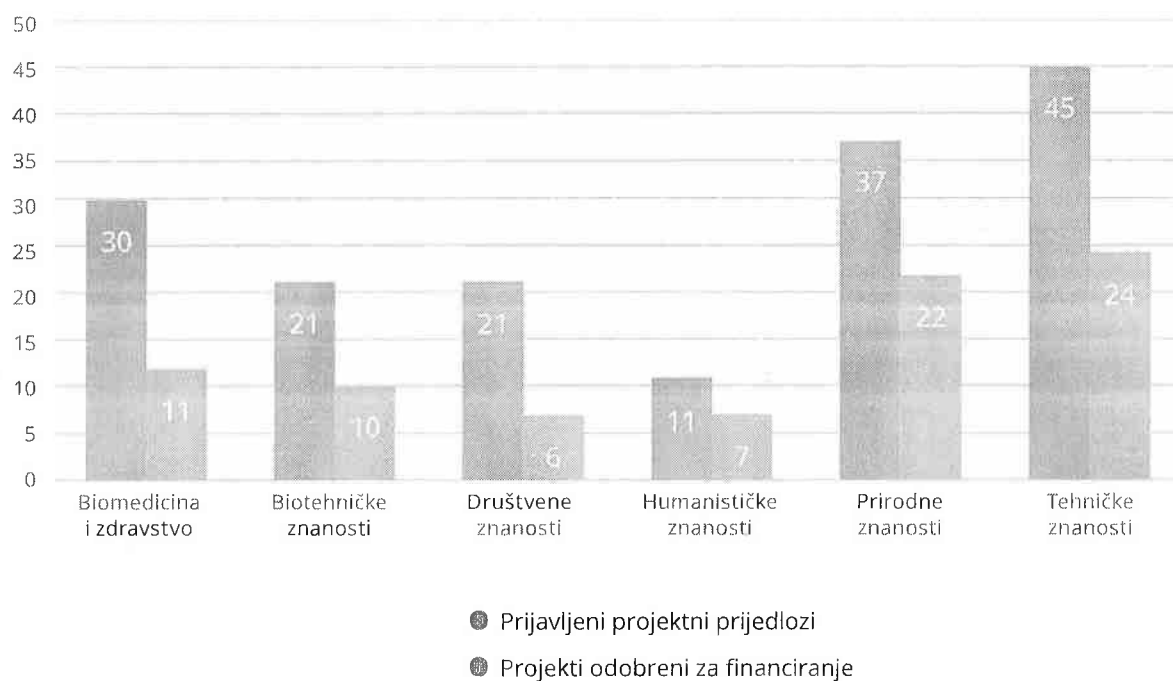
DONOŠENJE PREPORUKE ZA FINANCIRANJE

Na temelju rezultata vrednovanja i preporuka panela za vrednovanje Upravni odbor donosi konačnu odluku o financiranju.

REZULTATI VREDNOVANJA

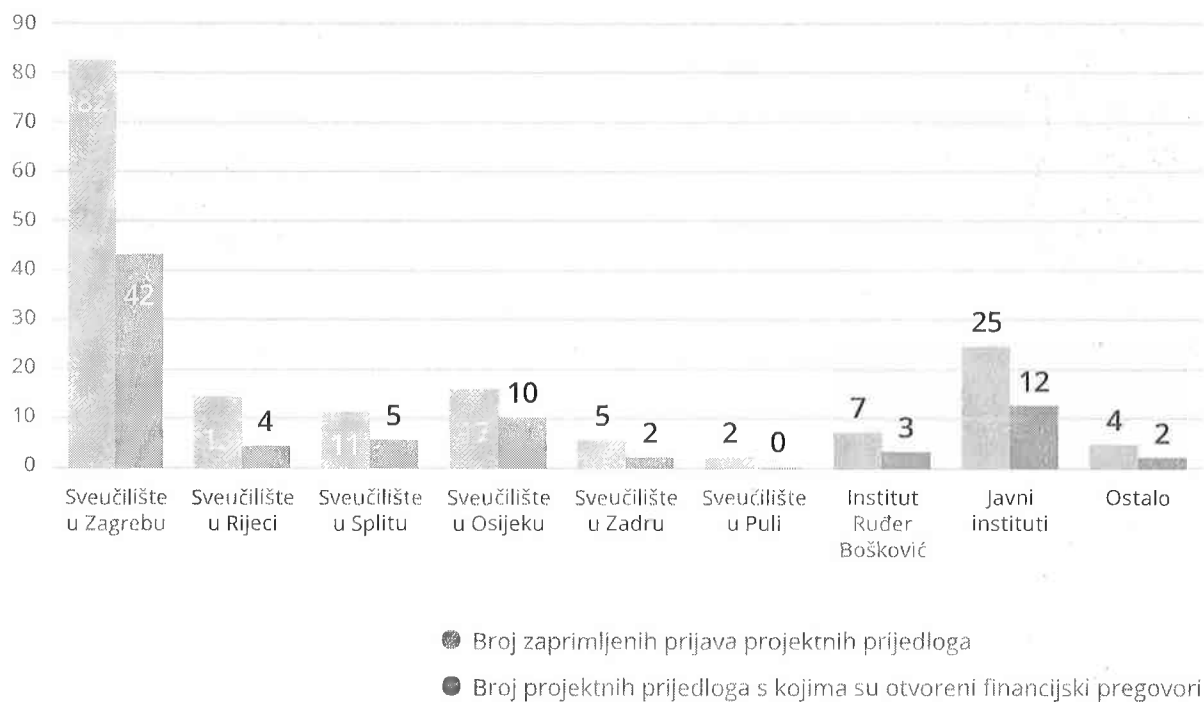
Ako obratimo pozornost na rezultate prikazane na slici 5, može se zamijetiti da je odnos prijavljenih i financiranih projekata u svim znanstvenim područjima približno jednak te da je prolaznost na ovome natječaju u prosjeku oko 50%, osim u području društvenih znanosti, gdje je za financiranje prihvaćeno samo 6 projekata od 21 prijavljenog, odnosno 28,5%.

57



Slika 5. Pregled rezultata vrednovanja s natječajnog roka 05-2017 po znanstvenim područjima

Broj prijava po ustanovama na natječaj iz 2017. godine (slika 6) sličan je kao i na prošlim natječajima. Najviše je prijava ponovno pristiglo sa Sveučilišta u Zagrebu, zatim slijedi Institut "Ruđer Bošković" i javni instituti, a potom ostala sveučilišta i znanstvene organizacije.

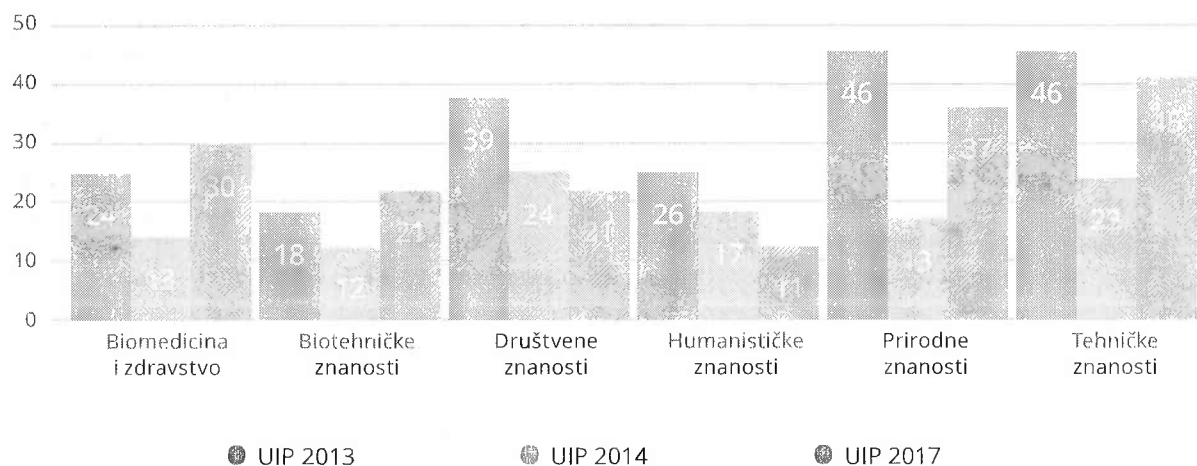


Slika 6. Pregled rezultata vrednovanja natječajnog roka 05-2017 po ustanovama

USPOREDBA BROJA PRIJAVLJENIH I FINANCIRANIH PROJEKATA NA NATJEČAJNIM ROKOVIMA UIP-11-2013, UIP-09-2014 I UIP-05-2017

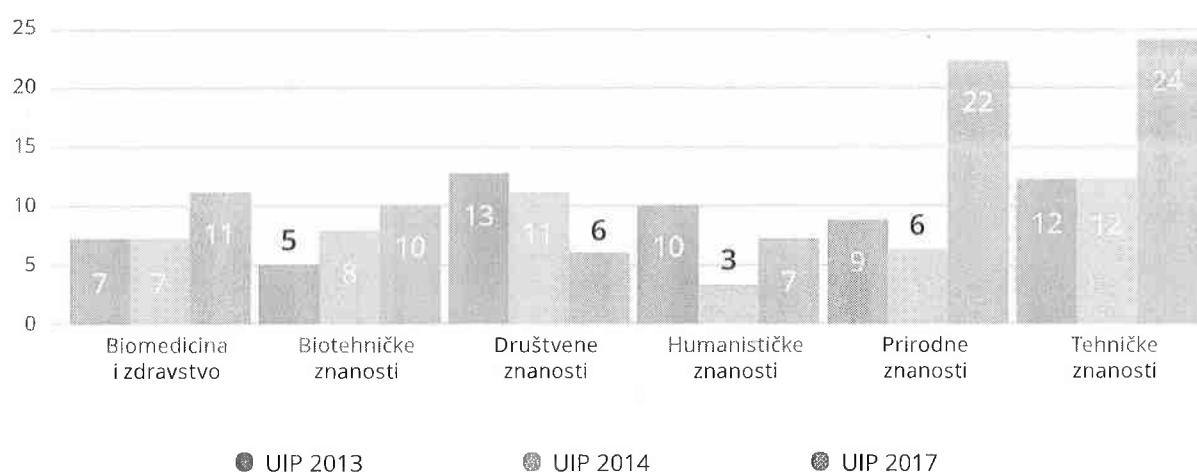
Broj financiranih projekata po različitim znanstvenim područjima prikazan je na slikama 7 i 8. Lako je uočiti da je najveći broj financiranih projekata iz područja tehničkih znanosti, no iz toga

područja dolazi i najveći broj prijava. Broj ukupno financiranih projekata u laganom je porastu, ali raste i broj prijava na natječaj.



59

Slika 7. Prijavljeni projektni prijedlozi na natječajne rokove UIP-11-2013, UIP-09-2014 i UIP-05-2017 po područjima



Slika 8. Financirani projekti prijedlozi na natječajnim rokovima UIP-11-2013, UIP-09-2014 i UIP-05-2017 po područjima

Istraživački projekti

(IP-01-2018)

60

Programom „Istraživački projekti“ financiraju se temeljna istraživanja koja stvaraju novo i unapređuju postojeće znanje o određenome području i koja su usmjerena na bolje razumijevanje predmeta istraživanja, kao i primijenjena istraživanja koja se provode s jasnim tehnološkim, gospodarskim ili društvenim ciljevima.

Tematika koja se predlaže mora biti međunarodno prepoznatljiva i/ili nacionalno relevantna, a podnositelj projektnoga prijedloga mora imati izvrsna dosadašnja postignuća. Projekti koji će se podržati ovim natječajem moraju počivati na jakim istraživačkim grupama, čiji su voditelji međunarodno i nacionalno prepoznati znanstvenici i uključuju povezivanje znanstvenih organizacija, istraživača i opreme, razvoj znanstvenih kapaciteta te planiraju razvitak mladih istraživača. Okrupnjavanje istraživanja potiče se zbog podizanja kvalitete istraživanja i stvaranja međunarodno kompetitivnih i prepoznatljivih istraživačkih grupa.

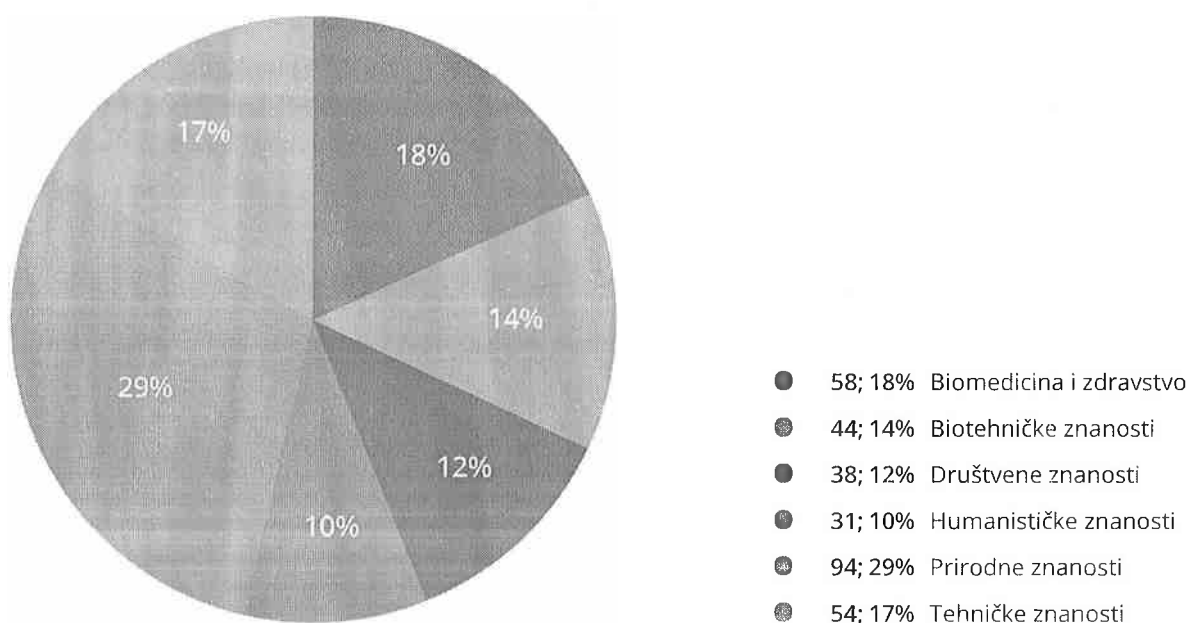
CILJEVI NATJEČAJA:

- stvaranje novih znanja s konačnim ciljem jačanja hrvatskoga gospodarstva i dobrobiti društva;
- poticanje povezivanja istraživača i stvaranje prepoznatljivih istraživačkih grupa koje se bave međunarodno i/ili nacionalno važnom problematikom, a čiji su voditelji istaknuti znanstvenici s međunarodno priznatim dostignućima;
- stvaranje kritične mase istraživačkih grupa koje mogu biti konkurentne na međunarodnoj razini i znanstvenika koji mogu biti mentori nove generacije mladih istraživača;
- razvoj hrvatskoga znanstveno-istraživačkoga prostora.

PRIJAVLJENI PROJEKTNI PRIJEDLOZI

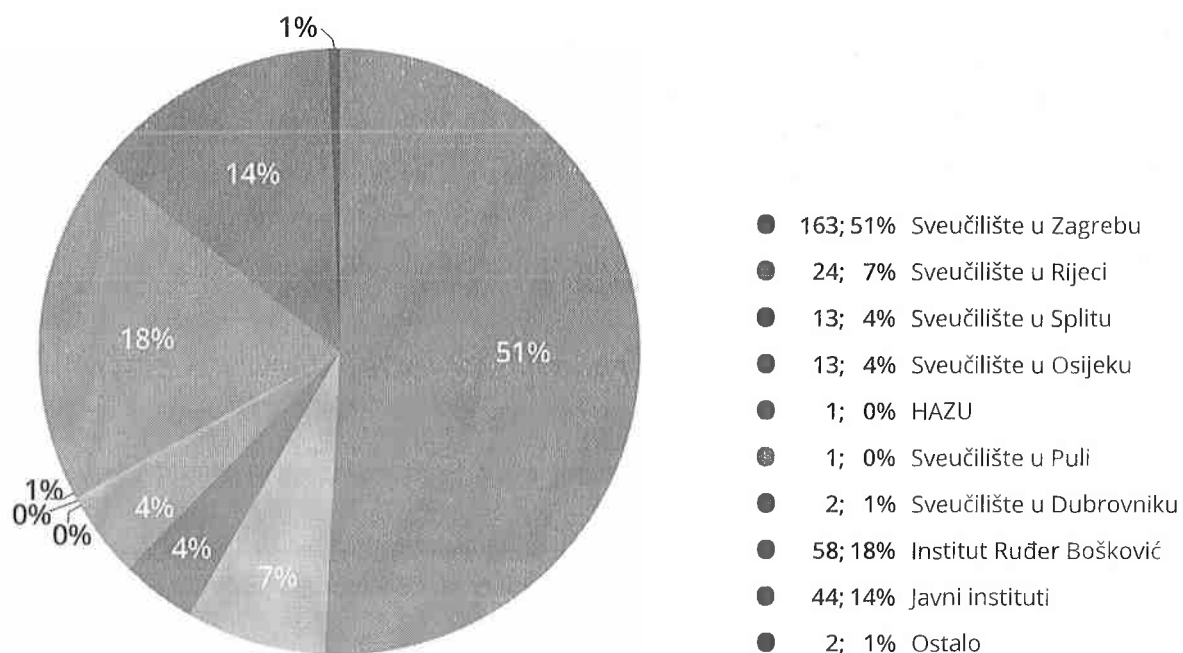
Zaprimljeno je ukupno 320 prijavi projektnih prijedloga. U nastavku je prikazan pregled prijavljenih projektnih prijedloga po znanstvenim područjima (slika 9) i ustanovama (slika 10).

61



Slika 9. Broj zaprimljenih projektnih prijedloga po znanstvenom području

Najveći broj projektnih prijedloga zaprimljen je iz prirodnih znanosti, 94 (29%). Slijede biomedicina i zdravstvo s 58 prijavi (18%), tehničke znanosti s 54 (17%), biotehničke znanosti s 44 (14%) te društvene znanosti s 38 (12%) prijavi projektnih prijedloga. Najmanji broj prijavi zaprimljen je u području humanističkih znanosti, 31 (10%).



Slika 10. Pregled broja zaprimljenih projektnih prijedloga po ustanovama

Ako se promatra broj prijava po ustanovama, može se primijetiti da je najviše prijava projektnih prijedloga zaprimljeno sa Sveučilišta u Zagrebu (163 ili 51%), dok je najmanji broj prijava zaprimljen sa Sveučilišta u Dubrovniku (2 prijave) i Sveučilišta u Puli (1 prijava).

ADMINISTRATIVNA PROVJERA

Nakon isteka roka za prijavu na natječaje Ured Zaklade proveo je administrativnu provjeru svih zaprimljenih projektnih prijedloga, koja je uključivala pregled prijavne dokumentacije uz ispunjavanje odgovarajućeg protokola za administrativni pregled prijave.

63

Administrativnu provjeru zadovoljilo je 319 projektnih prijedloga te su upućeni u postupak vrednovanja. Jedan projektni prijedlog nije zadovoljio administrativnu provjeru.

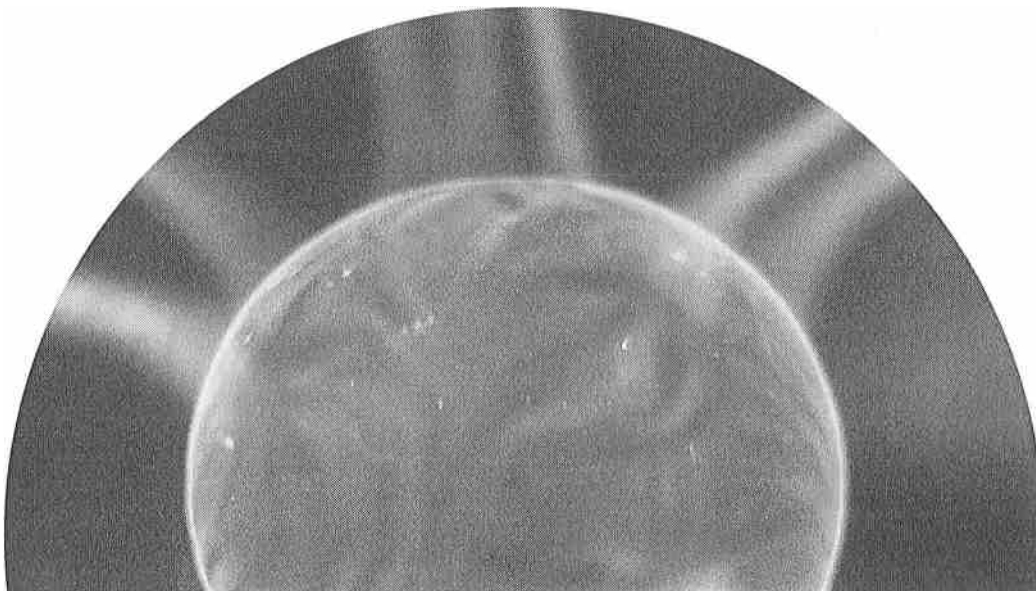
PRVI KRUG VREDNOVANJA

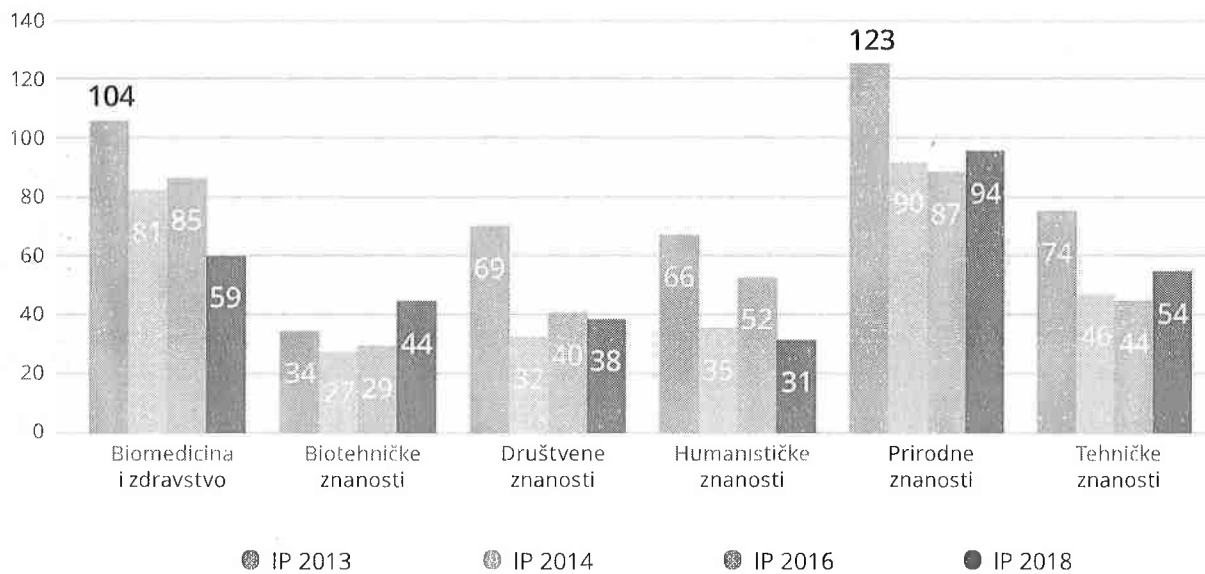
U prvome krugu vrednovanja paneli za vrednovanje ocjenjivali su projektne prijedloge prema kriterijima iz Obrasca za vrednovanje, nakon čega je donesena odluka o upućivanju projektnih prijedloga u istorazinsko vrednovanje.

**USPOREDBA BROJA PRIJAVLJENIH I FINANCIRANIH
PROJEKATA NA NATJEČAJNIM ROKOVIMA
IP-11-2013, IP-09-2014, IP-05-2016 I IP-01-2018**

64

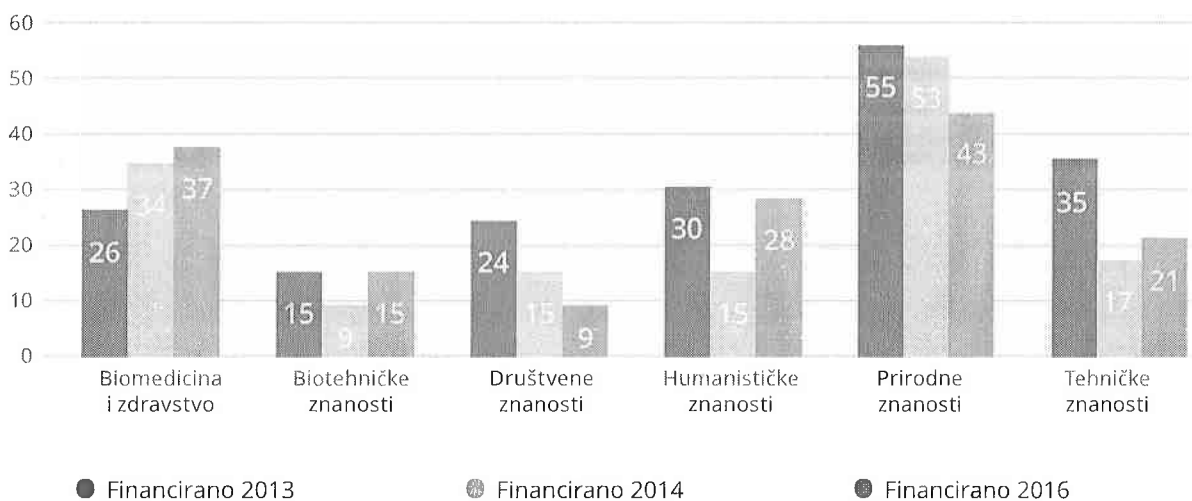
Broj prijavljenih i financiranih projekata po znanstvenim područjima prikazan je na slikama 11 i 12. Lako je uočiti da je najveći broj financiranih projekata iz područja prirodnih znanosti, no iz toga područja dolazi i najveći broj prijave. Broj ukupno financiranih projekata bio je padu na natječajnom roku iz 2014. godine, ali je malo porastao na natječajnom roku iz 2016. godine. Broj prijava na natječaje također je opao na natječajnom roku iz 2014. godine, što se može objasniti činjenicom da je najveći broj zainteresiranih voditelja projekata prijavio svoje projektne prijedloge na prvi natječaj, otvoren 2013. godine. Broj prijava ponovno je porastao na natječajnom roku iz 2016. godine te se malo smanjio na sljedećem natječajnom roku koji je objavljen 2017. godine.





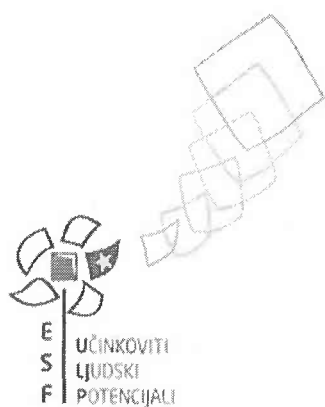
65

Slika 11. Prijavljeni projektni prijedlozi na natječajne rokove IP-11-2013, IP-09-2014, IP-05-2016 i IP-01-2018 po znanstvenim područjima



Slika 12. Financirani projekti na natječajnim rokovima IP-11-2013, IP-09-2014, IP-05-2016

Projekt razvoja karijera mladih istraživača
– izobrazba novih doktora znanosti
(NATJEČAJNI ROK 01-2018)



www.esf.hr



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

Jedan od ciljeva Strateškoga plana Hrvatske zaklade za znanost 2014. – 2018. financiranje je razvoja karijera mladih istraživača te aktivno poticanje mobilnosti iz akademskog u gospodarski sektor. Strateški plan predviđa da se, ovisno o raspoloživim sredstvima iz Državnoga proračuna, svake godine financira 200 do 250 novih doktoranada kako bi se dostigla razina od oko 1.000 doktoranda u sustavu potpora Zaklade.

Radi osiguranja održivosti takva modela financiranja, Ministarstvo znanosti i obrazovanja i Zaklada tijekom 2016. i 2017. godine pripremili su projekt kojim će se nov naraštaj mladih istraživača financirati 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. Cilj projekta je poticanje zapošljavanja mladih istraživača u ranoj fazi razvoja karijere (na poslijediplomskoj razini) u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, što će pridonijeti unaprjeđenju sustava razvoja karijera mladih istraživača.

Natječajem je predviđeno četverogodišnje financiranje bruto II plaće doktoranda koje obuhvaća dva razdoblja. Prvi dio uključuje doktorski studij i prijavu teme doktorskoga rada. Pozitivno vrednovanje postignutih rezultata uvjet je za nastavak financiranja sljedeće dvije godine tijekom kojih mladi znanstvenik dovršava doktorski rad. Konačni cilj je izrada doktorskoga rada te usvajanje znanja o temeljnim postavkama znanstvenoga rada i istraživanja.

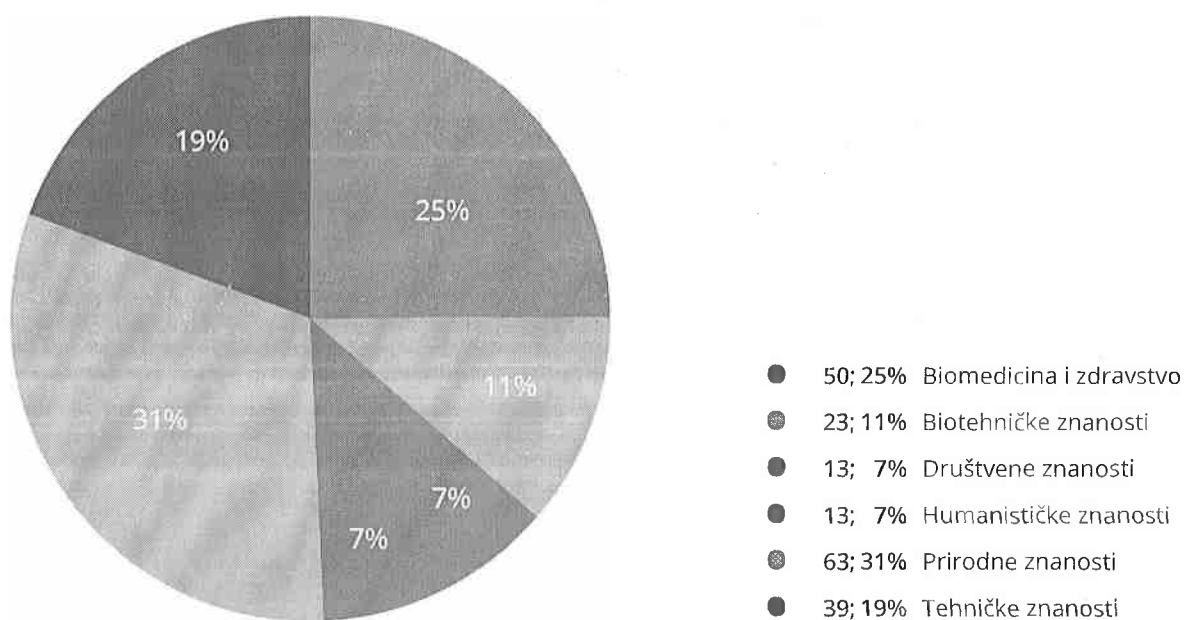
67

Iznos pojedinačnog financiranja uključuje godišnju bruto II plaću doktoranda, troškove prijevoza na posao i sredstva za ostale rashode za zaposlene. Zaklada, kao i u do sada otvorenim natječajima, sredstva uplaćuje na račun ustanove u kojoj je zaposlen mentor i s kojom je doktorand sklopio ugovor o radu, a ustanova doktorandu isplaćuje mjesečni iznos plaće.

Natječaj je raspisan 1. prosinca 2017. godine s rokom prijave do 10. siječnja 2018. godine.

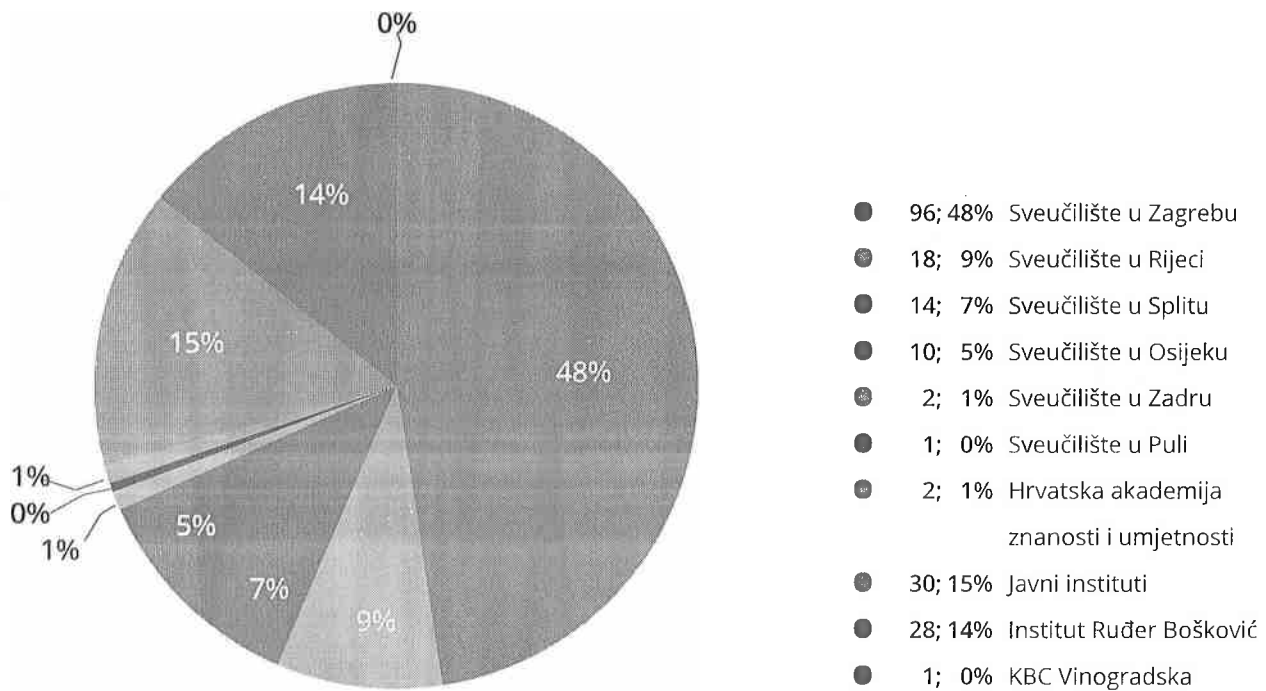
Ukupno su zaprimljene 202 prijave, od čega 63 iz područja prirodnih znanosti, 50 iz područja biomedicine i zdravstva, 39 iz područja tehničkih znanosti, 23 iz područja biotehničkih, 13 iz područja društvenih te 13 iz područja humanističkih znanosti (slika 13).

68



Slika 13. Pregled broja prijavi po znanstvenim područjima

Administrativnu provjeru zadovoljila je 201 prijava. Prijave koje su zadovoljile administrativnu provjeru upućene su u postupak vrednovanja. Jedna kandidatkinja naknadno je povukla svoju prijavu. Pregled broja prijava po ustanovama prikazan je na slici 14.



Slika 14. Pregled broja prijava po ustanovama

Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (NATJEČAJNI ROK 05-2017 I NATJEČAJNI ROK 11-2017)

70

Europsko istraživačko vijeće (*European Research Council, ERC*) dalo je podršku Hrvatskoj zakladi za znanost za pokretanje programa koji će potencijalnim prijaviteljima iz Hrvatske na natječaje ERC programa financirati posjete voditeljima ERC projekata koji se trenutno provode i provodit će se u vrijeme planirano za posjet.

Ovim programom se potiče razvoj suradnje između hrvatskoga istraživača (gostujući istraživač) i sadašnjega voditelja ERC projekta radi stjecanja iskustva te razvoja i pripreme vlastite prijave projektnoga prijedloga za natječaj ERC programa. Sukladno tome, krajnji je cilj programa prijava gostujućega istraživača na sljedeći dostupni natječaj ERC programa (*Starting Grant, Consolidator Grant* ili *Advanced Grant*) koji će biti objavljen nakon posjeta. Ako ta prijava projektnog prijedloga ne bude prihvaćena za financiranje, kandidat se mora ponovno prijaviti na prvi dostupni natječaj.

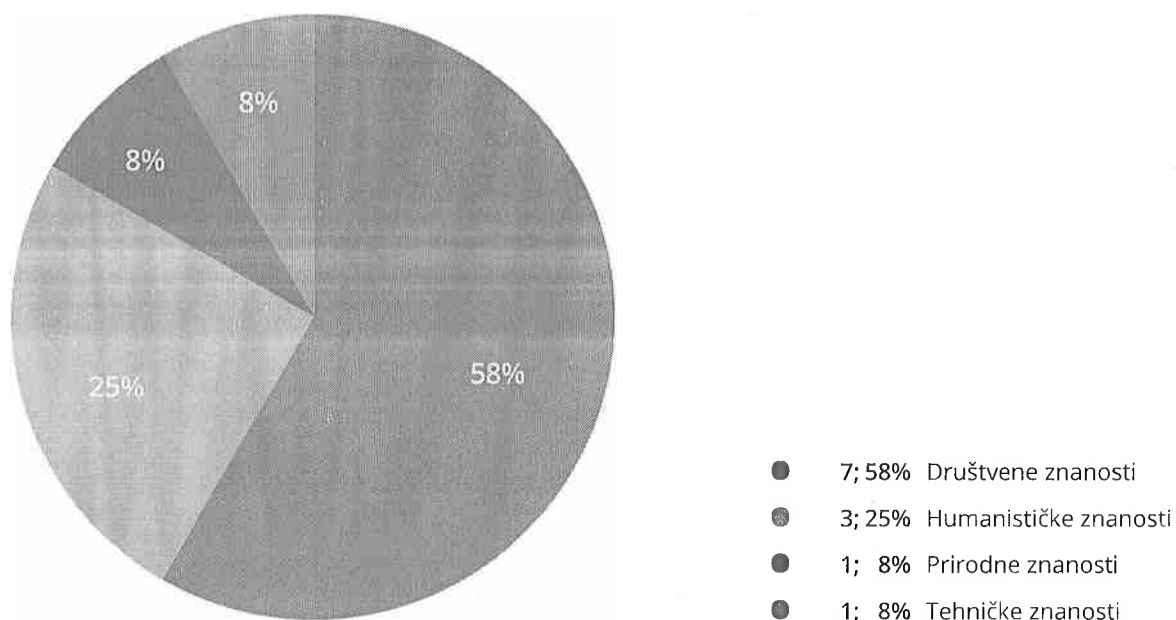
Zaklada je u ožujku 2017. godine raspisala prvi natječaj za „Potporu istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća“. Ukupno su zaprimljene 2 projektne prijave, a sredstva su dodijeljena jednom istraživaču u području društvenih i humanističkih znanosti. Drugi natječaj bio je otvoren od 30. listopada do 30. studenoga 2017. Ukupno su zaprimljene 3 prijave, a financirana su dva istraživača, jedan u području društvenih i humanističkih znanosti, a drugi u području tehničkih znanosti.

Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja (STRUNA-09-2017)

PRIJAVLJENI PROJEKтни PRIJEDLOZI

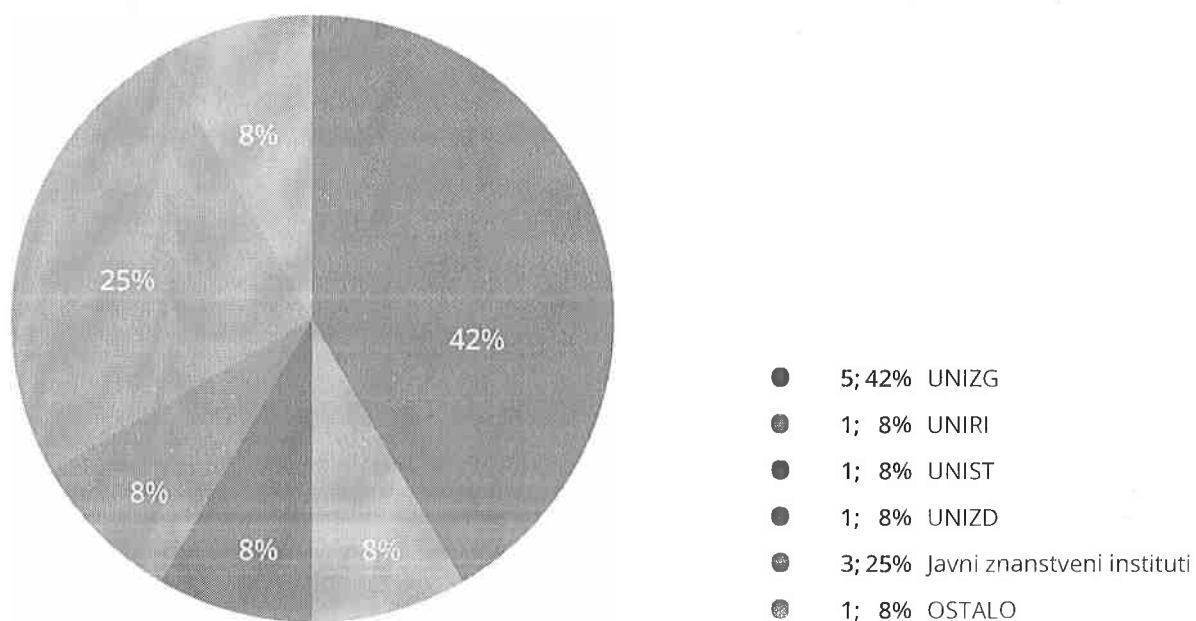
Zaprimljeno je ukupno 12 prijavi projektnih prijedloga. U nastavku je prikazan broj prijavljenih projektnih prijedloga po znanstvenim područjima i ustanovama (slike 15 i 16).

71



Slika 15. Pregled broja zaprimljenih projektnih prijedloga po područjima

Najveći broj projektnih prijedloga zaprimljen je iz društvenih znanosti, odnosno 7 prijava (58%), iz područja humanističkih znanosti zaprimljene su 3 prijave (25%), te po 1 prijava iz prirodnih i tehničkih znanosti (8%).



Slika 16. Pregled broja zaprimljenih projektnih prijedloga po ustanovama

SUDIONICI U POSTUPKU VREDNOVANJA

Vrednovanje pristiglih projektnih prijava proveli su članovi Stalnog odbora za projekte prijavljene na natječaj "Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja", koji je osnovao Upravni odbor Zaklade. Njegove glavne zadaće su osiguravanje provođenja postupka vrednovanja prijava zaprimljenih na natječaj „Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja“ i davanje preporuka za financiranje Upravnom odboru Zaklade.

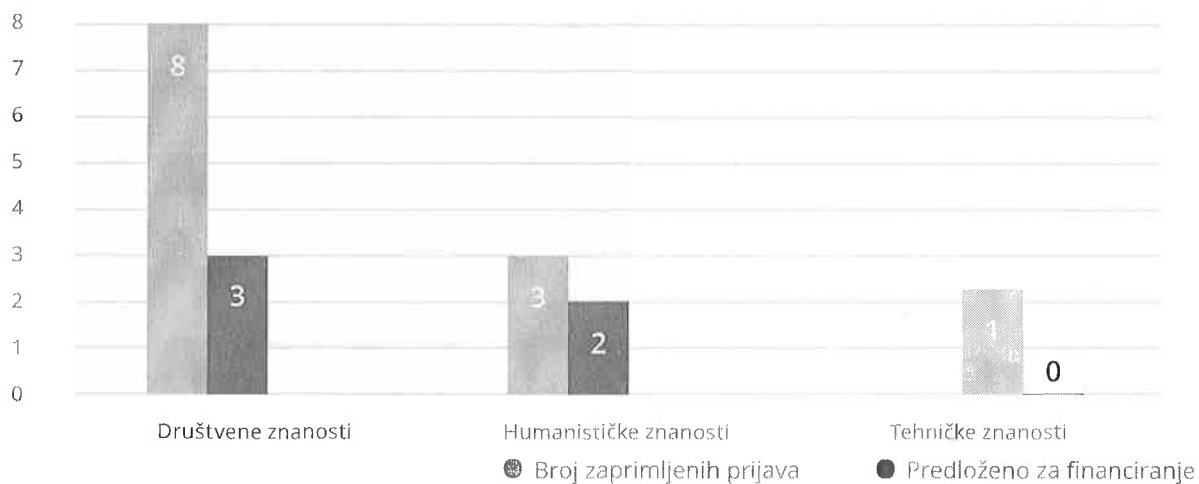
73

POSTUPAK VREDNOVANJA

Vrednovanje koje provodi Stalni odbor podrazumijeva razmatranje pristiglih projektnih prijedloga, vrednovanje financijskih i radnih planova i razmatranje etičkih pitanja, nakon čega se pristupa izradi rang-liste projektnih prijedloga koji se predlažu za financiranje.

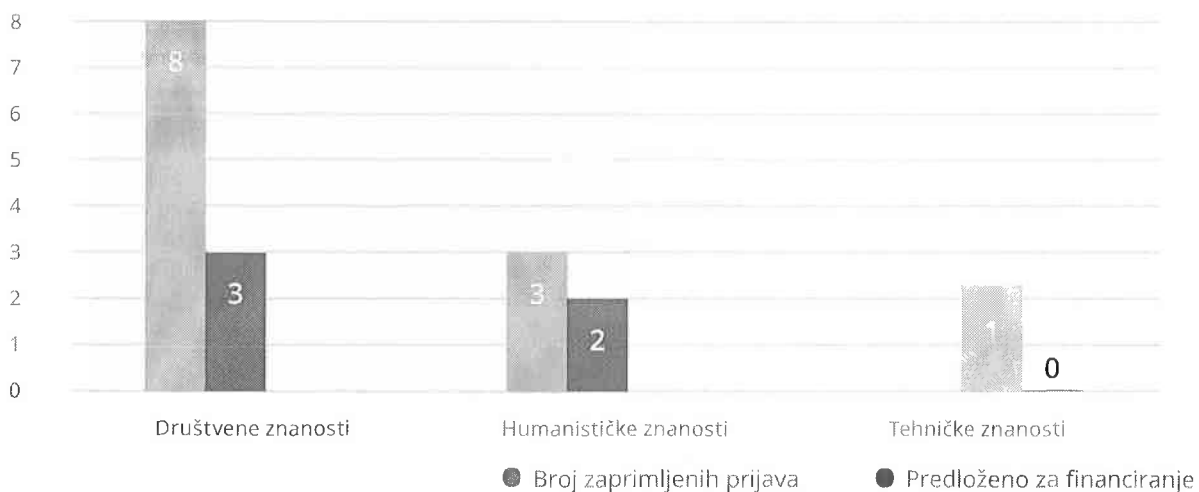
Na temelju rezultata vrednovanja i preporuka Stalnog odbora Upravni odbor donosi konačnu odluku o financiranju.

REZULTATI VREDNOVANJA



Slika 17. Pregled rezultata vrednovanja po znanstvenim područjima

Na temelju preporuka Stalnoga odbora za financiranje je prihvaćeno 5 projektnih prijedloga, 3 iz područja društvenih znanosti i 2 iz područja humanističkih znanosti (slika 17).



Slika 18. Pregled rezultata vrednovanja po ustanovama

Hrvatsko-švicarski program istraživanja (*Croatian-Swiss Research Programme - CSRP*) 2017. - 2023.

Švicarska sudjeluje u proširenju Europske unije financijski potpomažući aktivnosti koje doprinose smanjenju gospodarskih i socijalnih nejednakosti između zemalja članica. Republika Hrvatska, kao najnovija zemlja članica Europske unije, korisnica je takve vrste potpore. Jedno od odabranih područja suradnje s Republikom Hrvatskom su i znanstvena istraživanja, zbog čega je i razvijen Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. – 2023. (*Croatian-Swiss Research Programme - CSRP*).

75

CSRP odgovara potrebama hrvatske znanstvene zajednice za jačanje međunarodne integracije te posebice za razvijanje suradnje sa znanstvenicima iz zemalja zapadne Europe. Taj cilj ostvaruje se pokretanjem istraživačkih kapaciteta u Švicarskoj i Hrvatskoj te financiranjem znanstvene suradnje i istraživanja u okviru zajedničkih istraživačkih projekta (JRP) između Švicarske i Hrvatske. JRP-i će omogućiti znanstvenicima iz Hrvatske da u konzorciju sa znanstvenicima iz Švicarske provode istraživačke aktivnosti koje će rješavati specifične probleme u svim znanstvenim područjima. Posebno će se poticati projektni prijedlozi iz područja društvenih i humanističkih znanosti (npr. socijalna uključenost, marginalizirane društvene skupine i sl.). Najmanje dva projekta iz navedenih područja, koja zadovolje tražene kriterije izvrsnosti, bit će financirana u okviru CSRP-a. Istraživanja će se provesti u istraživačkim institucijama koje su uključene u projekt. Međusobni posjeti i kratki boravci hrvatskih istraživača u Švicarskoj i obratno, švicarskih istraživača u Hrvatskoj, u trajanju od nekoliko tjedana, također su mogući unutar JRP-a.

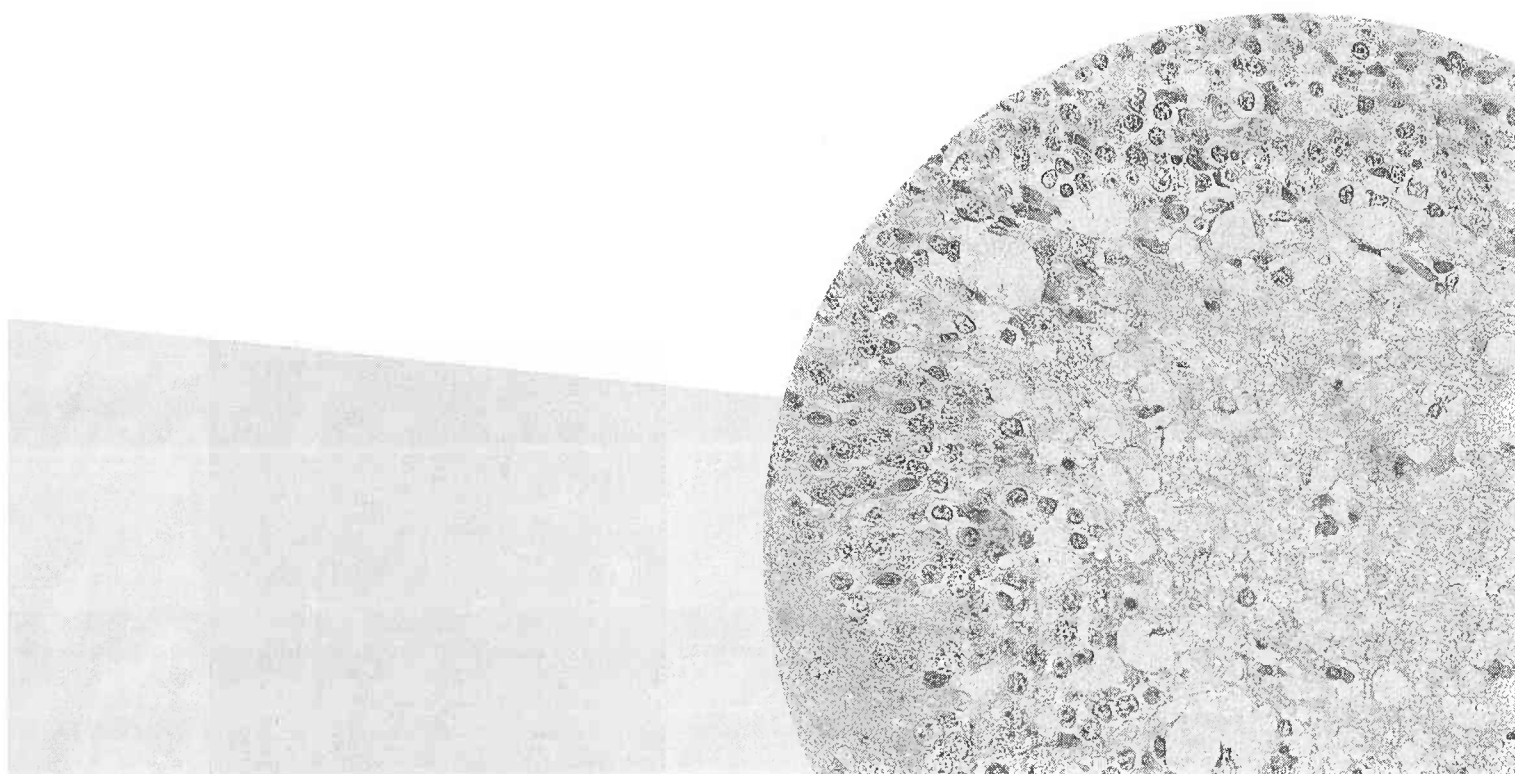
Natječaj je bio otvoren od 9. listopada 2017. do 19. siječnja 2018. godine. Ukupno je zaprimljeno 111 prijava te je postupak vrednovanja u tijeku.

Od zaprimljenih 111 prijava projektnih prijedloga, raspodjela po područjima je:

76

- 19 - društvene i humanističke znanosti
- 55 - matematika, prirodne i tehničke znanosti
- 37 - biologija i medicina.

Nakon administrativne provjere 106 prijava upućeno je u vrednovanje. Projektni prijedlozi bit će vrednovani na temelju međunarodnog istraživačkog vrednovanja, te se rezultati natječaja očekuju u rujnu 2018. godine. Nadležna organizacija za provođenje programa je Švicarska nacionalna zaklada za znanost (SNSF), dok je Hrvatska zaklada za znanost partner u provedbi programa.



Partnerstvo u istraživanjima (PAR-02-2017)

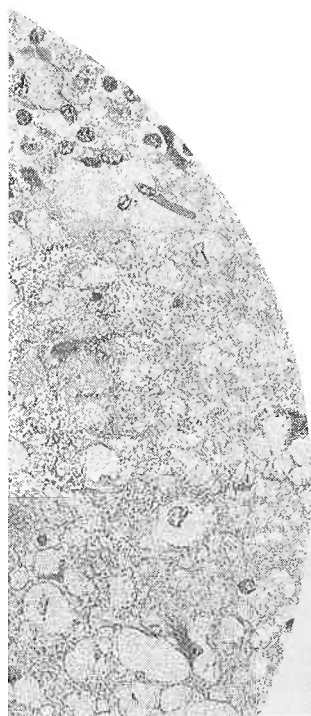
Program podržava partnerstvo u istraživanjima između javnih sveučilišta ili javnih znanstvenih instituta u RH i izvanproračunskih (izvan Državnog proračuna RH) izvora financiranja iz zemlje i inozemstva (privatne tvrtke, jedinice lokalne uprave i samouprave, inozemne zaklade i agencije koje financiraju istraživanja, inozemne znanstvene organizacije ...)

77

Program podupire relevantna znanstvena istraživanja koja mogu ubrzati razvoj novih i postojećih poduzeća te nastoji privući one predstavnike industrije i poduzetništva koji mogu pridonijeti gospodarskom i tehnologijskom razvoju Republike Hrvatske.

Istraživači samostalno biraju istraživačku temu. Osnovni elementi vrednovanja su znanstvena vrijednost, originalnost i inovativnost projekta, predložena istraživačka metodologija, potencijal za gospodarski razvoj te dosadašnja postignuća istraživača – voditelja projekta i suradnika.

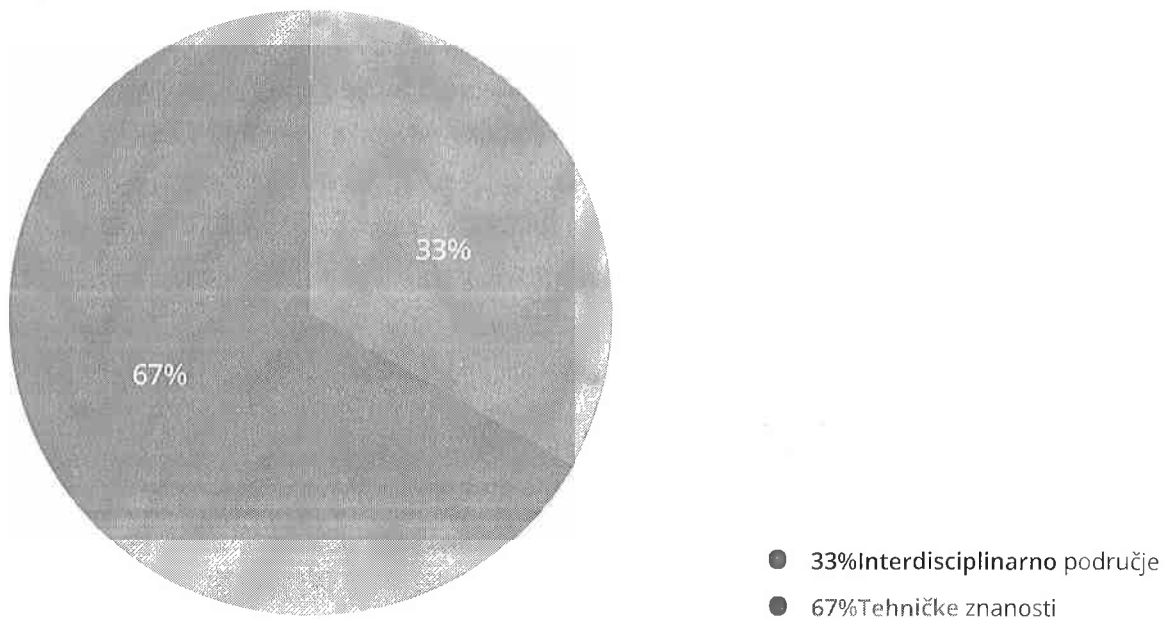
Natječaj je objavljen 1. prosinca 2016. godine s rokom prijave do 28. veljače 2017. godine.



PRIJAVLJENI PROJEKTI PRIJEDLOZI

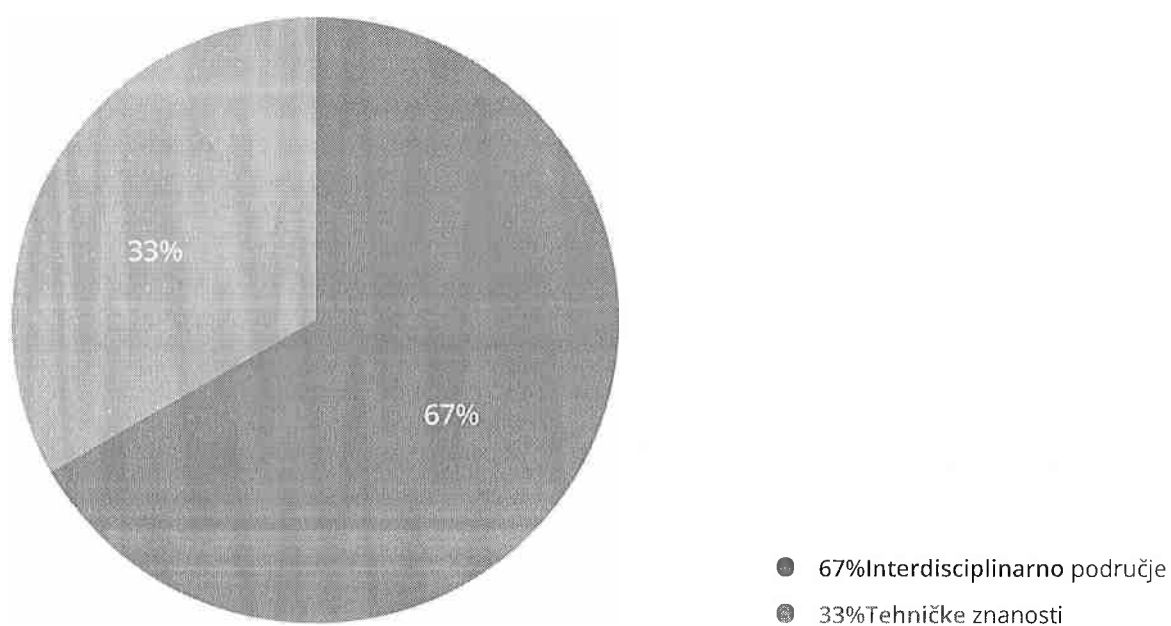
Na natječaj su zaprimljena ukupno 3 projektna prijedloga. U nastavku je prikazan broj prijavljenih projektnih prijedloga po znanstvenim područjima (slika 19) i ustanovama (slika 20).

78



Slika 19. Broj prijavljenih projektnih prijedloga po znanstvenom području

Iz znanstvenog područja tehničkih znanosti zaprimljene su dvije prijave (67%), a iz interdisciplinarnog područja znanosti prijavljen je jedan projektni prijedlog (33%). Od navedenih prijava dvije su sa Sveučilišta u Zagrebu, a jedna je sa Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli.



Slika 20. Pregled broja zaprimljenih projektnih prijedloga po ustanovama

ADMINISTRATIVNA PROVJERA

Nakon isteka roka za prijavu na natječaje Ured Zaklade proveo je administrativnu provjeru zaprimljenih projektnih prijedloga koja je uključivala pregled zaprimljene prijavnice dokumentacije uz ispunjavanje odgovarajućeg protokola za administrativni pregled prijave. Administrativnu provjeru zadovoljila su sva tri projektna prijedloga te su upućeni u prvi krug vrednovanja.

80

PRVI KRUG VREDNOVANJA PROJEKTNIH PRIJEDLOGA

U prvome krugu vrednovanja članovi panela za vrednovanje ocjenjivali su projektne prijedloge na temelju kriterija iz Obrasca za vrednovanje, nakon čega je donesena odluka o projektnim prijedlozima koji se upućuju u istorazinsko vrednovanje. U istorazinsko vrednovanje upućena su sva tri projektna prijedloga.

DRUGI KRUG VREDNOVANJA - ISTORAZINSKO VREDNOVANJE

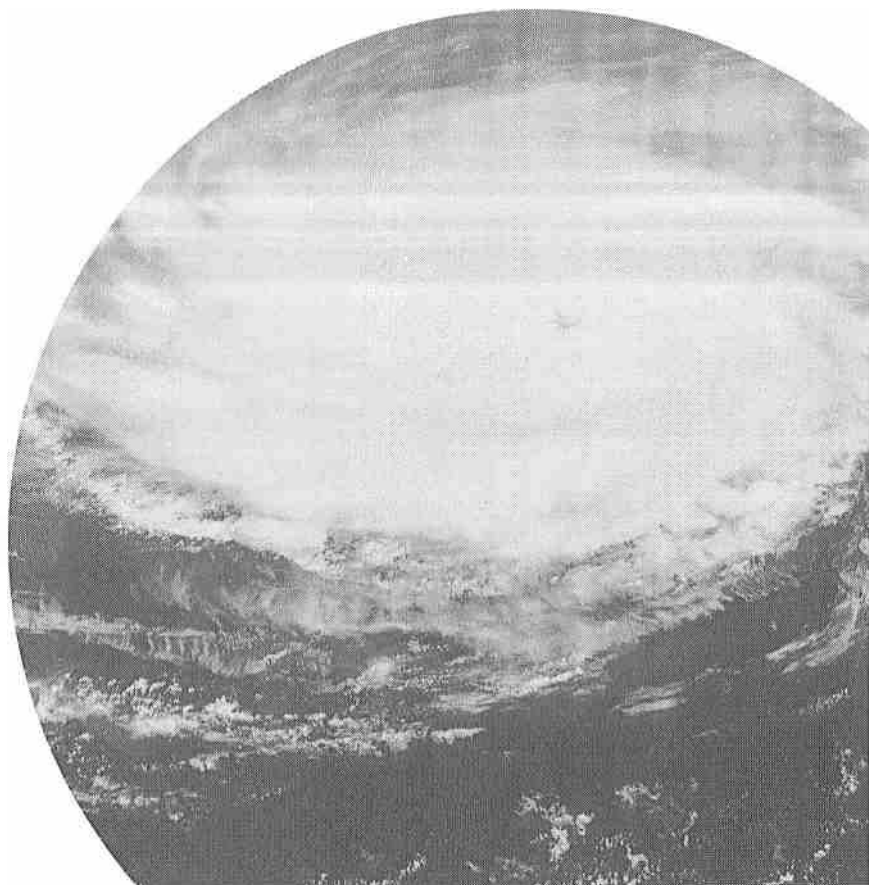
U drugome krugu vrednovanja recenzenti vrednuju projektne prijedloge na temelju kriterija iz Obrasca za vrednovanje. Za svaki projektni prijedlog potrebno je osigurati dvije recenzije koje se dostavljaju predlagateljima na kraju postupka zajedno s obavijesti o rezultatima vrednovanja.

ZAVRŠNO VREDNOVANJE - DONOŠENJE RANGA

Nakon završetka a istorazinskoga vrednovanja paneli za vrednovanje provode završno vrednovanje, koje podrazumijeva razmatranje pristiglih recenzija, vrednovanje financijskih i radnih planova projektnih prijedloga, razmatranje etičkih pitanja, nakon čega se izrađuje rang-lista projektnih prijedloga koji se predlažu za financiranje. Rang-lista se izrađuje na temelju zbroja bodova dviju pozitivnih recenzija te prosudbe panela koja mora biti argumentirana ako odstupa od bodovnoga stanja.

81

Tijekom završnog vrednovanja za financiranje je predložen jedan projektni prijedlog iz područja tehničkih znanosti te jedan iz interdisciplinarnog područja znanosti.



Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“ (UKF)

Ministarstvo znanosti i obrazovanja, u ime Vlade Republike Hrvatske, pokrenulo je 2007. godine program Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“ (*Unity through Knowledge Fund - UKF*, dalje u tekstu: Fond). Fond je bio poduprt zajmom Svjetske banke u okviru Projekta tehnologijskog razvoja (STP). Ciljevi Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“ su podupiranje istraživanja koja su konkurentna na međunarodnoj razini, podupiranje istraživanja koja stvaraju nove vrijednosti u hrvatskome gospodarstvu te podupiranje projekata koji pomažu razvoju istraživačke infrastrukture u Hrvatskoj.

Republika Hrvatska i Međunarodna banka za obnovu i razvoj potpisale su 22. svibnja 2013. godine Ugovor o zajmu za Drugi projekt tehnologijskog razvoja (dalje u tekstu: STP II). STP II je, kao novi projekt, nastavak prethodnog Projekta tehnologijskog razvoja (STP) koji je uspješno završen 31. svibnja 2011. godine.

Ciljevi STP II su podržati Republiku Hrvatsku u apsorpciji fondova Europske unije u području istraživanja i inovacija jačanjem kapaciteta odabranih organizacija javnog sektora te u razvoju niza razvojno-istraživačkih projekata iz javnog i privatnog sektora, uključujući i razvoj istraživačkih grupa koje se mogu kvalificirati za financiranje uz pomoć strukturnih fondova Europske unije.

Hrvatska zaklada za znanost preuzela je provedbu programa Fonda 19. veljače 2014. godine potpisivanjem Sporazuma o prijenosu provedbe programa Fonda te je amandmanom Ugovora o Zajmu - br. 8258-HR za STP II od 25. veljače 2015. godine postala korisnik zajma. Time je završen prijenos Fonda u Hrvatsku zakladu za znanost.

Za provedbu projekta STP II i upravljanja Fondom osnovana su dva povjerenstva. Upravni odbor Zaklade preuzeo je ulogu Povjerenstva za verifikaciju (*Approval Committee*) koje je zaduženo za završna odobrenja posebnih programa i završna vrednovanja programa.

Povjerenstvo za upravljanje (*Steering Committee*), koje je zaduženo za komunikaciju, pokretanje pojedinih programa Fonda sa specifičnim ciljem, završno odobrenje projekata te slične operativne zadatke, imenovao je Upravni odbor Zaklade (Povjerenstvo za verifikaciju) na prijedlog MZO-a u srpnju 2014. godine. Povjerenstvo za upravljanje odgovorno je za upravljanje, koordinaciju i uspješno provođenje svih programa i aktivnosti Fonda u skladu sa smjernicama, planovima i dogovorenim procedurama. Uspostavlja strategiju Fonda, predlaže posebne programe Povjerenstvu za verifikaciju, objavljuje programe, nadgleda kvalitetu provedbe evaluacijskog postupka, procjenjuje sukladnost projektnih prijedloga ciljevima Fonda i zaduženo je za završne evaluacije i odobrenja projekata.

Tajništvo Fonda izvršni je ured zadužen za operativne aktivnosti vezane uz Program, kao što su promidžba Programa, poslovni i financijski plan, predlaganje radne strategije Fonda Povjerenstvu za upravljanje, odabir recenzenata, praćenje implementacije odobrenih projekata i sl.

U ožujku 2017. godine je zatvoren natječaj iz programa „Znanstvena suradnja“ za novu potporu Fonda „Moja prva suradnja“ te je potkraj godine ugovoreno 12 projekata iz područja tehničkih, biotehničkih, prirodnih znanosti te biomedicine i zdravstva, što će se omogućiti mladim znanstvenicima na poslijedoktorskoj razini uspostavljanje suradnje s hrvatskim znanstvenicima koji žive u inozemstvu kako bi povećali svoje profesionalno iskustvo i razvijali karijeru u znanosti ili gospodarstvu. Sredstva za te projekte, koji će trajati 15 mjeseci, osigurana su preraspodjelom u sklopu restrukturiranja STP-a II te je ukupno u 2017. godini za 12 projekata ugovoreno 3.520.491,00 kn.

U prosincu 2017. godine, nakon dvije godine provedbe, završeno je 9 projekata iz Programa znanstvene suradnje, potpora „Preko granice“, ukupne vrijednosti 11.370.117,00 kuna. Tim je programom domaćim znanstvenicima bila omogućena suradnja sa znanstvenicima u dijaspori i umrežavanje s vrhunskim svjetskim znanstveno-istraživačkim institucijama kako bi se osnažili kapaciteti domaćih znanstvenika za prijavu na europske (posebice Obzor 2020), međunarodne i strukturne fondove. Na tim je projektima zaposleno 6 doktoranada i 14 poslijedoktoranada.

Tijekom 2017. godine isplaćeno je 4.375.195,00 kn, a ukupno je tih 9 projekata do kraja 2017. godine financirano s 11.129.686,00 kuna.

Rezultati rada financiranih projekata

Od projektnih rezultata proizašlih do kraja 2017. godine može se istaknuti i objavljivanje 1471 znanstvenih članaka u časopisima s međunarodnom recenzijom, od kojih su neki i u najprestižnijim svjetskim znanstvenim časopisima.

85

PODACI O VREDNOVANJU I PRAĆENJU PROJEKATA

Zaprimljena **496**
izvješća financiranih
projekata

U postupku praćenja
financiranih projekata
sudjelovalo **482**
domaćih stručnjaka
za vrednovanje

Ocjene izvješća financiranih
projekata u 2017:

A - 44,07%

B - 51,98%

C - 4,56%

D - 0,30%

REZULTATI HRZZ PROJEKATA

U okviru projekta organizirano **90** radionica

303 sudjelovanja na radionicama

U okviru projekata prijavljeno **11** патената

Objavljeno **1472** znanstvenih radova

Održano **1953** izlaganja na konferencijama

ISTRAŽIVAČKA GRUPA

Na projektima Zaklade sudjelovalo **749** doktoranada, **309** doktoranda zaposlena na projektu

Na projektima Zaklade sudjelovala **4287** znanstvenika, od čega **3901** domaća i **386** inozemna znanstvenika

Provedeno **541** usavršavanja voditelja i suradnika

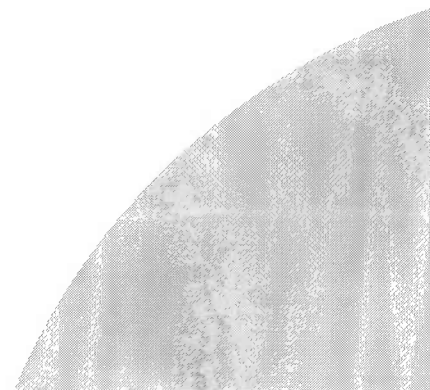
Na projektima Zaklade zaposlena **82** poslijedoktoranada

PROGRAM POTICANJA ISTRAŽIVAČKIH I RAZVOJNIH AKTIVNOSTI U PODRUČJU KLIMATSKIH PROMJENA

O PROGRAMU

Vlada Republike Hrvatske na svojoj 264. sjednici održanoj 5. studenog 2015. godine donijela je odluku o donošenju Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena za razdoblje od 2015. do 2016. godine. Sredstva za provedbu Programa, na temelju Plana korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2014. do 2016. godine, osigurava Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, a implementira ga Hrvatska zaklada za znanost. Cilj je Programa potpora istraživačkim i razvojnim aktivnostima u području ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama. Privlačenjem hrvatske istraživačke zajednice da aktivnije sudjeluje u rješavanju nacionalno važnih problema vezanih uz klimatske promjene i povezane mjere uz poseban naglasak na energetska održivost te međusobnu suradnju različitih sektora stavlja se dodatni naglasak na razvoj održivog društva.

Natječaj je objavljen 1. travnja 2016. s rokom prijave do 4. srpnja 2016. godine. Ukupan proračun natječaja: do 17.000.000,00 kuna. Iznos financiranja po pojedinome projektu: od 500.000,00 kn do 2.000.000,00 kn. Trajanje pojedinog projekta: od 1 do 2 godine.



NATJEČAJ

88

Na Natječaj je zaprimljeno 37 prijava projektnih prijedloga. Prioritetna tematska područja utvrđena su na temelju Plana korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi u republici Hrvatskoj za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 140/14) i ključnih strateških dokumenata, a sukladno trenutnim nacionalnim prioritetima u području klimatskih promjena. Sukladno Planu koji je donijela Vlada RH 26. studenog 2014. godine, predmet natječaja ne trebaju biti sva utvrđena tematska područja, već je Upravljački odbor tijelo koje donosi odluku o prioritetima. Sukladno tome, natječaj je raspisan za 6 prioriternih tematskih područja.

Na temelju rezultata vrednovanja i preporuka panela za vrednovanje te uzimajući u obzir dostupna sredstva Natječaja, sredstvima koja su bila na raspolaganju Upravni je odbor odobrio financiranje 10 projekata.

ENERGETSKA
UČINKOVITOST

1

OBNOVLJIVI
IZVORI ENERGIJE

1

NISKOUGLJIČNI
RAZVOJ

3

PRILAGODBA
KLIMATSKIM
PROMJENAMA

3

POLJOPRIVREDA

1

PROMET

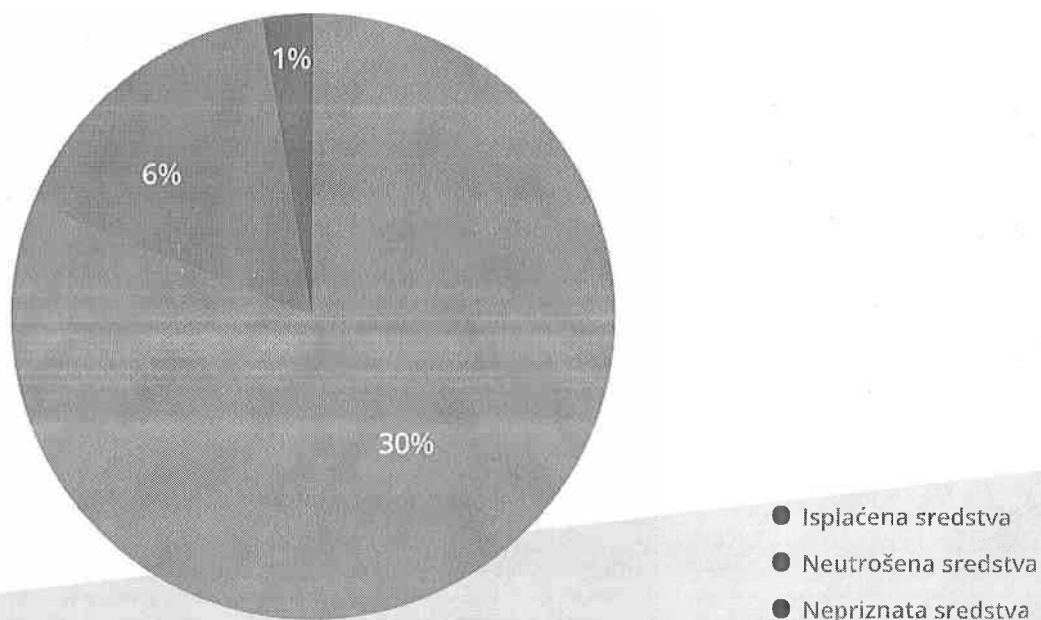
1

Slika 21. Broj financiranih projekata po prioritetnim tematskim područjima

TROŠENJE SREDSTAVA

Rezultati provedbe projekata periodički se vrednuju. Na temelju vrednovanja Upravni odbor donosi odluku o daljnjem financiranju i nastavku provođenja projekata. Ako se na temelju periodičnih financijskih izvješća utvrdi da sva sredstva nisu utrošena u jednom projektnom razdoblju (neutrošena sredstva), navedena se sredstva oduzimaju od iznosa sljedeće rate financiranja, odnosno završnog financiranja, te se isplaćuje samo razlika do visine sljedeće rate financiranja (slika 22).

90



Slika 22. Pregled trošenja sredstava nakon prvoga razdoblja – prvo šestomjesečno razdoblje projekata

Ako se dodijeljena sredstva troše nenamjenski ili suprotno odredbama ugovora o dodjeli sredstava, voditelj projekta mora u roku od 60 dana od dana primitka obavijesti vratiti nenamjenski utrošena sredstva.

U prvom šestomjesečnom razdoblju za 10 financiranih projekata isplaćeno je ukupno 4.538.879,91 kuna (30% iznosa planiranog za provedbu Programa). Nakon uvida u financijski dio izvješća utvrđeno je da voditelji 6% isplaćenog iznosa nisu utrošili (280.793,75 kn), odnosno da 1% isplaćenog iznosa voditelji nisu trošili u skladu s odobrenim financijskim planom projekta.

DOKTORANDI FINANCIRANI NA NATJEČAJNIM ROKOVIMA IZ 2014. I 2015. GODINE

92

Zaklada je otvorila dva natječaja za financiranje doktoranada, prvi u svibnju 2014. godine i drugi u rujnu 2015. godine. Doktorandi zaposleni na tim natječajima uredno ispunjavaju svoje obveze. Dosad ih je osmero doktoriralo te će njihov rad biti predstavljen na stranicama koje slijede. Tijekom 2016. godine prva generacija doktoranada (natječajni rok iz 2014. godine) podnijela je periodična izvješća, a prema njihovim rezultatima razvidno je da su doktorandi u prvih 18 mjeseci financiranja ostvarili iznimne rezultate.

Tijekom siječnja i veljače 2018. godine većina mentora i doktoranada podnijet će i druga periodična izvješća (nakon 36 mjeseci rada). Doktorandi financirani na natječajnom roku iz 2015. godine, koji su se zaposlili potkraj 2016. godine, prva periodična izvješća, nakon 18 mjeseci rada, podnijet će od ožujka do srpnja 2018. godine te će njihovi rezultati biti predstavljeni u sljedećem godišnjem izvješću.

REZULTATI RADA DOKTORANADA GENERACIJA 2014 TIJEKOM 2017. GODINE

Uz izvješće o radu doktoranda, mentor i doktorand moraju priložiti popis svih diseminacijskih aktivnosti doktoranda i publikacije nastale u izvještajnom razdoblju. Iz zaprimljenih drugih periodičnih izvješća o radu doktoranada (nakon 36 mjeseci) vidljivo je da su tijekom 2017. godine ostvareni vrijedni rezultati. Ukupno su održali 331 izlaganje na znanstvenim i stručnim skupovima te objavili 207 publikacija. Od toga je u 41 radu doktorand prvi autor, a u 19 radova i jedini autor.

93

Zaprimljeno
116 izvješća o
radu doktoranada

Održano
331 izlaganje

Objavljeno
207 publikacija

Preostala izvješća bit će dostavljena do ljeta 2018. godine.

U nastavku predstavljamo doktorande koji su obranili doktorsku disertaciju.

**DOKTORANDICA:**

Aleksandra Maršavelski

MENTOR: dr. sc. Robert Vianello

USTANOVA: Institut "Ruđer Bošković"

DOKTORSKI STUDIJ: Kemija, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

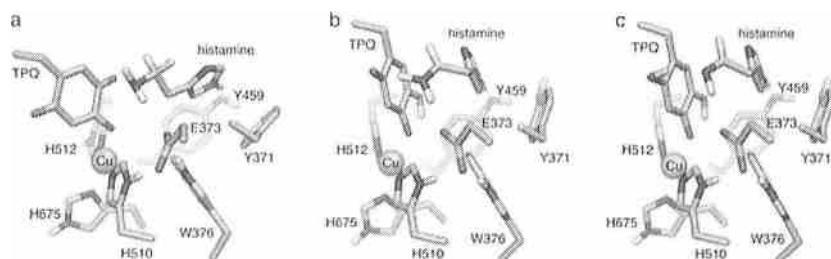
PROJEKT NA KOJEM DOKTORANDICA SURADUJE:

Computational studies of the biogenic amines of the brain for targeting neurological diseases, FP7 Marie Curie Career Integration Grant, voditelj dr. sc. Robert Vianello

ISTRAŽIVAČKI TIM: članovi Grupe za računalnu organsku kemiju i biokemiju IRB-a

(na slici s lijeva na desno: Tana Tandarić, Robert Vianello, Aleksandra Maršavelski)

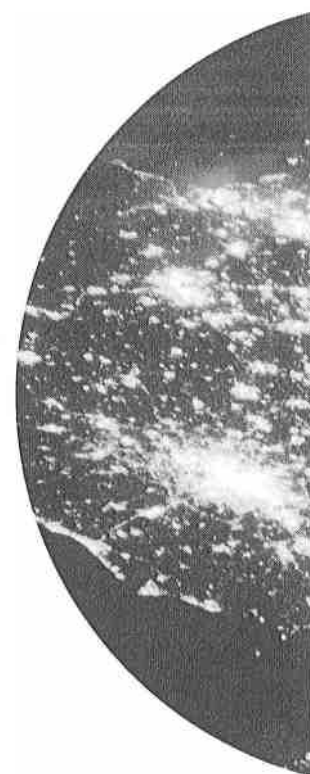
Istraživanja doktorandice dio su višegodišnjih aktivnosti kojima računalnim metodama proučavamo biološke sustave u mozgu odgovorne za nastanak neurodegenerativnih bolesti poput Alzheimerove i Parkinsonove bolesti te depresije, a radi razvoja efikasnijih lijekova protiv tih progresivnih i uglavnom neizlječivih poremećaja. Tema disertacije bila je fokusirana na razumijevanje aktivnosti i putova razgradnje histamina, važnog biogenog amina koji regulira upalne i alergijske procese, fiziološku funkciju crijeva te djeluje kao neurotransmiter.



Predloženi mehanizam razgradnje histamina uz pomoć enzima diamin oksidaze (gore) te struktura odgovarajućih reaktanata (a), intermedijera (b) i produkta reakcije (c) u aktivnom mjesto enzima (dolje).

Kombinacijom eksperimentalnih i računalnih tehnika proučena je aktivacija histaminskog H2 receptora te predložen potpuno nov način vezanja histamina u aktivno mjesto, koji je istaknuo dotad nerazmatranu ulogu aminokiseline Tyr250. Istodobno, ispitan je utjecaj nuklearnih kvantnih efekata na vezanje te je pokazano da deuteracija povećava afinitet prema histaminu. Dobiveni rezultati su važan doprinos u razvoju novih antihistaminika, a posebice u kontekstu deuteriranih lijekova čija se primjena očekuje u skoroj budućnosti. Zbog svoje izražene farmakološke aktivnosti metabolička razgradnja histamina pažljivo je regulirana kako bi se izbjegle brojne neželjene nuspojave, a kod ljudi to se ostvaruje: (a) N-metiliranjem uz pomoć histamin-N-metiltransferaze te oksidativnom deaminacijom dobivenog spoja enzimom monoaminooksidazom (MAO), ili (b) direktnom razgradnjom uz pomoć enzima diaminooksidaze (DAO). Detaljan uvid u mehanizme oba puta ključan je za razvoj novih inhibitora. Pokazano je da, unatoč bitnim razlikama u strukturi te potpuno različitim kofaktorima, oba enzima, MAO i DAO, razgrađuju supstrate analognim hidridnim mehanizmom koji je prethodno predložen u literaturi. Kao važan doprinos prema upotrebi tih sustava u biotehnologiji i proteinskom inženjeringu, pokazano je da je, u odnosu na histamin, MAO selektivnost prema N-metilhistaminu posljedica njegova jačeg vezanja u aktivno mjesto enzima, niže aktivacijske energije i povoljnije termodinamike cjelokupne katalitičke reakcije te identificirali aminokiseline primarno odgovorne za vezanje. Ostvareni rezultati uvjerljivo pokazuju da se degradacija histamina u tijelu uvijek odvija po istom mehanizmu, neovisno o enzimu koji ga razgrađuje, tj. neovisno o kataboličkom putu, što je nova spoznaja u istraživanjima vezanim uz inaktivaciju histamina..

Doktorandica je objavila rad u prestižnom europskom časopisu Chemistry – A European Journal, a uredništvo ga je proglasilo kao Very Important Paper. Istodobno, proučavana je interakcija histamina s receptorom i predložen potpuno nov način aktivacije histaminskog receptora. Vjerujemo da će rezultati ove doktorske disertacije pomoći unaprijediti kliničku neurologiju u narednih 10 do 15 godina.



**DOKTORANDICA:**

Mateja Hajduković

MENTOR: prof. dr. sc. Milan Sak-Bosnar

USTANOVA: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera
u Osijeku, Odjel za kemiju

DOKTORSKI STUDIJ: Kemijsko inženjerstvo i primijenjena
kemija, Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

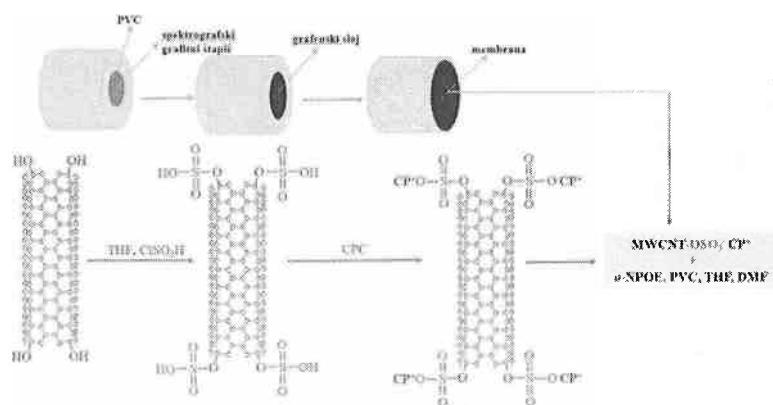
PROJEKT NA KOJEM DOKTORANDICA SURADUJE: Primjena
nanomaterijala u izradi potencimetrijskih tenzidnih senzora
za primjenu u industriji i zaštiti okoliša (NANOSENS)

Mateja Hajduković obranila je svoj doktorski rad pod naslovom „Fizikalno-kemijska i analitička karakterizacija funkcionaliziranih nanomaterijala kao potencijalnih tenzidnih senzora“ u rujnu 2017. godine. Predanim zajedničkim radom mentora i doktoranda vrijeme potrebno za izradu disertacije bitno je skraćeno na samo dvije i pol godine.

U radu je razvijen nov potencimetrijski senzor za kationske tenzide sa čvrstim kontaktom i polimernom tekućom membranom. Kao senzorski materijal upotrijebljene su višestjenčane ugljikove nanocjevčice funkcionalizirane sa cetilpiridinijevim kationom i sulfatnom grupom.

Ispitane su karakteristike novog senzora. Kemijska modifikacija višestjenčanih ugljikovih nanocjevčica sa cetilpiridinijevim kationom i uporaba elektrode sa čvrstim kontaktom pokazala je pozitivne učinke na svojstva senzora: znatno se smanjilo ispiranje osjetljivog materijala iz membrane, produljen je radni vijek senzora, reducirana je buka, te postignut stabilniji tijek signala.

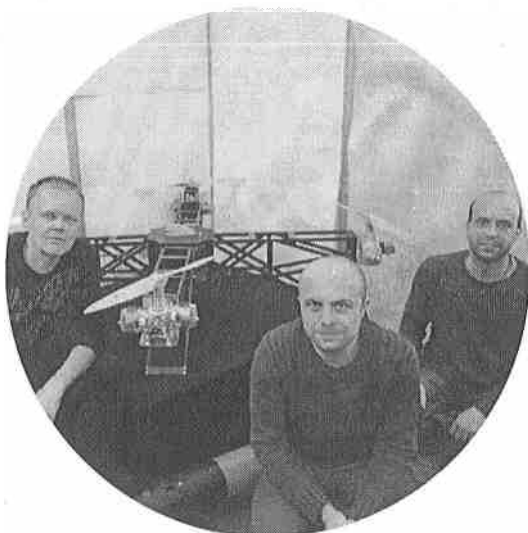
Senzor je pokazao odličnu selektivnost za kationske tenzide te je uspješno primijenjen kao detektor završne točke titracije pri određivanju kationskih tenzida u pH području od 3 do 10.



Primjena nanomaterijala u izradi potenciometrijskih tenzičnih senzora za primjenu u industriji i zaštiti okoliša (NANOSENS)

Uz to, senzor je uspješno primijenjen za diferencijalnu titraciju dvokomponentne smjese kationskih tenzida kao i za potenciometrijsko određivanje kationskih tenzida u komercijalnim proizvodima, što je potvrđeno usporedbom rezultata s rezultatima dobivenim referentnom metodom. Doktorska disertacija Mateje Hajduković originalni je doprinos u istraživanju analitike tenzida te otvara put za izravnu primjenu opisanog senzora za određivanje kationskih tenzida. Razvijeni senzor iznimno je važan za industrijsku primjenu u kontroli kvalitete sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda na bazi tenzida.

O navedenome svjedoče i tri rada iz teme disertacije prihvaćena u prestižnim znanstvenim časopisima visokog faktora odjeka indeksiranim u WoS i Current Contents bazama (Sensors and Actuators B: Chemical i Talanta).

**DOKTORAND:**

Tomislav Haus

MENTOR: prof. dr. sc. Stjepan Bogdan**USTANOVA:** Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu,**DOKTORSKI STUDIJ:** Elektrotehnika, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu**PROJEKT NA KOJEM DOKTORAND SURADUJE:** Unmanned system for maritime security and environmental monitoring (MORUS), NATO Science for Peace and Security program, voditelj prof. dr. sc. Stjepan Bogdan

U okviru ove disertacije predložen je koncept upravljanja kutovima poniranja i valjanja bespilotne višerotorske letjelice (UAV) zasnovan na dinamičkom pozicioniranju središta mase. Predložena je uporaba koncepta na letjelici s četiri benzinska motora, koja je sposobna podići teret do 50 kg uz vrijeme leta do 60 min. Kao aktuator za upravljanje središtem mase predlaže se mehanizam pomičnih masa s vlastitim servo sustavom. Predloženim se konceptom nastoje riješiti problemi tromosti i neujednačenih karakteristika benzinskih motora koji uzrokuju probleme sa stabilizacijom letjelice, zbog čega se još uvijek ne koriste na višerotorskim letjelicama.

Korištenjem takvih motora i goriva kao izvora energije bitno bi povećalo vrijeme leta i nosivost višerotorskih letjelica, te posljedično njihova uporaba u znatno većem broju aplikacija.

U okviru rada izveden je nelinearni matematički model letjelice s pomičnim masama, koji je potom lineariziran kako bi se dobio pojednostavljen model pogodan za sintezu sustava upravljanja.

Predstavljeni su i rezultati identifikacije parametara rotora pokretanih benzinskim motorima i parametara dizajniranih pomičnih masa, koji su potrebni za vjerodostojnu simulaciju letjelice i dizajn upravljačkih algoritama. Za upravljanje letjelicom predloženo je nekoliko algoritama, uključujući kaskadno upravljanje s proporcionalnim kontrolerima, upravljanje u prostoru, stanje i upravljanje zasnovano na istovremenom korištenju promjena brzina rotora i promjena središta mase letjelice. Predloženi koncept i algoritmi testirani su u simulacijskom okruženju te na nekoliko eksperimentalnih postava. Konačno, koncept je eksperimentalno potvrđen na izrađenoj letjelici s pomičnim masama i električnim motorima.



**DOKTORAND:**

Vedran Recher

MENTOR: dr. sc. Jelena Budak**USTANOVA:** Ekonomski institut, Zagreb**DOKTORSKI STUDIJ:** Poslijediplomski sveučilišni studij Ekonomije, smjer Ekonomija, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu**PROJEKT NA KOJEM DOKTORAND SURADUJE:** Extended Model of Online PRIVacy CONCern - PRICON

Pojava i sveprisutnost *online* okruženja u današnjem svijetu produbila je pitanje privatnosti potrošača i otvorila niz pitanja vezanih za ponašanje potrošača u *online* okruženju. Brojni autori ističu pozitivne kanale preko kojih informacijske tehnologije mogu utjecati na razvoj gospodarstva. Međutim, taj je put teško ostvariv ako se ne otklone prepreke prihvaćanju Interneta i ostalih usluga informacijske tehnologije, a jedna od glavnih prepreka je upravo zabrinutost ljudi za privatnost. Iznimno je važno za poduzeća, za regulatora pravnog okvira i propisa vezanih uz *online* privatnost, ali i za ekonomsku znanost objasniti odrednice i posljedice zabrinutosti za *online* privatnost potrošača kao i odnose među njima. U disertaciji se istražuje odnos između odrednica zabrinutosti za *online* privatnost, razine zabrinutosti za *online* privatnost te namjere ponašanja potrošača u *online* okruženju. Na anketnim podacima 2060 korisnika Interneta u Hrvatskoj testira se konceptualni teorijski model s odrednicama i posljedicama zabrinutosti za *online* privatnost. Rezultati analize pokazuju da su (i) percipirana razina prikupljanja podataka i individualno vjerovanje u pravo na privatnost značajne odrednice zabrinutosti za *online* privatnost u svim specifikacijama, (ii) utjecaj zabrinutosti za privatnost na namjeru ponašanja potrošača u *online* okruženju dominantno se očituje kroz medijator varijablu percepcije rizika dok je izravan utjecaj relativno slab, (iii) izravan utjecaj percipiranih koristi od korištenja interneta na namjeru ponašanja potrošača u *online* okruženju snažniji je od izravnog utjecaja zabrinutosti za *online* privatnost, (iv) dob ima izravan negativan utjecaj na namjeru ponašanja potrošača u *online* okruženju, (v) percipirana kvaliteta državne regulacije i društvena osviještenost utječu pozitivno na zabrinutost za *online* privatnost.



DOKTORAND:

Ivan Andrić

MENTOR: prof. dr. sc. Davorin Kajba

USTANOVA: Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

DOKTORSKI STUDIJ: Šumarstvo i drvena tehnologija,
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

PROJEKT NA KOJEM DOKTORAND SURAĐUJE: Uloga
biotičkih čimbenika na vitalnost poljskog jasena (*Fraxinus
angustifolia Vahl*) u poplavnim šumama Hrvatske

101

Tema doktorskog rada bila je istražiti genotipsku i fenološku varijabilnost poljskog jasena u klonskim sjemenskim plantažama (Nova Gradiška, Čazma).

Na osam mikrosatelitnih markera istraživani genotipovi nisu pokazivali statistički značajnu međupopulacijsku varijabilnost. Najviša genetička varijabilnost pripadala je unutarpopulacijskoj razini strukturiranosti. Procijenjeni kvantitativni parametri početka listanja upućivali su na umjerene vrijednosti nasljednosti te na porast genotipske i smanjenje okolišne varijance srazmjerno sa starošću istraživanih genotipova. Svojstvo početka listanja poljskog jasena pokazalo je tendenciju razdvajanja na dvije ekotipske forme (rana i kasna). Od ispitanih klimatoloških varijabli insolacija je pokazala najbolju statističku značajnost. Ispitane su mogućnosti primjene modela *Growing Degree Days* i *Dynamic Model Chilling Portions* te je prag temperaturnih suma za sjemenske plantaže iznosio 13°C, odnosno 15°C, sa početkom mjerenja od 1. studenoga, dok za negativne temperaturne sume nije dobivena statistički značajna razlika. Istraživanjem spolnosti i cvjetanja u klonskim sjemenskim plantažama utvrđeno je postojanje muških i hermafroditnih cvatova, dok ženski cvatovi nisu utvrđeni. Zapažena je i promjena spola kod istih genotipova tijekom istraživanih godina.

Izvorni znanstveni doprinos ogleda se u boljem poznavanju genetičke strukture istraživane vrste, jasnije su buduće smjernice iskorištavanja šumskog reprodukcijanskog materijala, utvrđeni su ekotipski oblici početka listanja, dobiveni prvi rezultati vrijednosti nasljednosti u širem smislu za kvantitativno svojstvo listanja, objašnjen utjecaj klimatoloških varijabli na početak listanja, determinirana spolnost cvatova poljskog jasena kao i tendencija izmjene spola tijekom godina.

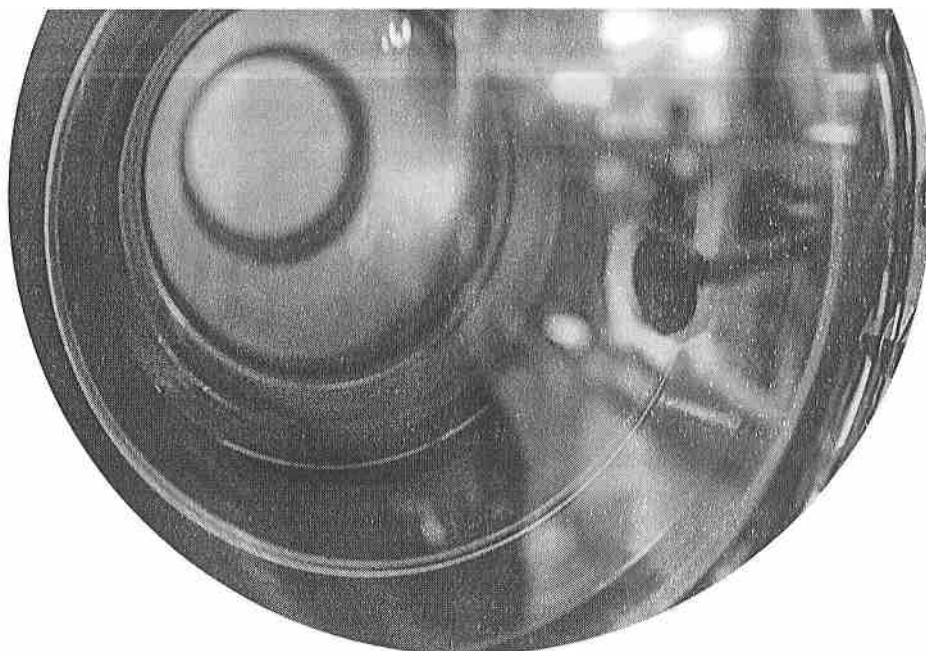
**DOKTORANDICA:**

Lucija Nuskern Karaica

MENTOR: prof. dr. sc. Mirna Ćurković Perica**USTANOVA:** Prirodoslovno-matematički
fakultet Sveučilišta u Zagrebu**DOKTORSKI STUDIJ:** Poslijediplomski doktorski studij biologije,
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu**PROJEKT NA KOJEM DOKTORAND SURADUJE:** Raznolikost i
interakcije kestena, patogene gljive koja izaziva rak kestena
i virusa koji inficira gljivu: učinak na oporavak kestena

Europski pitomi kesten, gospodarski važna vrsta, već desetljećima obolijeva od raka kore pitomoga kestena, čiji je uzročnik invazivna fitopatogena gljiva *Cryphonectria parasitica*. Srećom, virusom *Cryphonectria hypovirus 1* može se kontrolirati ta bolest. Zbog infekcije tim virusom dolazi do slabljenja gljive i mogućnosti oporavka stabla kestena. U sklopu ovog projekta istraživane su različite interakcije u sustavu kesten – gljiva – virus, i u laboratoriju i na terenu radi postizanja što boljih rezultata biološke kontrole raka kore kestena u praksi.

U fokusu istraživanja doktorandice bilo je pitanje zašto neki virusni sojevi imaju jači a neki slabiji utjecaj na smanjenje virulentnosti gljive, što je vrlo važno za biološku kontrolu. U doktorskom radu „Biokemijske i epigenetičke promjene u gljive



Cryphonectria parasitica (Murr.) Barr zaražene virusom *Cryphonectria hypovirus 1*“, koji je obranila 27. listopada 2017. godine na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, utvrdila je da infekcija virusom dovodi do oksidacijskog stresa i antioksidacijske obrane zaražene gljive te do promjena u njezinu epigenomu koje su vjerojatno čimbenik virulentnosti samog virusa, a ne obrambeni mehanizam gljive. Intenzitet promjena svih istraživanih parametara ovisio je o pojedinačnom virusnom soju i gljivi domaćinu, odnosno o njihovoj kombinaciji. To je dovelo do zaključka da nije moguće odabrati jedan virusni soj koji bi bio optimalan za primjenu u biološkoj kontroli raka kestenove kore, već bi trebalo iskoristiti kombinaciju nekoliko virusnih sojeva.

**DOKTORAND:**

Marin Mišur

MENTOR: prof. dr. sc. Nenad Antić

USTANOVA: Prirodoslovno-matematički
fakultet Sveučilišta u Zagrebu

DOKTORSKI STUDIJ: Poslijediplomski doktorski
studij matematike, Prirodoslovno-matematički
fakultet Sveučilišta u Zagrebu

PROJEKT NA KOJEM DOKTORAND SURADUJE: WeConMApp
– Weak Convergence Methods and Applications

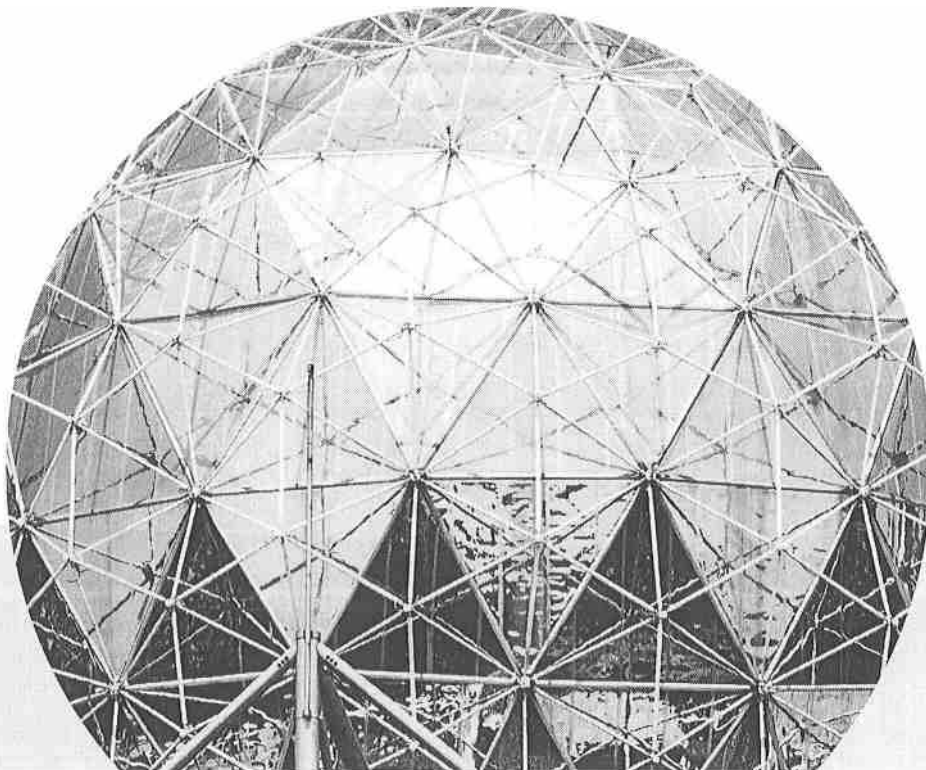
Parcijalne diferencijalne jednačbe su nesumnjivo jedan od najuspješnijih matematičkih modela za razumijevanje različitih procesa, ne samo u fizici kontinuuma nego i u drugim znanstvenim i inženjerskim disciplinama. Premda ne postoji opća temeljna teorija parcijalnih diferencijalnih jednačbi, usvojena je klasa metoda temeljenih na različitim pojmovima slabe konvergencije, koja je primjenjiva na rješavanje širokih klasa parcijalnih diferencijalnih jednačbi, kao i na proučavanje drugih relevantnih pitanja, bilo intrinzičnih samoj toj teoriji, bilo vezanih uz njezinu primjenu u drugim područjima znanosti i tehnologije.

Mikrolokalni defektni alati, poput mikrolokalnih defektnih mjera (ili H-mjera), poluklasičnih mjera, jednoskalnih H-mjera, H-distribucija i njihovih inačica, alati su koji se u novije vrijeme razvijaju za tu svrhu. Cilj doktorandove disertacije bilo je bolje razumijevanje tih alata, s posebnim naglaskom na lokalizacijska svojstva i rezultate kompaktnosti kompenzacijom. Njihova konstrukcija se temelji na pseudodiferencijalnim i singularnim integralnim operatorima.

U slučaju L^2 funkcija Fourierova pretvorba je preko Plancherelovog teorema vrlo efikasan alat. Međutim, u L^p teoriji moramo upotrijebiti teoriju Fourierovih množitelja koja zahtijeva i veću regularnost prostora probnih funkcija, te odgovarajuće ocjene na derivacije.

Dva su ključna koraka u dokazu egzistencije tih mikrolokalnih objekata. Prvi je korištenje prve komutacijske leme da bi se iz trilinearnog funkcionala dobio bilinearni funkcional, dok je drugi primjena Schwartzova teorema o jezgri kako bi se dobiveni bilinearni funkcional poistovjetio s elementom duala glatkih funkcija na produktnoj domeni.

U disertaciji su oba koraka proširena i profinjena, što je rezultiralo preciznijim opisom H -distribucija, omogućivši njihovu širu primjenu. Pored toga, varijanta kompaktnosti kompenzacijom s prekinutim varijabilnim koeficijentima je uspješno primijenjena na degeneriranu nelinearnu paraboličku jednadžbu, što s dosadašnjom teorijom nije bilo moguće.



**DOKTORAND:**

Domagoj Nakić

MENTOR: doc. dr. sc. Dražen Vouk**USTANOVA:** Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu**DOKTORSKI STUDIJ:** Poslijediplomski

sveučilišni doktorski studij građevinarstva,

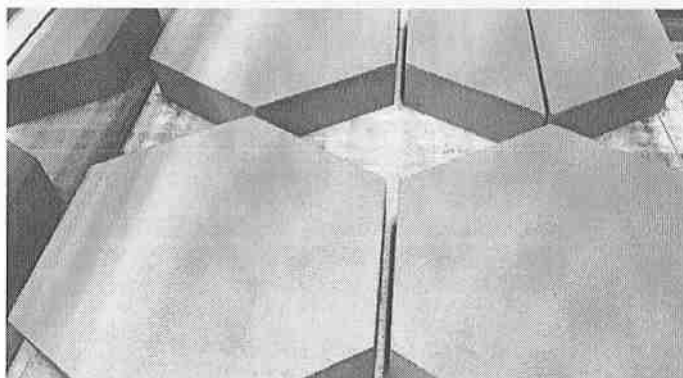
Prirodoslovno-matematički fakultet

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

PROJEKT NA KOJEM DOKTORAND SURADUJE: RESCUE

(Reuse of sewage sludge in concrete industry: from microstructure to innovative construction products)

Zbrinjavanje mulja koji se kao nusprodukt generira na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda aktualan je problem u Hrvatskoj, ali i diljem svijeta jer se radi o skupom i ekološki osjetljivom postupku koji je potrebno provesti u skladu sa zakonskom regulativom i uz načela zaštite okoliša i ljudskog zdravlja. Kao prihvatljivo rješenje ističe se i termička obrada mulja uz iskorištavanje nastalog nusprodukta (pepela), primjerice, u građevinskoj industriji. Budući da je ova industrija važan potrošač prirodnih resursa, a beton najčešće korišten umjetni



Postupak spaljivanja mulja u laboratoriju

materijal, upravo se u tom području nalaze najveće mogućnosti korištenja dobivenog pepela. Glavni cilj istraživanja bio je ispitati mogućnosti korištenja mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u inovativnim proizvodima betonske industrije, čime bi se zaokružio cjelovit proces pročišćavanja otpadnih voda radi razvoja kružnog gospodarstva i održivog gospodarenja otpadom. U ovisnosti o temperaturi spaljivanja mulja te kemijskom sastavu i fizikalnim karakteristikama generiranog pepela i naznakama pucolanskih svojstava, istraživana je mogućnost njegove uporabe kao zamjene za dio cementa u betonu i mortu.

Prednosti takvog postupka su uz rješavanje problema zbrinjavanja mulja i dodatne koristi za okoliš u vidu smanjenja uporabe sirovina iz prirode i posljedičnom smanjenju emisija stakleničkih plinova povezanih s proizvodnjom cementa, ali i eliminiranje potrebe za odlaganjem pepela na odlagalištima neopasnog otpada. Provedena ispitivanja izravno pridonose optimizaciji procesa obrade mulja u slučaju njegova spaljivanja i naknadnog iskorištavanja pepela u betonskoj industriji. Praktični značaj radu dan je i provedenim pilot- projektom te analizom mogućnosti primjene rezultata provedenog istraživanja u praksi.

Predstavljena metodologija izravno je primjenjiva i na muljeve s drugih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a sličnu metodologiju moguće je primijeniti i na druge vrste otpada koji se planira zbrinuti kao zamjenu za dio originalnih sirovina u betonskoj industriji.



*Betonski elementi s ugrađenim pepelom
izrađeni u sklopu pilot projekta*

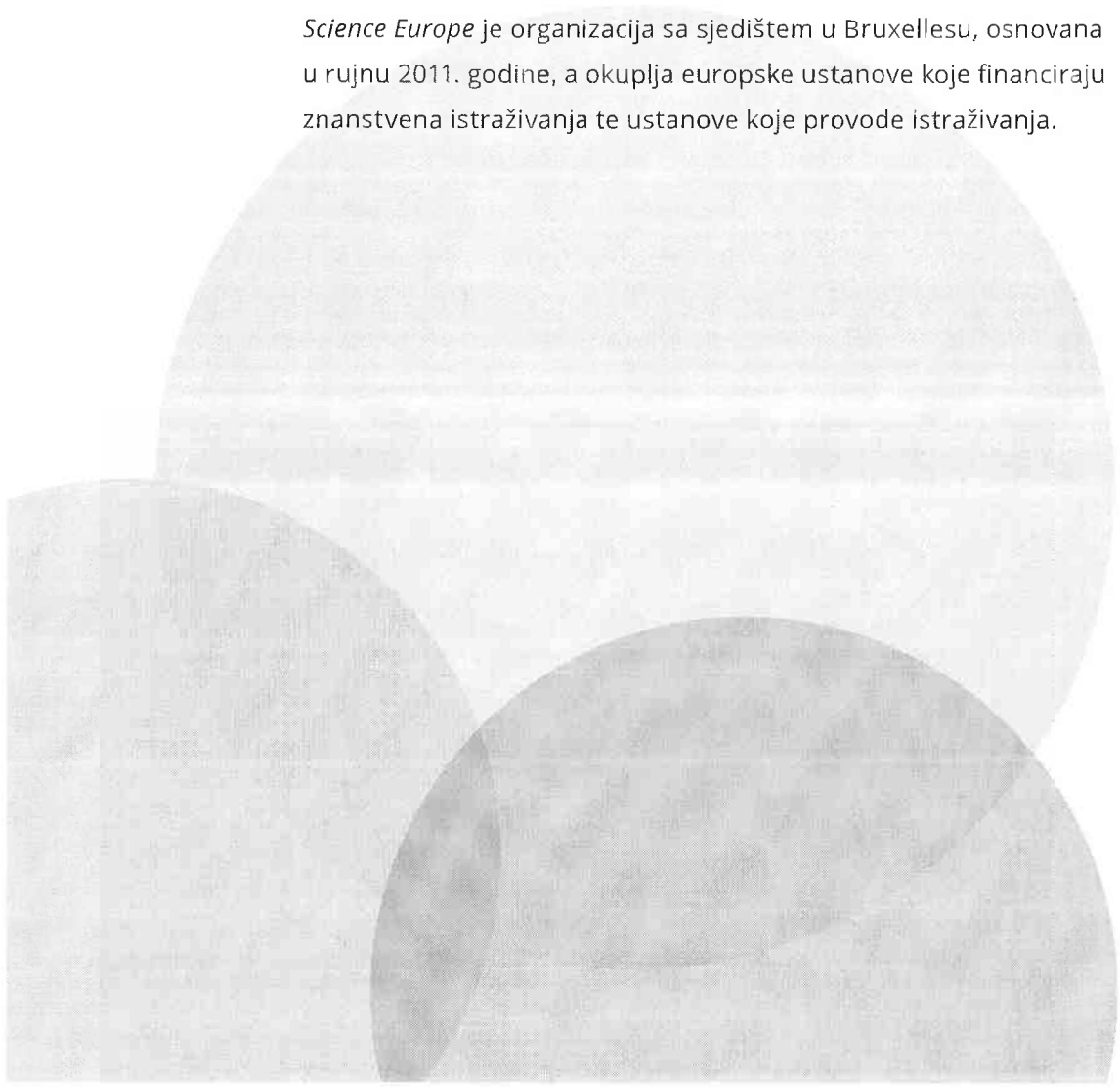
Međunarodna suradnja

Međunarodna suradnja jedan je od ključnih čimbenika koji jamči i unapređuje kvalitetu znanstvenih ustanova. Stoga je i Zakladi cilj jačanje međunarodne suradnje, odnosno, internacionalizacija djelovanja i programa.

108

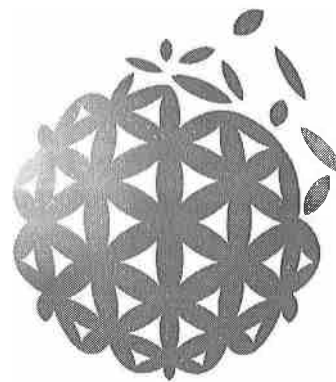
Science Europe

Science Europe je organizacija sa sjedištem u Bruxellesu, osnovana u rujnu 2011. godine, a okuplja europske ustanove koje financiraju znanstvena istraživanja te ustanove koje provode istraživanja.



SCIENCE EUROPE

Shaping the future of research



109

Cilj organizacije je promovirati zajedničke interese svih ustanova članica te podupirati članice u njihovim nastojanjima da unapređuju znanstvena istraživanja u Europi, poštujući pritom interese i mišljenja znanstvenika iz svih europskih sustava. Organizacijom upravlja Opća skupština (*General Assembly*), koje čine predstavnici iz redova najviših tijela ustanova članica (predsjednici, generalni direktori i sl.).

Članice mogu biti ustanove koje financiraju ili provode istraživanja, a u članstvo ih bira Opća skupština po preporuci Vijeća za članstvo (*Membership Committee*). U članstvo mogu biti odabrane samo ustanove neovisne o državnoj politici, sa znatnim proračunom za znanstvena istraživanja koji potječe iz državnog proračuna i omogućuje ostvarivanje bitnog utjecaja na nacionalni razvoj. Trenutno *Science Europe* čine 43 organizacije članice iz 27 različitih zemalja, a Hrvatska zaklada za znanost članica je od 2013. godine.

Science Europe održava sjednice Opće skupštine dva puta godišnje. U 2017. godini prva sjednica održana je 18. svibnja 2017. godine u Bruxellesu. Tada je prihvaćeno revizorsko izvješće za 2016. godinu, manja izmjena pojedinih članaka Statuta. Raspravljalo se o ključnim izmjenama u budućem Okvirnom programu za istraživanje FP9.

110

Druga sjednica Opće skupštine održana je u Bruxellesu 30. studenoga 2017. godine. Tada su izabrani novi članovi Upravnog vijeća (*Governing Board*) za razdoblje od 2017. – 2019., usvojen je radni plan za 2018. godinu, proračun i iznos članarina članica. Prioritetna područja rada za 2018. godinu su Otvorena znanost, Okvirni program za znanost i prekogranična suradnja.

Hrvatska zaklada za znanost od 2017. godine prati rad grupe Prekogranična suradnja, koja okuplja članice zainteresirane za razradu strategije i alata koji jačaju i omogućuju unapređenje prekogranične suradnje u Europi i šire. Radna grupa služi kao platforma za razmjenu prakse i rješenja za izazove u multilateralnoj suradnji te izazove u istorazinskom vrednovanju. Početkom prosinca 2017. godine organiziran je seminar o suradnji s NR Kinom u okviru kojeg su članice raspravljale o iskustvima suradnje s kineskim znanstvenim organizacijama te perspektivi razvoja buduće suradnje u sklopu programa za istraživanje i razvoj.

Regionalni sastanak Globalnog vijeća za istraživanje (*Global Research Council*) u Europi

Regionalni sastanak GRC-a za Europu održao se u Stockholmu od 22. do 23. studenoga 2017. godine u organizaciji Švedskog istraživačkog vijeća za okoliš, agrikulturu i prostorno planiranje i Švedskog istraživačkog vijeća. Teme sastanka bile su istorazinsko vrednovanje (*peer review*) i znanstvena diplomacija.

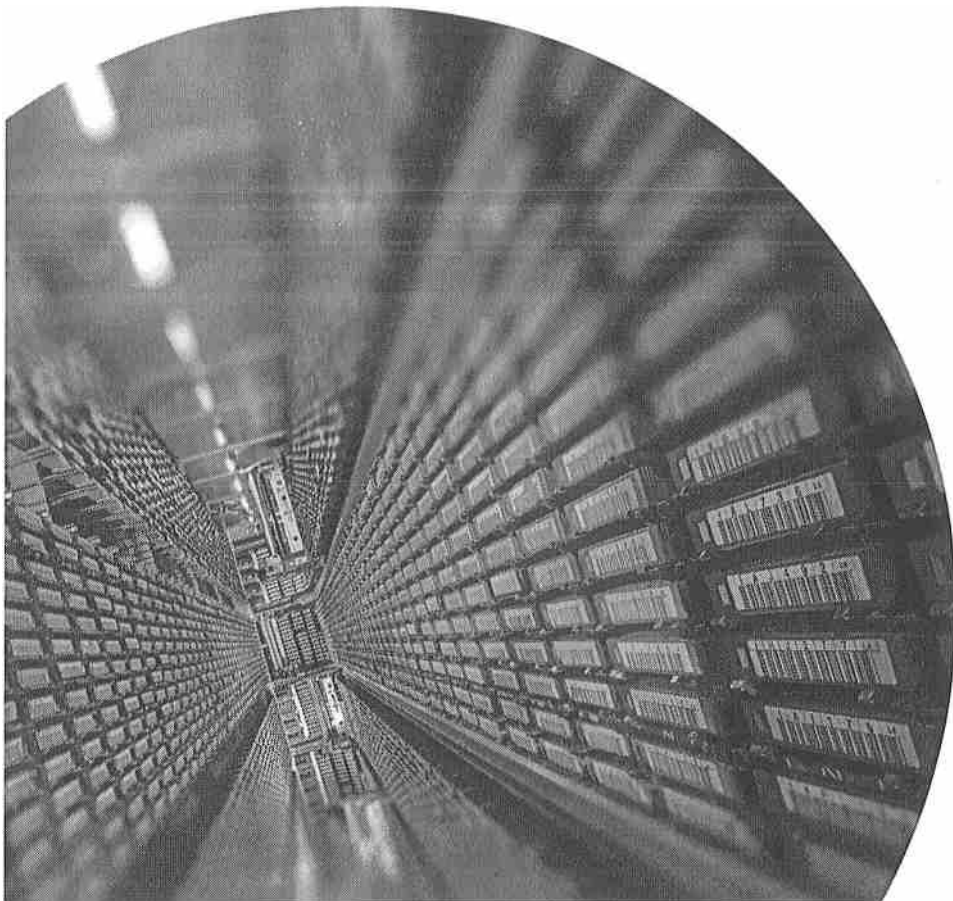
111

Voditeljica Odjela za znanstvene projekte i programe sudjelovala je na dijelu sastanka koji se odnosio na istorazinsko vrednovanje. Na sastanku raspravljana su osnovna načela provedbe istorazinskog vrednovanja kako bi se ujednačila i unaprijedila primjena postupka u članicama *Science Europe*-a. Kao rezultat rasprave dodano je načelo jednakog pristupa kao sedmo načelo. Načela provedbe istorazinskog vrednovanja stoga su:

- Stručna procjena
- Transparentnost
- Nepristranost
- Prikkladnost (u odnosu na uvjete i ciljeve natječaja)
- Povjerljivost
- Integritet i razmatranje etičkih pitanja
- Jednake prilike

Na sastanku su raspravljani i zaključci s nekih održanih inicijativa gdje je potvrđena važnost i neupitnost provedbe istorazinskog vrednovanja kao temelja za financiranje znanstvenih projekta. Također je istaknuta potreba razvitka jasnog plana vrednovanja koji bi uključio navedena načela vrednovanja i kako bi se posebna pažnja posvetila planiranju vrednovanja s obzirom na ciljeve natječaja. U tome kontekstu razlikuju se postupci vrednovanja temeljnih istraživanja od istraživanja koja pokušavaju odgovoriti na društvene promjene ili pak istraživanja čiji je cilj partnerstvo u istraživanjima.

Upravo je definiranje i razrada kriterija za vrednovanje za različite programe uz primjenu načela vrednovanja područje interesa Zaklade u postupku istorazinskog vrednovanja.



Suradnja sa Švicarskom konfederacijom

U lipnju 2015. godine potpisan je *Okvirni sporazum između Švicarskog saveznog vijeća i Vlade Republike Hrvatske o provedbi Švicarsko-hrvatskog programa suradnje na smanjenju ekonomskih i socijalnih nejednakosti unutar proširene Europske unije* kojim je Hrvatskoj osigurana darovnica u iznosu od 45 milijuna CHF, odnosno oko 326,5 milijuna kuna, a za projekte koji će se provoditi od 2016. – 2024. godine. Okvirni sporazum ratificiran je u Hrvatskome saboru u prosincu 2016. godine te je stupio na snagu 9. siječnja 2017. godine. Hrvatska zaklada za znanost provodit će dva programa koji se financiraju iz navedene darovnice:

113

1/ Švicarsko-hrvatski istraživački program, u tijeku

Cilj Švicarsko-hrvatskog istraživačkog programa je doprinos hrvatskom gospodarstvu zasnovanom na znanju i jačanju suradnje između Hrvatske i Švicarske na istraživanju kroz prijenos znanja, vještina i tehnologija. Vrijednost darovnice je 4 milijuna CHF, a Republika Hrvatska osigurat će sufinanciranje projekata u iznosu od 0,67 milijuna CHF. U okviru programa osigurat će se 10 do 12 darovnica za zajedničke istraživačke projekte. Program omogućuje znanstvenicima iz Hrvatske i Švicarske da u konzorciju provode istraživačke aktivnosti.

Program se provodi prema unaprijed dogovorenim postupcima, a financirani projekti trajat će do 3 godine.

2/ Tenure-track pilot projekt, u najavi

Osiguravanje poticajnog okruženja za ostvarivanje znanstvene karijere u Hrvatskoj suradnjom sa švicarskim partnerom Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Za program izvrsnosti u visokom obrazovanju – „Tenure-track pilot projekt“ osigurana je švicarska darovnica u vrijednosti od 4 milijuna CHF, a Republika Hrvatska osigurat će sufinanciranje programa nacionalnim sredstvima u iznosu od 0,7 milijuna CHF.

Cilj programa je ponuditi mladim i nadarenim istraživačima mogućnost dugotrajne karijere u Hrvatskoj. U okviru programa financirat će se 4 do 5 istraživačkih grupa, pri čemu će se odabranim mladim istraživačima pružiti poticajna mogućnost da provedu vizionarska istraživanja i postave temelje za novu generaciju znanstvenika u područjima istraživanja važnim za Hrvatsku.

Program će se provoditi prema unaprijed dogovorenim postupcima i kriterijima, a projektni prijedlozi bit će vrednovani prema međunarodnom istraživačkom vrednovanju. Trajanje financiranih projekata je 5 godina. Otvaranje natječaja predviđa se u prvoj polovici 2018. godine.

Program "Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća"

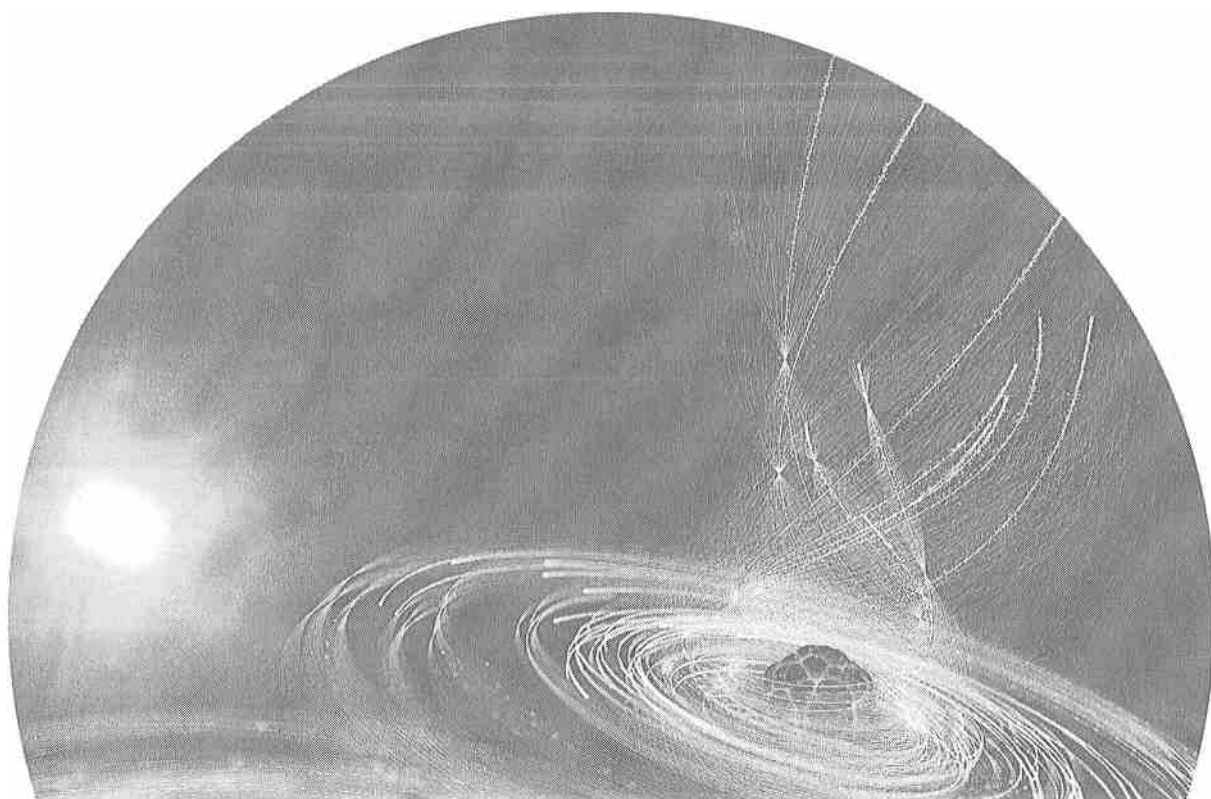
Ovim se programom potiče razvoj suradnje između hrvatskoga istraživača (gostujući istraživač) i voditelja ERC (engl. *European Research Council*) projekata radi stjecanja iskustva, razvoja i pripreme vlastite prijave projektnog prijedloga za natječaj na ERC program. Financiraju se posjete voditeljima ERC projekata koji su u tijeku i/ili će se provoditi u vrijeme planirano za posjet, u trajanju od 3 do 4 mjeseca.

115

Gostujući istraživač mora biti aktivan istraživač s dosadašnjim priznatim rezultatima na međunarodnoj razini, mora zadovoljavati uvjete za prijavu na natječaj ERC programa te mora biti u stalnom radnom odnosu u ustanovi iz koje prijavljuje projekt.

Programi koji će se financirati iz Europskog socijalnog fonda (ESF)

Na temelju poziva za dostavu prijedloga operacija koje će se financirati iz sredstava u okviru Prioritetne osi 4 „*Dobro upravljanje*“ Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020., odnosno u okviru investicijskog prioriteta 10.II. „*Poboljšanje kvalitete i učinkovitosti tercijarnog i ekvivalentnog obrazovanja te pristupa njemu radi povećanja sudjelovanja u njemu i njegova stjecanja, posebno za skupine u nepovoljnom položaju*“ te specifičnog cilja 10.II.3. „*Poboljšanje uvjeta rada za hrvatske istraživače*“, Zaklada je tijekom 2016. i 2017. godine pripremila dva prijedloga programa:



1/ „Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti“ ukupne vrijednosti 81.090.000 milijuna kuna.

Potkraj prosinca 2017. godine u Ministarstvu znanosti i obrazovanja potpisan je ugovor u sklopu Operativnoga programa „Učinkoviti ljudski potencijali 2014. - 2020.“ iz Europskoga socijalnog fonda za provedbu programa. Cilj programa je poduprijeti zapošljavanje mladih istraživača u ranoj fazi razvoja karijere (na poslijediplomskoj razini, odnosno doktorskom studiju) u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Predviđeno je da se navedenim sredstvima financira najmanje 154 doktoranada. Zaklada je natječaj za prijavu kandidata za mentore doktorandima otvorila 1. prosinca, s rokom za prijavu do 12. siječnja 2018. Program će trajati 66 mjeseci.

2/ Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“ ukupne vrijednosti 44.997.300 milijuna kuna.

Cilj programa je razvijati i jačati znanstvenu zajednicu u Republici Hrvatskoj prijenosom znanja, suradnjom i umrežavanjem s izvrsnim hrvatskim znanstvenicima u dijaspori. Predviđeno je financiranje 19 istraživačkih grupa. Odobrenje projektnog prijedloga očekuje se od Ministarstva rada i mirovinskog sustava (Upravljačko tijelo) u siječnju 2018. godine. Projekt će ukupno trajati 66 mjeseci.

Diseminacija

PREDSTAVLJENI REZULTATI NATJEČAJA HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST IZ 2016. GODINE

118



U veljači je na Sveučilištu u Zagrebu održano predavljanje rezultata natječaja Hrvatske zaklade za znanost iz 2016. godine te najava novih natječaja.

Predsjednik Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost, akademik Dario Vretenar, naglasio je da Zaklada financira i prati gotovo 450 projekata i više od 300 doktoranada. Zaklada čini sve kako bi ispunila svoju ulogu središnjeg tijela koje osigurava financijsku potporu znanstvenim istraživanjima i nastoji pozicionirati znanost kao pokretača gospodarskih i društvenih promjena.

Akademik Vretenar najavio je kako će na početku travnja biti otvoren natječaj za program „Uspostavni istraživački projekti” na temelju kojega će Zaklada financirati osnivanje novih istraživačkih grupa mladih znanstvenika kako bi se ubrzala uspostava samostalnih istraživačkih karijera. Uspješno vrednovanim znanstvenicima omogućit će se uspostavljanje vlastitih istraživačkih grupa koje će se baviti inovativnim istraživačkim temama. Također je najavljeno da će Zaklada na jesen otvoriti natječaje i za ostale programe.

Osim rezultata natječaj, predstavljeni su sljedeći projekti koje financira Hrvatska zaklada za znanost:



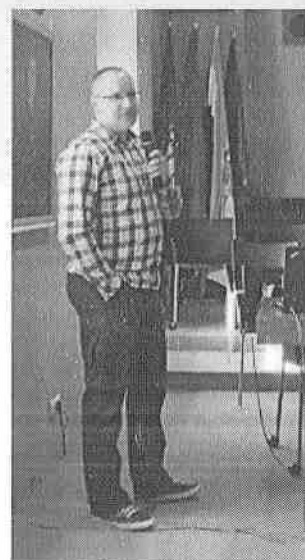
**„KOOPERATIVNA ROBOTIKA
U NADZORU I ISTRAŽIVANJU MORA“**

(izv. prof. dr. sc. Nikola Mišković, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu);

119

**OPTIČKA SVOJSTVA HETEROSTRUKTURA
DIHALKOGENIDA PRIJELAZNIH METALA“**

(dr. sc. Marko Kralj, Institut za fiziku)



„EKONOMSKI TEMELJI HRVATSKE KNJIŽEVNOSTI“

(doc. dr. sc. Maša Kolanović, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu).

**SVEČANO POTPISIVANJE UGOVORA O DODJELI SREDSTAVA
TEMELJEM NATJEČAJA „PROGRAM POTICANJA ISTRAŽIVAČKIH I
RAZVOJNIH AKTIVNOSTI U PODRUČJU KLIMATSKIH PROMJENA“**

120

Dodjelom ugovora o financiranju deset istraživačko-znanstvenih projekata u ožujku je u prostorijama Ministarstva znanosti i obrazovanja i službeno završen selekcijski dio „Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena“, ukupno vrijednoga 17 milijuna kuna.

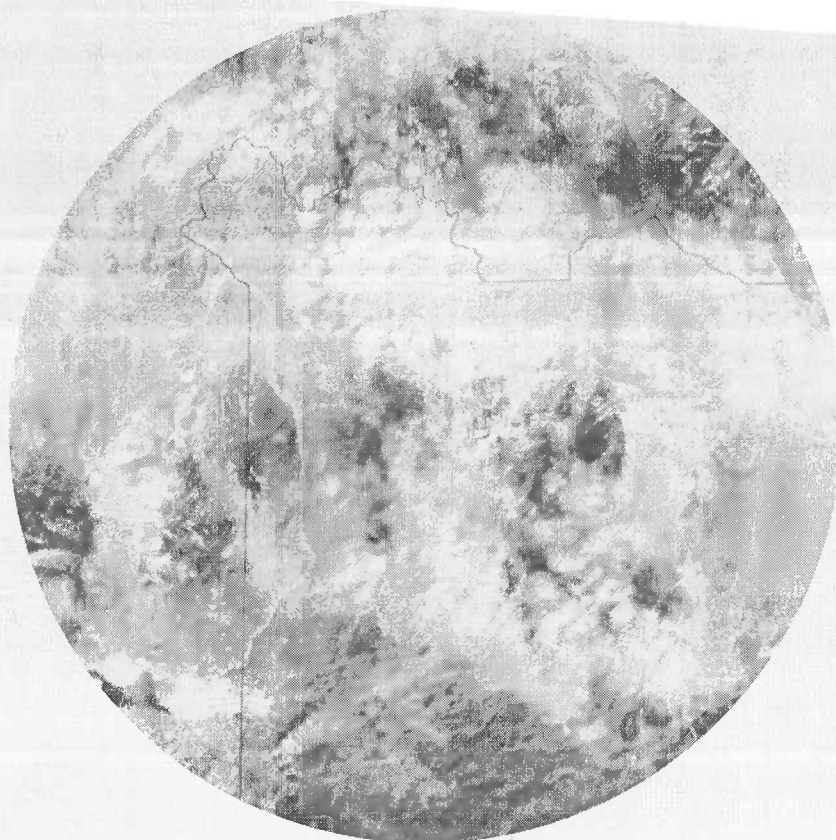
Riječ je o prvom takvom programu koji se provodi u Hrvatskoj, a pokrenulo ga je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike u suradnji s Ministarstvom znanosti i obrazovanja, Hrvatskom zakladom za znanost i Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Na natječaj se prijavilo 37 projekata. Odabrano je deset projekata koji će se financirati u pojedinačnom iznosu do 2 milijuna kuna i u trajanju do dvije godine. Projekti će pridonijeti znanjima o mogućnostima prilagodbe klimatskim promjenama u poljoprivrednom sektoru i mogućnostima smanjenja emisije stakleničkih plinova obnovljivim izvorima energije i razvojem zelenih tehnologija.

Natječaj je provela Hrvatska zaklada za znanost.

„Ovim su programom osigurana dodatna sredstva za akademsku zajednicu, što posebno valja istaknuti. Selekcijom postupkom ovoga programa koji uključuje i međunarodno vrednovanje, za financiranje su odabrani najbolji projektni prijedlozi. Klimatske promjene su važna tema u europskim, a i u globalnim okvirima, te smo uvjereni da će naši znanstvenici, provedbom ovih projekata, dati prave odgovore na pitanja koja muče širu zajednicu vezano uz klimatske promjene“ - istaknuo je na svečanom potpisivanju predsjednik Upravnog odbora Hrvatska zaklade za znanost Dario Vretenar, naglasivši kako se nada da je ovaj program početak uspješne suradnje s ministarstvima i Fondom za zaštitu okoliša.

121



PREDSTAVLJANJE PROGRAMA I PROJEKATA ZAKLADE

U Rijeci je sredinom travnja održano predstavljanje programa „Uspostavni istraživački projekti“.

O programu kojemu je osnovna svrha omogućiti osamostaljenje mladih znanstvenika i stvaranje mladih istraživačkih timova govorio je prof. dr. sc. Stipan Jonjić, član Upravnog odbora Zaklade.

122



O iskustvima provedbe Uspostavnih istraživačkih projekata govorili su i voditelji uspješnih projekata financiranih na prijašnjim natječajnim rokovima ovoga programa. O svom radu na uspostavnom istraživačkom projektu „Molekularni mehanizmi imunološkog djelovanja PVR (CD155) u virusnoj i tumorskoj patogenezi“

govorila je izv. prof. dr. sc. Tihana Lenac Roviš s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, a o projektu „Istraživanje uloge optineurina u neuroprotekciji“ govorila je doc. dr. sc. Ivana Munitić s Odjela za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci.

U Osijeku su krajem travnja predstavljeni programi Zaklade. Programe Hrvatske zaklade za znanost na Sveučilištu J. J. Strossmayera u Osijeku predstavio je prof. dr. sc. Dean Ajduković, zamjenik predsjednika Upravnoga odbora Zaklade, a naglasak je bio na programu „Uspostavni istraživački projekti“.

O iskustvu s programima Hrvatske zaklade za znanost i temi istraživanja u projektu „Problemi u ponašanju djece školske dobi: Uloga izvršnih funkcija, individualnih, obiteljskih i genetskih čimbenika“ govorila je voditeljica projekta doc. dr. sc. Silvija

Ručević s Filozofskog fakulteta u Osijeku. Doc. dr. sc. Tomislav Matić, s Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija, predstavio je uspostavni istraživački projekt „Energetski učinkovit asinkroni bežični prijenos“ kojega je voditelj, te je iznio svoja iskustva s programom Uspostavni istraživački projekti.



Kako bi se približio postupak vrednovanja i dale smjernice u važnosti pojedinih aspekata prijave, o radu panela za vrednovanje govori je prof. dr. sc. Vlatka Rozman, članica panela za vrednovanje za polja poljoprivrede, šumarstvo i drvna tehnologija.

U Splitu je predstavljanje programa „Uspostavni istraživački projekti“ održano na početku svibnja.

Program je predstavio prof. dr. sc. Dragan Poljak, član Upravnoga odbora Zaklade. O iskustvima provedbe uspostavnih istraživačkih projekata govorili su voditelji projekata. O svom radu na uspostavnom istraživačkom projektu „Istraživanje javne potrošnje na



obrazovanje: utjecaj na rast, konvergencija i efikasnost“ govorila je izv. prof. dr. sc. Lena Malešević Perović s Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, a istraživanje „Cjelogenomska analiza povezanosti Hashimotovog tiroiditisa“ predstavila je izv. prof. dr. sc. Vesna Boraska Perica s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu.

VIDEO-KONFERENCIJA ZA HRVATSKO-ŠVICARSKI PROGRAM ISTRAŽIVANJA 2017. - 2023.

124



U studenom je održana videokonferencija na Sveučilištu u Zagrebu te dislocirano na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu, Sveučilištu u Osijeku, Sveučilištu u Zadru i Medicinskom fakultetu u Rijeci. Predstavnik Švicarske nacionalne zaklade za znanost, Timothy Ryan, održao je prezentaciju Hrvatsko-švicarskog programa istraživanja 2017. - 2023. povodom otvorenog natječaja.

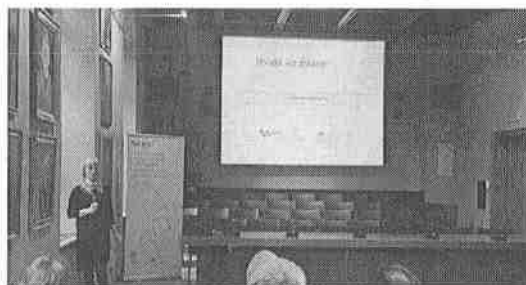
Švicarska sudjeluje u proširenju Europske unije financijski potpomažući aktivnosti koje pridonose smanjenju gospodarskih i socijalnih nejednakosti između zemalja članica. Republika Hrvatska, kao najnovija zemlja članica Europske unije, korisnica je takve vrste potpore.



Jedno od odabranih područja suradnje s Republikom Hrvatskom su i znanstvena istraživanja, zbog čega je i razvijen Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. – 2023. Hrvatsko-švicarski program istraživanja 2017. – 2023. odgovara potrebama hrvatske znanstvene zajednice za jačanje međunarodne suradnje te posebice za razvijanje suradnje sa znanstvenicima iz zemalja zapadne Europe. Program će zajednički provoditi Švicarska nacionalna zaklada za znanost, kao koordinator, i Hrvatska zaklada za znanost kao partner. Planira se financirati 10 - 12 zajedničkih istraživačkih projekata, s financiranjem u najvišem iznosu od 400.000 CHF po projektu.

Zajednički istraživački projekti omogućit će znanstvenicima iz Hrvatske da zajedno sa znanstvenicima iz Švicarske, u konzorciju, provode istraživačke aktivnosti. Istraživanja će se provoditi na hrvatskim i švicarskim znanstvenim institucijama.

**ODRŽANE INFORMATIVNE RADIONICE O OTVORENOM
NATJEČAJU „PROJEKT RAZVOJA KARIJERA MLADIH
ISTRAŽIVAČA – IZOBRAZBA NOVIH DOKTORA ZNANOSTI“**



Na info-radionici održanoj na početku prosinca 2017. godine na Sveučilištu u Zagrebu, voditeljica Odjela za mlade istraživače, dr. sc. Lovorka Barać Lauc, održala je prezentaciju o otvorenom natječaju „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“.



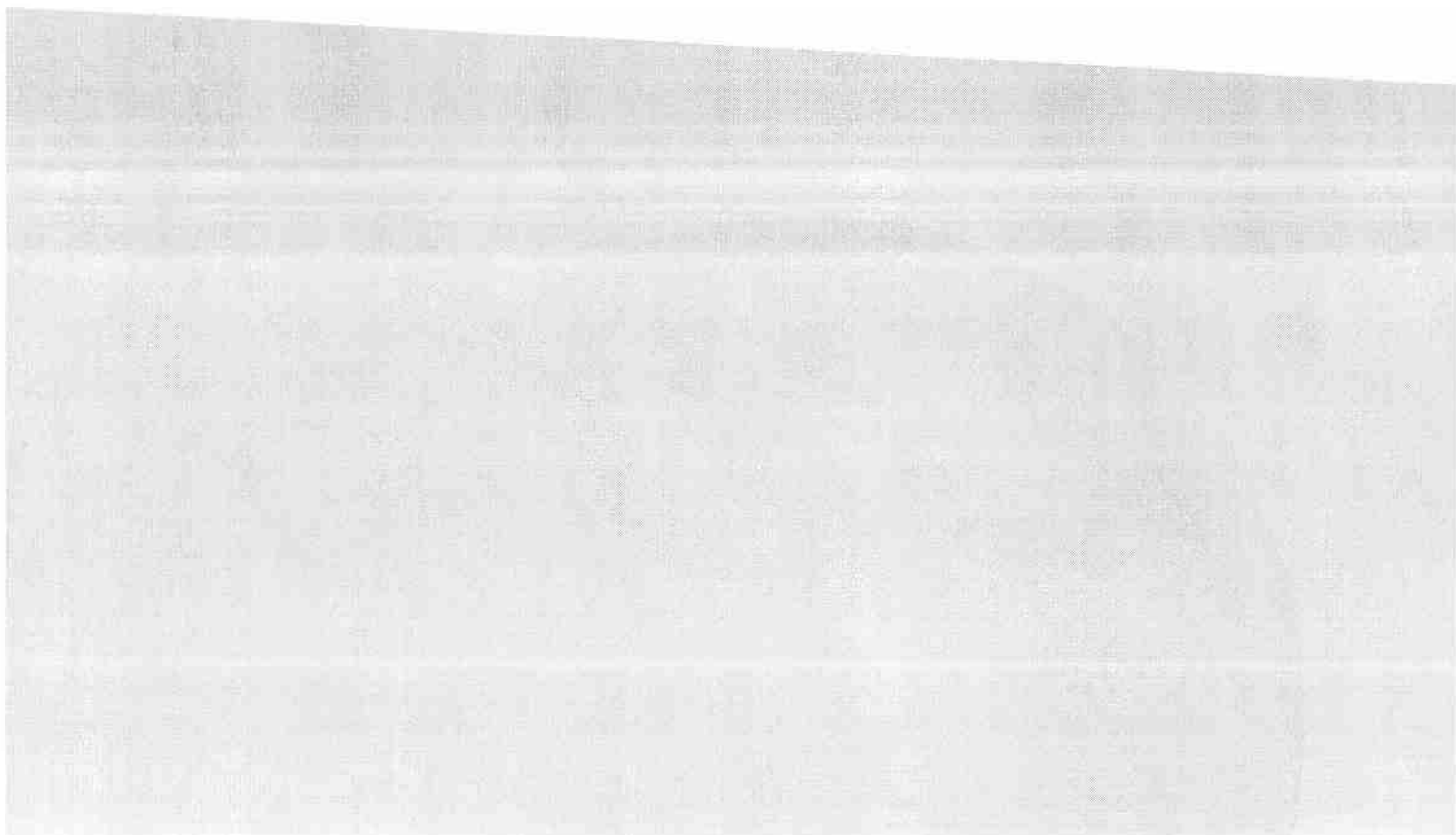
Nakon toga održana je info-radionica na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a program i otvoreni natječaj predstavile su programske koordinatorice Kristina Kotišćak i Magdalena Butina Kermeci.

Na info-radionici, održanoj 14. prosinca 2017. godine na Sveučilištu u Rijeci, predstavljen je otvoreni natječaj „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“.



127

Predstavljanje otvorenog natječaja za „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“ održano je 15. prosinca 2017. godine i na info-radionici u Splitu



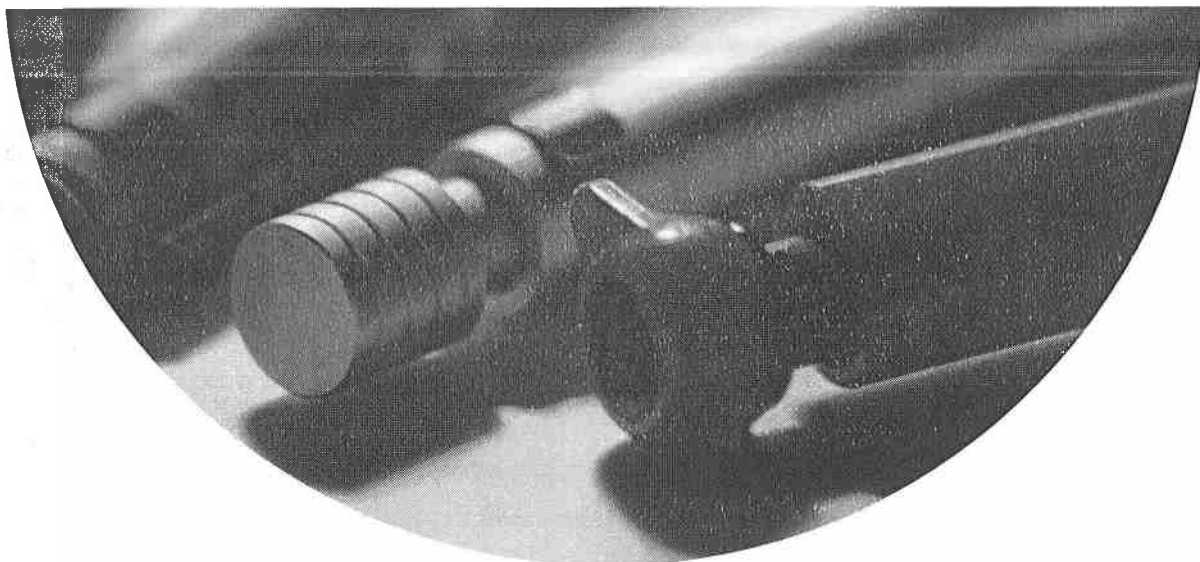
**POTPISAN UGOVOR O PROVEDBI PROJEKTA RAZVOJA KARIJERA
MLADIH ISTRAŽIVAČA-IZOBRAZBA NOVIH DOKTORA ZNANOSTI,
SUFINANCIRANOG IZ EUROPSKOG SOCIJALNOG FONDA**

128

Dana 20. prosinca 2017. godine u Ministarstvu znanosti i obrazovanja održana je svečanost potpisivanja ugovora u sklopu Operativnoga programa 'Učinkoviti ljudski potencijali 2014. - 2020.' iz Europskoga socijalnog fonda za provedbu projekta pod nazivom „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“.



Riječ je o projektu ukupne vrijednosti 81.090.000,00 kuna, čiji je nositelj Hrvatska zaklada za znanost. Projekt će pridonijeti povećanju kvalitete hrvatskoga istraživačkog prostora tako što će se najboljim diplomantima omogućiti razvoj znanstvene karijere u Hrvatskoj.



Također, povećat će se kvaliteta mentorskoga rada, izbora doktoranada i cjelokupnoga sustava znanosti te će se skratiti vrijeme za stjecanje akademskoga stupnja doktora znanosti. Tijekom sljedećih pet godina provedbe projekta Hrvatska zaklada za znanost financirat će zapošljavanje 154 mlada istraživača, doktoranda, u znanstvenim organizacijama u Republici Hrvatskoj.

Ugovor su potpisali prof. dr. sc. Blaženka Divjak, ministrica znanosti i obrazovanja, dr. sc. Hrvoje Mataković, izvršni direktor Hrvatske zaklade za znanost i gosp. Mile Živčić, ravnatelj Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

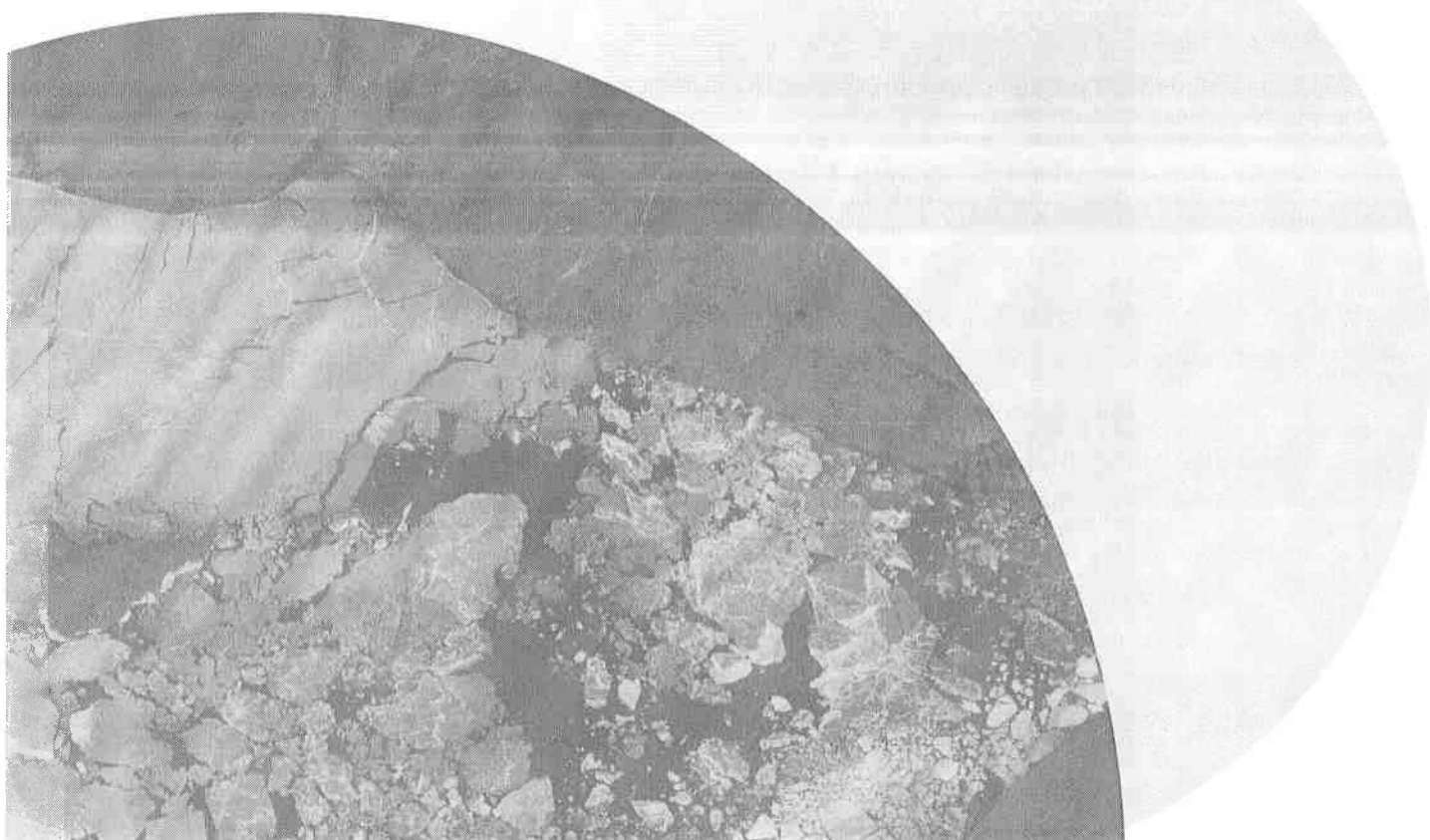
Na svečanosti su bili prisutni predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti akademik Zvonko Kusić, ministar rada i mirovinskoga sustava mr. sc. Marko Pavić, državna tajnica gđa. Katarina Ivanković Knežević, predsjednik Upravnoga odbora Hrvatske zaklade za znanost akademik Dario Vretenar, glavni tajnik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti akademik Pavao Rudan, predstavnici Ministarstva znanosti i obrazovanja i sektorskih agencija te ostali predstavnici stručne javnosti, a domaćica cjelokupnoga događaja bila je ministrica prof. dr. sc. Blaženka Divjak.

KOLOKVIJ HRVATSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI I HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST

130

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i Hrvatska zaklada za znanost započele su ciklus predavanja na kojima će se predstaviti istaknuti hrvatski znanstvenici. Time se želi široj znanstvenoj zajednici i svima zainteresiranima približiti zanimljive znanstvene teme i predstaviti najnoviji rezultati hrvatskih istraživačkih projekata. Snimke svih održanih kolokvijima dostupne su na mrežnoj stranici Zaklade.

Tijekom 2017. godine održano je 11 kolokvija i to redom kako slijede:



- akademik Mladen Obad Šćitaroci s predavanjem „Unaprjeđenje kulturnog naslijeđa u kontekstu urbanizma naslijeđa“, 23. ožujka 2017. godine;
- izv. prof. dr. sc. Mile Šikić s predavanjem „Metode sekvenciranja u preciznoj medicini“, 5. travnja 2017. godine;
- prof. dr. sc. Marina Ajduković s predavanjem „Kako (društvene) znanosti mogu pridonijeti izlasku iz „začaranog“ kruga posljedica siromaštva djece i mladih?“, 19. travnja 2017. godine
- akademik Ivica Kostović s predavanjem „Što je posebno u razvitku ljudskog mozga?“, 3. svibnja 2017. godine;
- akademik Nenad Vekarić s predavanjem „Metoda „reprezentativne kapi“ i genealoška metoda u povijesnoj demografiji“, 23. svibnja 2017. godine;
- izv. prof. dr. sc. Igor Karšaj „Aneurizma abdominalne aorte – numeričkim modeliranjem do optimalnog liječenja“, 8. lipnja 2017. godine;
- prof. dr. sc. Dinka Čorkalo Biruški s predavanjem „Jezik roda moga: integracijski izazovi djece i mladih, pripadnika većine i manjina u Hrvatskoj“, 12. listopada 2017. godine;

- dr. sc. Hrvoje Marjanović, „Od tokova CO₂ preko satelita do goda - izazovi praćenja i modeliranja šumske produktivnosti“, 26. listopada 2017. godine;
- izv. prof. dr. sc. Mario Vašak, „Hijerarhijsko koordinirano upravljanje velikim potrošačima s ciljem njihove integracije u napredne energetske mreže“, 13. studenog 2017. godine;
- akademik Slobodan Vukičević s predavanjem „Regulacija hepcidina u metabolizmu željeza pomoću koštanog morfogenetskog proteina 6“, 22. studenog 2017. godine i
- dr. sc. Robert Vianello s predavanjem „Što je računalna kemija i kako nam pomaže u borbi protiv neurodegenerativnih bolesti?“, 7. prosinca 2017. godine.

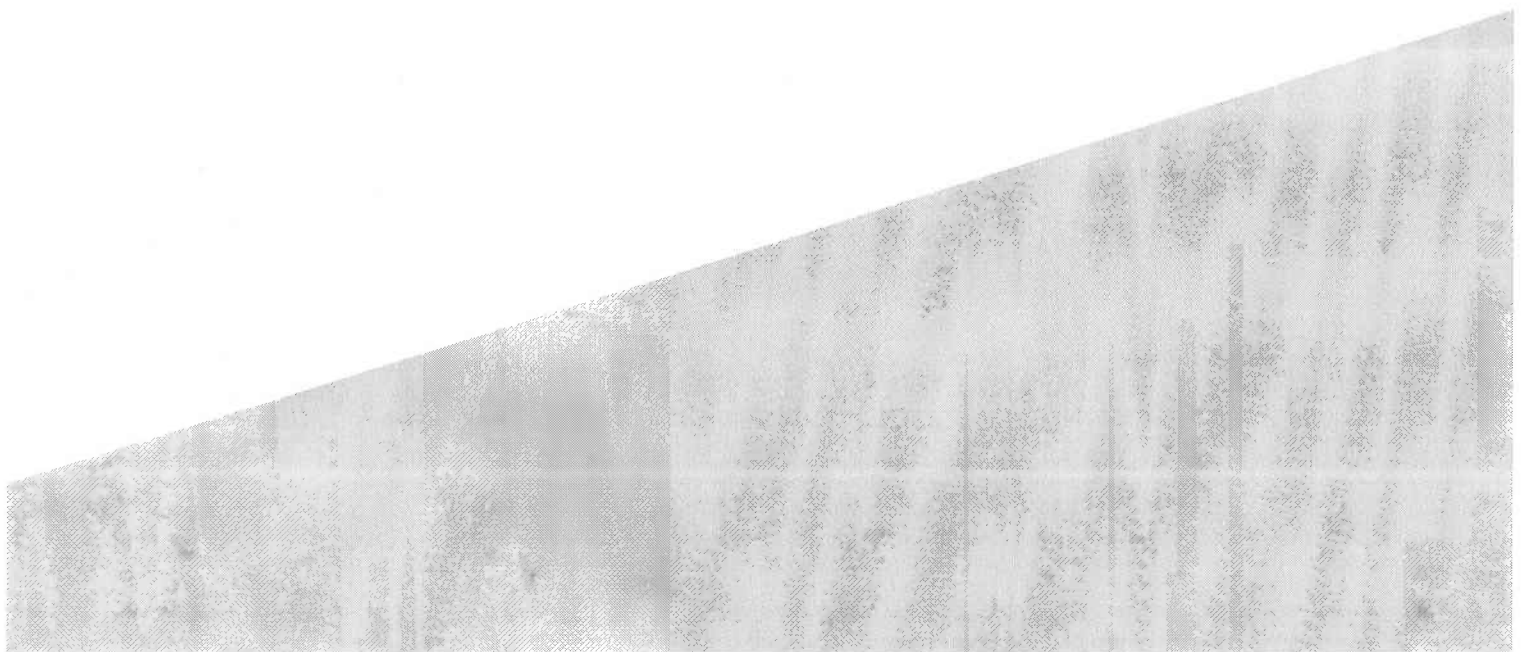
PROJEKTI ZAKLADE

Kako bi se istraživački rad približio znanstvenoj i široj javnosti te osiguralo predstavljanje najzanimljivijih i najuspješnijih projekata Zaklade, u okviru mrežnih stranica osmišljena je podstranica „Istraživačke teme“. Odjel za znanstvene projekte i programe odabrao je projekte koji će biti predstavljeni na mrežnim stranicama. U Istraživačkim temama projekti će biti predstavljeni popularno, prilagođeno široj publici. Uz istraživačku priču o projektu Zaklade bit će predstavljen i voditelj projekta te postavljene fotografije o temi istraživanja.

133

Uz predstavljanje projekata na mrežnim stranicama Zaklade pokrenuta je i Baza znanstvenih fotografija. Fotografije snimljene tijekom istraživanja, u laboratorijima, na terenskim istraživanjima ili na bilo koji način vezane uz temu istraživanja izmjenjuju se na naslovnici mrežnih stranica Zaklade, uz ime istraživača i ustanovu na kojoj su nastale.

U nastavku predstavljamo neke od uspješnih projekata.



**NAZIV PROJEKTA:**

Subplate zona ljudskog mozga: neriješeni problemi

VODITELJ: akademik Ivica Kostović**USTANOVA:** Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Hrvatski institut za istraživanje mozga**NATJEČAJNI ROK:** Istraživački projekti, rok rujan 2014.

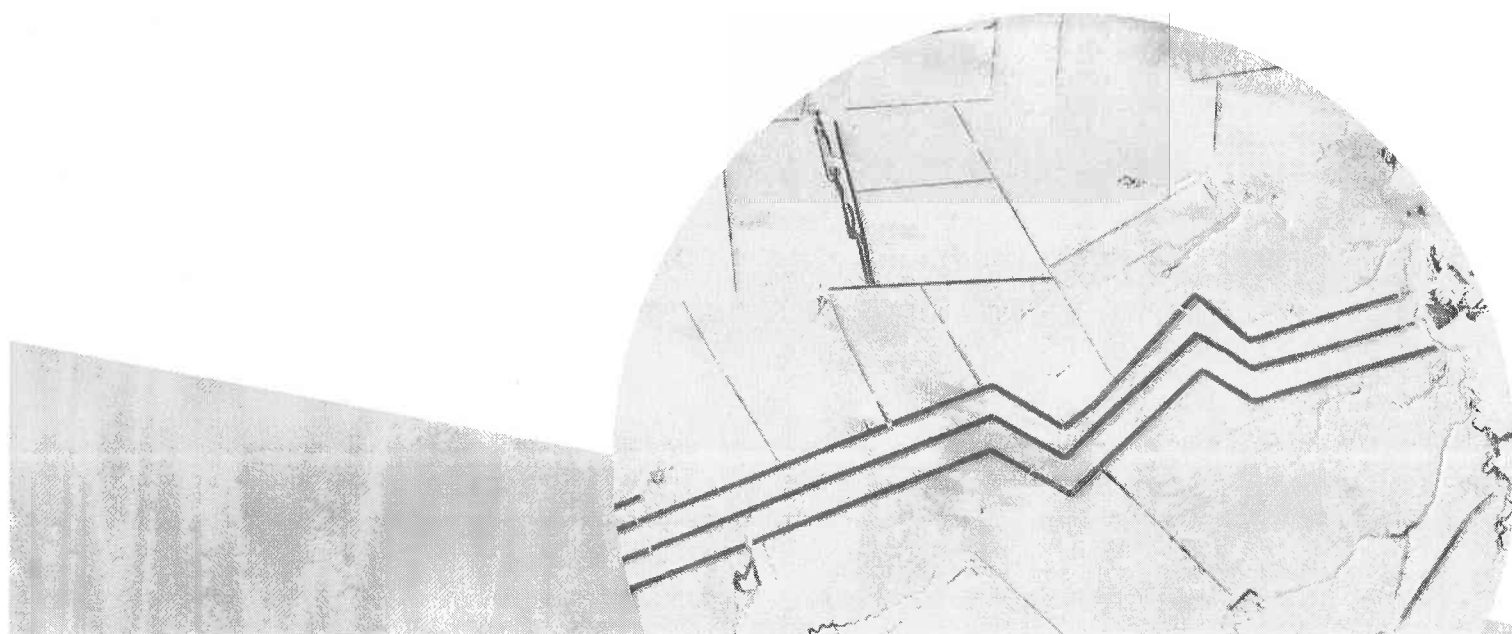
Subplate zona (SP) najveća je prolazna zona u stijenci telencefalona čovjeka, ima ključnu ulogu u razvoju neuronskih veza telencefalona. Istraživanja SP pokazala su da ima rano razvojno porijeklo, sadrži brojne sinapse i neurone, uključena je u rast i razvoj aferentnih aksona i njihovu funkcionalnu specifikaciju. Međutim brojna pitanja bitna za razvojnu neurobiologiju ostala su neriješena. Hipoteza istraživanja je da se karakteristična svojstva SP mogu prikazati pomoću MRI te da će to omogućiti bolji uvid u razvitak mozga fetusa, prijevremeno rođene i terminske djece, te pružiti nove dijagnostičke MR kriterije. Cilj istraživanja je utvrditi normalni raspon razvoja mozga kod čovjeka, prikupiti nove podatke koje će pomoći u ranijem dijagnosticiranju poremećaja razvoja mozga, te pomoći u boljem predviđanju ishoda različitih poremećaja razvoja mozga.

Rezultati projekta omogućit će ranu dijagnozu cerebralnih oštećenja i rani postupak s rizičnom djecom koji se može prilagoditi pouzdano određenom strukturnom oštećenju. Svaki slučaj ranog otkrivanja i pravilnog postupka s cerebralno oštećenom djecom velik je dobitak za društvo. Poznato je da prosječni zdravstveni troškovi za cerebralnu paralizu iznose oko milijun eura (podaci za Kanadu i Europu). Briga za djecu, posebno za neurorazvojno ugroženu, bitna je za svako suvremeno društvo, a posebno za Hrvatsku u kojoj je briga za djecu i dio programa demografske obnove.

135

Kao rezultat projekta definirat će se novi dijagnostički parametri u području slikovnog prikaza mozga, a dijagnoza prije kritičnog razdoblja omogućit će i ranu primjenu robotski potpomognutih tehnologija, koje će se koristiti u okviru Znanstvenog centra izvrsnosti za temeljnu, kliničku i translacijsku neuroznanost (ZCI).

Projekt, uz iskusne istraživače koji se bave ovim područjem dugi niz godina, uključuje mlade znanstvenike od kojih određen broj radi svoju doktorsku disertaciju upravo iz područja tematike ovoga projekta. Najveća dobrobit sudjelovanja mladih znanstvenika proizlazi iz njihovih različitih struka te se time uče akademskoj suradnji, razmišljanju izvan okvira vlastite struke te razmjeni znanja s kolegama radi ostvarenja zajedničkoga cilja.



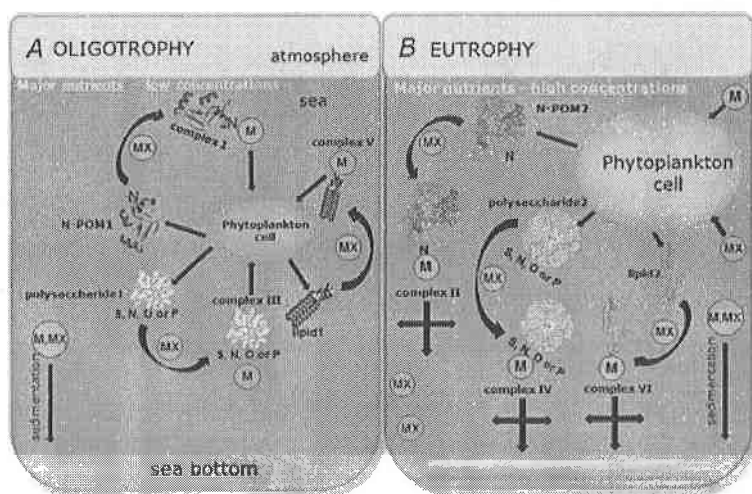
NAZIV PROJEKTA:

Utjecaj okolišnog stresa na pojavnost i međudjelovanje biološki važnih organskih molekula i mikronutrijenata u morskom ekosustavu (AMBIOMERES)

**VODITELJ:** dr. sc. Blaženka Gašparović**USTANOVA:** Institut "Ruđer Bošković"**NATJEČAJNI ROK:** Istraživački projekti, rok studeni 2013.

Tijekom istraživanja u okviru projekta AMBIOMERES nastoji se spoznati kako se globalne promjene, koje uključuju smanjenje hranjivih soli i porast temperature mora, odražavaju na količinu i kvalitetu organske tvari mora koju proizvodi fitoplankton procesom fotosinteze. Također, cilj je utvrditi posljedičan utjecaj na dostupnost mikronutrijenata metala i njihovo kruženje.

Nastojeći odgovoriti na pitanja kao što su: kako se mijenja sinteza lipida u skladu sa spomenutim promjenama, kako se promijenjeni uvjeti okoliša odražavaju na sintezu kiselih polisaharida i organske



tvari koja sadrži dušik te kako se to odražava na specijaciju mikronutrijenata metala, projektu AMBIOMERES cilj je pomoći osvještavanju društva o promjenama koje su i koje se mogu očekivati u morima i oceanima, a koje imaju veliku ulogu i u regulaciji klime i u uklanjanju viška ugljičnog dioksida, čije su visoke koncentracije posljedica ljudske aktivnosti. Suradnici projekta AMBIOMERES povezali su se s grupom dr. sc. Martina Pfannkuchena iz Centra za istraživanje mora Instituta „Ruđer Bošković“, s grupom dr. sc. Zrinke Ljubešić s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te s inozemnim znanstvenicima dr. sc. Zhouyijem Zhujem sa State Key Laboratory of Estuarine and Coastal Research, East China Normal University i s dr. sc. Richardom Lampittom s National Oceanography Centre iz Southamptona. U projekt AMBIOMERES uključena je jedna doktorandica i više poslijedoktoranada, koji radom u timu stječu znanja rada na elektrokemijskoj instrumentaciji, tankoslojnoj kromatografiji, uzgoju fitoplanktonskih kultura i terenskom radu.

**NAZIV PROJEKTA:**

Profesionalni razvoj u adolescenciji: razvoj modela tranzicije karijere adolescenata

VODITELJICA: doc. dr. sc. Iva Šverko**USTANOVA:** Institut društvenih znanosti "Ivo Pilar"**NAJEČAJNI ROK:** Uspostavni istraživački projekti, rok studeni 2013.

Projekt „Profesionalni razvoj u adolescenciji: razvoj modela tranzicije karijere adolescenata (Vocational Development in Adolescence: Setting the Adolescent Career Transition Model)“ provodio se u Institutu društvenih znanosti "Ivo Pilar".

Cilj projekta bio je utvrditi odrednice uspješne tranzicije iz škole na posao ili fakultet. Prema postavljenom modelu tranzicije karijere adolescenata uspješna tranzicija u svijet rada ili visokoškolskog obrazovanja podrazumijeva visokomotivirane, zadovoljne, uspješne mlade ljude čije su osobine usklađene sa zahtjevima njihovih novih radnih ili studijskih okruženja, a za nju su odgovorne temeljne osobine pojedinca, životne okolnosti i spremnost za upravljanje karijerom. Osnovni istraživački ciljevi projekta bili su provjeriti kako djeluju pojedine odrednice tranzicije karijere te koliko dobro pretpostavljeni model opisuje tranziciju karijere iz srednje škole u daljnje obrazovanje ili svijet rada. U longitudinalnom online istraživanju sudjelovali su učenici završnih razreda srednjih škola koji su bili praćeni godinu i pol dana kako bi se zahvatili ishodi tranzicije na studij ili posao. Na višekratno sudjelovanje bili su motivirani nagradama i povratnim informacijama o nekim svojim osobinama. Prikupljeni podaci omogućavali

su donošene tražene zaključke te je za trajanja projekta ostvareno više od 20 izlaganja na skupovima i pripremljeno 6 znanstvenih publikacija. Na temelju dobivenih rezultata razvijen je i besplatan online sustav za profesionalno usmjeravanje „Put karijere“, namijenjen svima koji se nalaze u procesu promjene karijere. Sadrži devet kvalitetnih i validiranih mjera interesa, vrijednosti, spremnosti na upravljanje karijerom i načina donošenja profesionalnih odluka, čije rješavanje pruža svakom korisniku povratnu informaciju o njegovim ili njenim osobinama, kao i savjete kako postupiti prilikom upravljanja karijerom. Doprinos primijenjenih mjera za profesionalno usmjeravanje potvrđen je empirijskim nalazima projekta. Sustav se nalazi na stranici www.putkarijere.hr. Sustav Put karijere promoviran je u lipnju u Institutu društvenih znanosti „Ivo Pilar“. Na promociji su sudjelovali Iva Šverko i Toni Babarović, istraživači na projektu te Itamar Gati, profesor emeritus sa Sveučilišta u Jeruzalemu, Mihael Kozina iz V. gimnazije, Klara Lončar iz Osnovne škole Davorina Trstenjaka, Lana Lukačić iz Hrvatskoga zavoda za zapošljavanje te prof. dr. sc. Darja Maslić Seršić u ime Centra za razvoj karijere Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

139





NAZIV PROJEKTA

Hrvatsko oftalmološko nazivlje

VODITELJICA: prof. dr. sc. Mladen Bušić

USTANOVA: Klinička bolnica „Sveti duh“

ROK: Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja (STRUNA)

Djelatnici Klinike za očne bolesti Kliničke bolnice "Sveti Duh", pod vodstvom prof. dr. sc. Mladena Bušića poboljšali su stručno i znanstveno sporazumijevanje te uspostavili i popularizirali uporabu hrvatskoga oftalmološkog nazivlja među sveučilišnim djelatnicima i studentima oftalmologije. Terminološka zbirka oftalmoloških naziva, izrađena u okviru programa STRUNA, javno je dostupna i jednostavno pretraživa. U okviru projekta „Hrvatsko oftalmološko nazivlje“ mladi su znanstvenici iz Kliničke bolnice "Sveti Duh" i Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje sudjelovali na terminološkim radionicama tijekom kojih su usvojili metodološka i praktična terminološka znanja te stekli iskustvo u izgradnji pojmovnoga sustava, pisanju i usklađivanju definicija te odabiru najboljih naziva. Stečeno će se terminološko znanje implementirati u pisanju znanstvenih i stručnih radova i udžbenika te poučavanju studenata oftalmologije i ostaloga oftalmološkog osoblja.

Budući da je u STRUNA-i već obrađeno i dostupno nazivlje temeljnih medicinskih znanosti i dentalne medicine, provedbom projekta prof. dr. sc. Bušića osiguran je kontinuitet u izradi naziva iz područja biomedicine i zdravstva – prvi put iz polja kliničkih medicinskih znanosti. Time je omogućen trajan razvoj terminologije iz područja oftalmologije na hrvatskome jeziku koja je moguća jedino aktivnim i neprekidnim terminološkim usavršavanjem i sinergijom oftalmologa i jezikoslovaca.



NAZIV PROJEKTA:

Promjenjivost Sunca i Zvijezda

VODITELJ: prof. dr. sc. Bojan Vršnak

USTANOVA: Opservatorij Hvar Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

ROK: Istraživački projekti, natječajni rok studeni 2013.

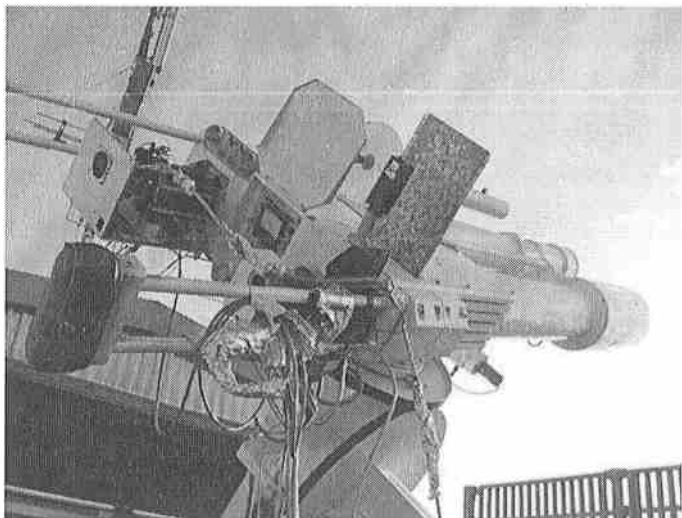
141

Projekt "Promjenjivost Sunca i Zvijezda" (SOLSTEL) voditelja prof. dr. sc. Bojana Vršnaka bavi se prirodom aktivnosti u atmosferama Sunca i Zvijezda, s naglaskom na istraživanje eruptivnih procesa na Suncu i njihova utjecaja na heliosferu i Zemlju (tzv. „svemirskom meteorologijom“).

Istraživanja u okviru projekta SOLSTEL unaprijedit će razumijevanje nastanka i razvoja geomagnetskih i ionosferskih oluja, kao i heliosferskih poremećaja, tj. pojava koje bitno utječu na visoko-tehnološke sustave na Zemlji i svemirske letjelice te imaju veliku ulogu u planiranju i razvoju svemirskih letova s ljudskom posadom.

U području „svemirske meteorologije“ ostvarena je plodna suradnja sa Sveučilištem u Grazu (dr. sc. Mateja Dumbović trenutačno je tamo na usavršavanju u okviru Marie-Curie stipendije, a Ivana Poljančić-Beljan završava doktorski studij) i Sveučilištem u Kielu (bilateralni DAAD projekt).

U području stelarne astrofizike ostvarena je uspješna suradnja s Asiago Astrophys. Obs. (Sveučilište u Padovi). U projekt je uključeno troje mladih znanstvenika (dr. sc. Mateja Dumbović, dr. sc. Jaša Čalogović, Ivana Poljančić-Beljan, dipl. ing.). Uz razvoj znanstveno-istraživačkih kompetencija steći će iskustva u razvijanju međunarodne suradnje i timskoga rada, a posebno je važno što su stekli iskustva u prijavljivanju domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata (npr. dr. sc. Mateja Dumbović pokazala se uspješnim voditeljem MZOS/ESF projekta POKRET te je dobila Marie-Curie stipendiju,



a dr. sc. Jaša Čalogović osmislio je DAAD bilateralni projekt sa Sveučilištem u Kielu).

Prof. dr. sc. Bojan Vršnak osvojio je prestižnu nagradu Kristian Birkeland Medal for Space Weather and Space Climate. Riječ je o najvažnijoj nagradi u području istraživanja svemirske meteorologije koju dodjeljuju Europska svemirska agencija (European Space Agency), Belgian Solar-Terrestrial Centre of Excellence i Space Weather Working Team u suradnji sa znanstvenim časopisom Journal of Space Weather and Space Climate. Ovogodišnja nagrada dodjeljuje se povodom stote godišnjice smrti Kristiana Birkelanda, norveškog znanstvenika po kojemu nosi ime, pa je tim njena važnost još i veća. Nagrada se dodjeljuje od 2013. godine, a dosadašnja četiri dobitnika su dva znanstvenika iz NASA-e, i po jedan iz Center for Atmospheric Research at the University of Massachusetts Lowell te Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos Weltstrahlungszentrum. Prof. dr. sc. Vršnaku nagradu je 27. studenog 2017. godine uručio dr. sc. Tome Antičić, državni tajnik u Ministarstvu znanosti i obrazovanja, u Oostendeu (Belgija) tijekom konferencije „14th European Space Weather Week“.

NAZIV PROJEKTA:

Algoritmi za analizu slijeda genoma

VODITELJ: izv. prof. dr. sc. Mile Šikić

USTANOVA: Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu

ROK: Uspostavni istraživački projekti, natječajni rok rujan 2014.

143



Cilj projekta je razvoj računalnih metoda koji mogu pridonijeti razumijevanju biologije i bržem dijagnosticiranju bolesti. Naime, metode za čitanje RNK ili DNK molekula pojedinog uzorka ne mogu pročitati cijeli niz nukleotida već samo njegov manji fragment. Npr. ljudski genom je dugačak oko tri milijarde nukleotida, a dosadašnje tehnologije mogle su precizno očitati fragmente dugačke svega nekoliko stotina nukleotida, dok najnovije

metode omogućavaju čitanje fragmenata duljine i nekoliko stotina tisuća nukleotida, međutim njihova pogreška čitanja je često preko 10%. Stoga je samo sastavljanje genome vrlo teško. Glavno je istraživačko pitanje projekta: može li se računalnim metodama pomoći rekonstruirati genome iako ulazni podaci imaju velike pogreške. Postupak je bio dugotrajan i vrlo skup, no ideja da se genom može očitati brzo a ujedno i precizno, otvara beskrajne mogućnosti za istraživanja u biologiji, medicini, agronomiji kao i mnogim drugim područjima. Primjer primjene je brzo određivanje prisutnih patogena, čime možemo bitno ubrzati i povećati točnost postojećih metoda za dijagnozu zaraznih bolesti, što vodi preciznijem i uspješnijem liječenju. Očekivani rezultat projekta su razvijene i implementirane računalne metode koje se mogu koristiti u znanstvenoj zajednici, ali isto tako i u bolnicama. Postojeće metode za dijagnozu najčešće se temelje na pretpostavci o mogućim patogenima pa se onda prisutnost tih patogena dokazuje laboratorijskim metodama čiji se rezultati čekaju i po nekoliko dana. Koristeći kombinaciju sekvenciranja i računalnih metoda moći ćemo dobiti rezultate mnogo brže, čak i kad nemamo početnu pretpostavku o kojim bi se uzročnicima moglo raditi.

FINANCIJSKI IZVJEŠTAJ ZA 2017. GODINU

144

Imovina na dan 31. prosinca 2017. i prihodi u 2017. godini (prilozi 7, 8, 9 i 10)

Ukupna imovina Zaklade na dan 31. prosinca 2017. godine iznosila je 144.480.780 kuna od kojih se 728.895 kuna odnosi na nefinancijsku imovinu Zaklade, a 143.761.795 kuna na financijsku imovinu Zaklade.

Nefinancijsku imovinu na dan 31. prosinca 2017. godine u iznosu od 728.985 kuna čine neproizvedena dugotrajna imovina (nematerijalna imovina, odnosno licence i ulaganje u tuđu imovinu radi prava korištenja) u iznosu od 87.712 kuna, proizvedena dugotrajna imovina (uredska oprema i namještaj te računalni programi) u iznosu od 641.273 kuna. Sitni inventar se otpisuje jednokratno, odmah po nabavi se stavlja u uporabu te se njegova knjigovodstvena vrijednost evidentira u rashodima za materijal i energiju. Zaklada nema u vlasništvu zemljišta, nekretnine niti službena vozila.

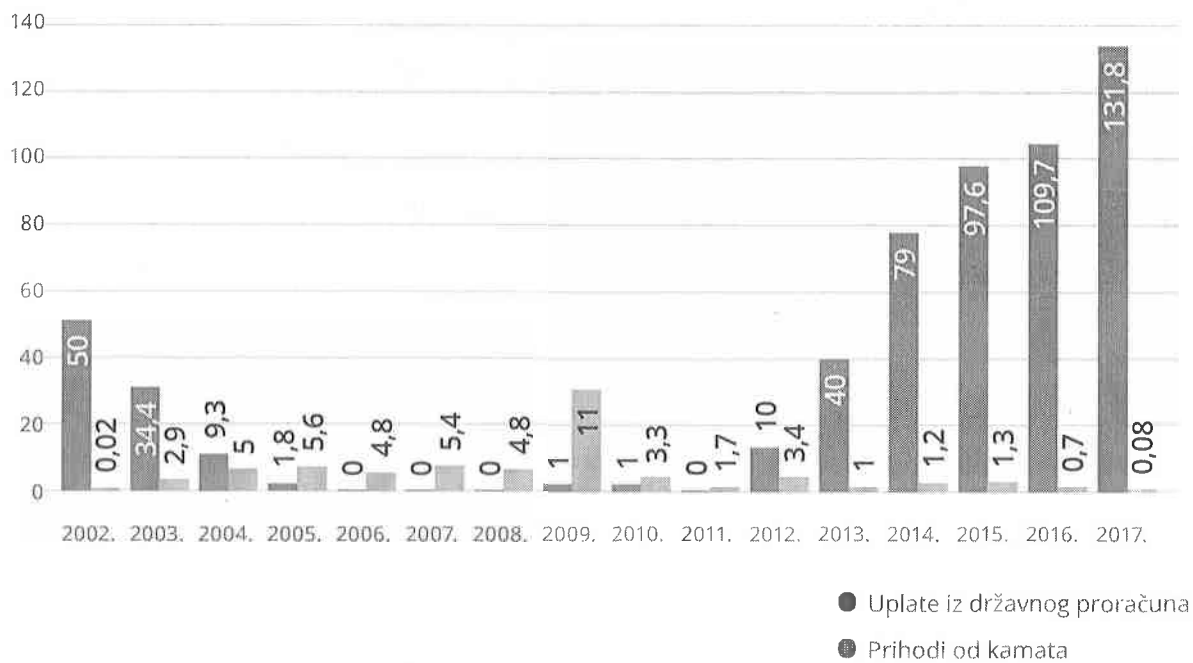
Financijsku imovinu na dan 31. prosinca 2017. godine u iznosu od 143.783.785 kuna čine novac u banci i blagajni u iznosu od 133.700.629 kuna; depoziti, jamčevni polozi i ostala potraživanja (potraživanja za naknade koje se refundiraju) u iznosu od 10.009.454 kuna; potraživanja za prihode u iznosu od 12.707 kuna; rashodi budućih razdoblja i nedospjela naplata prihoda u iznosu od 39.005 kuna. Najveći dio

financijske imovine 31. prosinca 2017. godine čine depoziti u tuzemnim bankama u iznosu od 10.000.000 kuna. Jamčevni polozi u iznosu od 5.151 kuna se odnose na polog Gradu Opatiji za zakup poslovnog prostora kojim se koristi Zaklada. Ostala potraživanja u iznosu od 2.138 kuna se odnose na potraživanja od Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje za naknadu isplaćene plaće radniku tijekom privremene nesposobnosti za rad te potraživanja za više plaćene poreze i doprinose u iznosu od 2.165 kuna. Potraživanja za prihode od financijske imovine u iznosu od 12.707 kuna odnose se na pasivne kamate po svim transakcijskim računima Zaklade otvorenim kod poslovnih banaka, a koje se pripisuju na 31. prosinca svake kalendarske godine. Rashodi budućih razdoblja u iznosu od 35.275 kuna se odnose na unaprijed plaćene rashode u 2017. godini, a koji se odnose na 2018. godinu (pretplate na stručne časopise i najam računalnih licenci). Nedospjela naplata prihoda u iznosu od 3.730 kuna se odnosi na prihode koji pripadaju 2017. godini, ali u 2017. godini nije dospjela njihova naplata.

145

Prema članku 10. stavak 1. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost, osnovnu imovinu Zaklade čini iznos od 10.000.000 kuna. Navedenu imovinu osigurao je osnivač Zaklade, odnosno Republika Hrvatska.

Zaklada je tijekom 2017. godine primila uplate iz državnog proračuna za projektno financiranje znanstvene djelatnosti (aktivnost A621048) i za program doktoranada i poslijedoktoranada Zaklade (aktivnost A557042), u ukupnom iznosu od 131.832.000 kuna (sukladno načelu novčanog tijeka). Slika 23 prikazuje uplate Zakladi odnosno prihode Zaklade u razdoblju od osnivanja do kraja 2017. godine. Posebno su prikazane uplate iz državnog proračuna, a posebno prihodi od kamata.



Slika 23. Uplate Zakladi/prihodi Zaklade od osnivanja do 31. prosinca 2017. godine

Zaklada je od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine ostvarila ukupno 132.353.500 kuna prihoda (sukladno načelu nastanka poslovnog događaja, odnosno računovodstvu neprofitnih organizacija), koji predstavljaju prihode od imovine u iznosu od 81.085 kuna, odnosno kamate na oročene depozite i pasivne kamate po bankovnim računima u iznosu od 81.082 kuna i prihode od pozitivnih tečajnih razlika u iznosu od 3 kuna; prihode od donacija u iznosu od 131.026.643 kuna, odnosno donacije iz državnog proračuna u iznosu od 126.487.763 kuna i donacije od tuzemnih trgovačkih društava u iznosu od 4.538.880 kuna; ostale prihode u iznosu od 1.245.772 kuna, odnosno prihode od refundacija u iznosu od 4.709 kuna i ostale nespomenute prihode (povrati od projekata) u iznosu od 1.241.063 kuna.

Neprofitne organizacije, u koje ulazi po svom osnivanju i Zaklada, prema zakonskim odredbama Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija i pripadajućih Pravilnika (posebice članak 25. Pravilnika o sustavu financijskog upravljanja i kontrola te izradi i izvršavanju financijskih planova neprofitnih organizacija) smiju oročavati slobodna financijska sredstva. Stoga dio prihoda Zaklada ostvaruje plasmanom financijske imovine tako da se sredstva oročavaju kod prvorazrednih poslovnih banaka. Ovisno o financijskim potrebama Zaklade, slobodna financijska sredstva se oročavaju najčešće na tri, četiri ili pet mjeseci. Plasmani imovine i prihodi od kamata u 2017. godini prikazani su u tablici 1. Kamate dobivene oročavanjem osnovne imovine Zaklade (osnovna imovina Zaklade u iznosu od 10.000.000 kuna ne smije se trošiti) namijenjene su za financiranje rada Zaklade. Kamate dobivene oročavanjem slobodnih financijskih sredstava namijenjenih za financiranje programa doktoranada i poslijedoktoranada Zaklade namijenjene su isključivo za financiranje programa doktoranada i poslijedoktoranada Zaklade. Kamate dobivene oročavanjem slobodnih financijskih sredstava namijenjenih za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata Zaklade namijenjene su isključivo za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata Zaklade. Pasivne kamate po svim transakcijskim računima Zaklade otvorenim kod poslovnih banaka, a koje se pripisuju 31.12. svake kalendarske godine, namijenjene su za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata Zaklade. Sukladno navedenom, prihodi od imovine, odnosno ostvarene kamate u 2017. godini u iznosu od 81.082 kuna, sastoje se od 12.707 kuna namijenjenih za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata i od 68.375 kuna namijenjenih za rad Zaklade.

Prihodi od donacija u iznosu 131.026.643 kuna se sastoje od: prihoda iz državnog proračuna za rad Zaklade (razvoj Zaklade) u iznosu od 6.534.000 kuna, prihoda iz državnog proračuna za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata (razvoj Zaklade) u iznosu od 83.466.000 kuna, prihoda iz državnog proračuna za program doktoranada i poslijedoktoranada Zaklade u iznosu od 36.172.738 kuna, prihoda iz Ministarstva znanosti i obrazovanja za provedbu Drugog projekta tehnologijskog razvoja STP II (Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“) financiranog iz sredstava Svjetske banke u iznosu od 231.017 kuna, od donacije u naravi (M&E NEOS računalni sustav) za potrebe provedbe Drugog projekta tehnologijskog razvoja STP II (Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“) financiranog iz sredstava Svjetske banke u iznosu od 62.677 kuna, prihoda od donacija za provedbu Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa u iznosu od 21.331 kuna te donacija od ostalih pravnih osoba koje se odnose na donacije Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za provedbu Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena u iznosu od 4.538.880 kuna.

Za program doktoranada Zakladi je od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine uplaćen iz državnog proračuna iznos od 41.832.000 kuna. U skladu s odredbama Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija, navedeni iznos je evidentiran na razredu obveza (razred 2), računu (kontu) „29223 Odgođeno priznavanje prihoda/primljene namjenske donacije povezane s izvršenjem ugovornih programa“, s kojeg se iznos umanjuje u trenutku kada se sredstva namjenski isplate krajnjim korisnicima (znanstvenim ustanovama) i prebacuje na razred prihoda (razred 3), račun (konto) „35111 Prihodi od donacija iz državnog proračuna“. Zbog toga na računu (kontu) „Prihodi od donacija“ nije uračunat cjelokupni iznos od 41.832.000 kuna, već samo iznos od 36.172.738 kuna, koji je utrošen

za doktorande od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine. Potrebno je naglasiti da je za isplate doktorandima iskorišten i prenesen višak iz prethodne, 2016. godine, u iznosu od 6.131.492 kuna, a koji je uključen u cjelokupni iznos isplaćen doktorandima od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine u iznosu od 36.172.738 kuna. Također je bitno napomenuti da je, zbog svega navedenog, na dan 31. prosinca 2017. godine na računu (kontu) „29223 Odgođeno priznavanje prihoda/ primljene namjenske donacije povezane s izvršenjem ugovornih programa“ evidentirano 11.790.754 kuna. Navedeni iznos predstavlja slobodna financijska sredstva namijenjena isključivo podmirivanju troškova programa doktoranada Zaklade u 2018. godini.

149

Sredstvima Drugog projekta tehnološkog razvoja (STP II) pruža se podrška jačanju istraživačke izvrsnosti i komercijalizacije istraživanja aktivnostima znanstvene suradnje s hrvatskom dijasporom i vodećim međunarodnim znanstvenim ustanovama. Svi troškovi provedbe STP II projekta koje je preuzela Zaklada podijeljeni su u dvije kategorije: operativne troškove i troškove treninga. Operativni troškovi uključuju: naknade i putne naloge za članove Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“, naknade članovima Odbora za ocjenu projektnih prijedloga (inozemnim recenzentima), bankovne naknade za devizne (ino) transakcije, negativne tečajne razlike koje nastaju uslijed plaćanja naknada recenzentima nerezidentima te plaćanja smještaja/ prijevoza/kotizacija ino dobavljačima. Treninzi uključuju: treninge Tajništva Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“ i treninge zaposlenika Hrvatske zaklade za znanost uključene u provedbu STP II projekta. Zaklada nije zadužena za isplatu troškova projekata krajnjim korisnicima (znanstvenim ustanovama u Republici Hrvatskoj) po ovom programu

Sukladno Ugovoru sklopljenim s Ministarstvom znanosti i obrazovanja i Hrvatskom agencijom za malo gospodarstvo, inovacije i investicije,

Ministarstvo znanosti i obrazovanja je Zakladi prenijelo vlasništvo nad M&E NEOS računalnim sustavom. Zaklada je navedeni računalni sustav na temelju nalaza i mišljenja ovlaštenog sudskog vještaka, sukladno Ugovoru, unijela u svoje poslovne knjige u iznosu od 273.500 kuna. U skladu s odredbama Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija, Zaklada u svojim poslovnim knjigama prikazuje trošak amortizacije, koji je obračunat na temelju nabavne vrijednosti, procijenjenog korisnog vijeka upotrebe i propisanih stopa amortizacije. Procijenjen iznos od 273.500 kuna je evidentiran na razredu obveza (razred 2), računu (kontu) „29221 Odgođeno priznavanje prihoda/primljene prirodne donacije dugotrajne nefinancijske imovine“, s kojeg se iznos umanjuje u trenutku amortizacije i prebacuje na razred prihoda (razred 3), račun (konto) „351119 Prihodi od donacija u naravi iz državnog proračuna/ NEOS baza“. Iz tog razloga na računu (kontu) „Prihodi od donacija“ nije uračunat cjelokupni iznos od 273.500 kuna, već samo iznos od 62.677 kuna koji je amortiziran s datumom 31. prosinca 2017. godine.

Za Hrvatsko-švicarski istraživački program Zakladi je od 1. siječnja 2017. godine do 31. prosinca 2017. godine uplaćen iz državnog proračuna iznos od 23.000 kuna. U skladu s odredbama Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija, navedeni iznos je evidentiran na razredu obveza (razred 2), računu (kontu) „24931 Obveze za predujmove“, s kojeg se iznos umanjuje u trenutku kada se sredstva namjenski isplate krajnjim korisnicima (znanstvenim ustanovama) i prebacuje na razred prihoda (razred 3), račun (konto) „35111 Prihodi od donacija iz državnog proračuna“. Zbog toga na računu (kontu) „Prihodi od donacija“ nije uračunat cjelokupni iznos od 23.000 kuna, već samo iznos od 21.331 kuna, koji je utrošen u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine. Navedeni iznos od 21.331 kuna obuhvaća troškove najma opreme za

održavanje videokonferencije te troškove pripreme i tiska promotivnih materijala. Također je bitno napomenuti da je, zbog svega navedenog, na dan 31. prosinca 2017. godine na računu (kontu) „24931 Obveze za predujmove“ evidentirano 1.669 kuna. Navedeni iznos predstavlja slobodna financijska sredstva namijenjena isključivo podmirivanju troškova Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa u 2018. godini.

151

Za provedbu Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost izvršio je uplatu donacije u iznosu od 4.538.880 kuna. Cilj programa je potpora istraživačkim i razvojnim aktivnostima u području ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama. Privlačenjem hrvatske istraživačke zajednice da aktivnije sudjeluje u rješavanju nacionalno važnih problema vezanih uz klimatske promjene i povezane mjere uz poseban naglasak na energetske održivost te međusobnu suradnju različitih sektora, stavlja se dodatni naglasak na razvoj održivog društva. Tim programom se prvi put proračunska sredstva iz Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost stavljaju na raspolaganje akademskoj zajednici preko Hrvatske zaklade za znanost. Ta sredstva namijenjena su isključivo za isplatu troškova projekata krajnjim korisnicima (znanstvenim ustanovama u Republici Hrvatskoj) po ovom programu.

Ostali prihodi u iznosu od 1.245.772 kuna se sastoje od prihoda od refundacija u iznosu od 4.709 kuna i ostalih nespomenutih prihoda (povrati od projekata) u iznosu od 1.241.063 kuna. Prihodi od refundacija se odnose na refundacije troškova prijevoza i smještaja za zaposlenicu Zaklade, dr. sc. Lovorku Barać Lauc (predstavnik Republike Hrvatske za vijeće međunarodne organizacije „The European Molecular Biology Organization“ i „The European Molecular Biology Laboratory“), a za održani sastanak navedenog vijeća u lipnju 2017. godine. Ministarstvo

znanosti i obrazovanja je Zakladi nadoknadilo spomenute troškove u iznosu od 4.709 kuna. Ostali nespomenuti prihodi se odnose na povrate od utvrđenih neutrošenih i nenamjenski utrošenih sredstava po projektima koje financira Zaklada. Takve povrate nije moguće unaprijed predvidjeti Financijskim planom jer oni nastaju zbog odstupanja u provedbi projekata. Ovakve povrate Zaklada mora evidentirati na računu (kontu) „3633 Ostali nespomenuti prihodi” sukladno računskom planu za neprofitne organizacije. Ovi prihodi služe isključivo za financiranje novih znanstveno-istraživačkih projekata.

Tablica 1. Prihodi od kamata u 2017. godini

Broj ugovora	Datum sklapanja	Rok deponiranja	Iznos depozita (kn bez lipa)	Kamatna stopa	Prihod od kamata (kn bez lipa)
PBZ 7000106171	02.11.2016.	02.06.2017.	10.000.000	0,80%	46.430
PBZ 8310747639	05.06.2017.	30.11.2017.	10.000.000	0,45%	21.945
Pripis kamate za 2017., kunski redovni računi					12.705
Pripis kamate za 2017., kunski račun za posebne namjene (STPII)					2
UKUPNO: 81.082					

Obveze na dan 31. prosinca 2017. i rashodi u 2017. godini

(prilozi 7, 8, 9 i 10)

Obveze i vlastiti izvori Zaklade na dan 31. prosinca 2017. godine u iznosu od 144.490.780 kuna sastoje se od obveza u ukupnom iznosu od 12.397.285 kuna i od vlastitih izvora (višak prihoda) u iznosu od 132.093.495 kuna. Ukupne obveze na dan 31. prosinca 2017. godine čine obveze za radnike u iznosu od 305.418 kuna, obveze za materijalne rashode u iznosu od 84.077 kuna te odgođeno plaćanje rashoda u iznosu od 12.006.121 kuna. Obveze za radnike u iznosu od 305.418 kuna se odnose na bruto plaću i doprinose na plaću za mjesec prosinac 2017. godine koja je isplaćena u siječnju 2018. godine. Obveze za materijalne rashode u iznosu od 84.077 kuna se odnose na prijevoz na posao i s posla zaposlenika Zaklade za prosinac 2017. godine u iznosu od 19.975 kuna; na neto naknade za redovno obavljanje aktivnosti i službena putovanja članova Upravnog odbora Zaklade i članova Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 11.766 kuna; na obveze prema dobavljačima u zemlji u iznosu od 41.336 kuna, na ostale obveze za financiranje rashoda poslovanja u iznosu od 8.497 kuna koje se odnose na doprinose i poreze na naknade za redovno obavljanje aktivnosti i službena putovanja članova Upravnog odbora Zaklade i Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ te na ostale obveze u iznosu od 1.669 kuna. Odgođeno plaćanje rashoda u iznosu od 4.544 kuna se odnosi na obračunate rashode koji su nastali u 2017. godini, ali nisu fakturirani do 31. prosinca 2017. godine, već su računi izdani na početku 2018. godine. Odgođeno priznavanje prihoda u iznosu od 12.001.577 kuna se odnosi na iznos od 11.790.754 kuna koji je namijenjen podmirivanju troškova programa doktoranada Zaklade u 2017. godini, te na iznos od 210.823 kuna koji predstavlja

procijenjenu neamortiziranu vrijednost doniranog računalnog sustava M&E NEOS (primljena naturalna donacija dugotrajne nefinancijske imovine). Zaklada nema evidentiranih vlastitih izvora.

Na poziciji izvanbilančnih zapisa evidentirana je oprema Hrvatske akademske i istraživačke mreže (CARNet) u iznosu od 143 kuna. Navedenu opremu Zaklada je dobila na korištenje bez naknade kako bi mogla koristiti usluge Hrvatske akademske i istraživačke mreže (CARNet).

Zaklada tijekom 2017. godine nije imala izvršenih ispravaka pogreški prethodnih razdoblja. Nadalje, Zaklada nije imala tijekom 2017. godine niti na dan 31. prosinca 2017. godine ugovorne odnose koji, uz ispunjenje određenih uvjeta, mogu postati obveza ili imovina (dana kreditna pisma, hipoteke, sporovi na sudu koji su u tijeku) te nije imala dugoročne i kratkoročne kredite i zajmove. Zaklada također nije imala tijekom 2017. godine niti na dan 31. prosinca 2017. godine ugovorene robne kredite ili financijske najmove kod leasing društava.

S obzirom na to da su ukupni prihodi za 2017. godinu iznosili 132.353.500 kuna, a ukupni rashodi 147.206.000 kuna, na kraju godine utvrđen je manjak prihoda u iznosu od 14.852.500 kuna. Slijedom navedenog, preneseni višak prihoda iz prethodnih godina u iznosu od 146.945.995 kuna umanjen je za manjak prihoda iz 2017. godine te je dobiven višak prihoda u iznosu od 123.093.495, raspoloživ u sljedećem razdoblju. Navedeni preneseni višak sastoji se od 10.000.000 kuna osnovne imovine Zaklade koja se ne smije trošiti, od 34.687 kuna prihoda od osnovne imovine Zaklade te od 122.058.808 kuna prenesenog viška za financiranje znanstveno-istraživačkih projekata.

Bitno je napomenuti da Zaklada kao neprofitna organizacija primjenjuje računovodstvo za neprofitne organizacije po načelu nastanka poslovnog događaja, a ne po načelu novčanog tijeka. Slijedom navedenog, stvarno stanje raspoloživih financijskih sredstava na dan 31. prosinca 2017. godine iznosi 133.700.629 kuna. U navedeni iznos nije uključeno 10.000.000 kuna osnovne imovine Zaklade koja se ne smije trošiti, no uključeno je 11.790.754 kuna neutrošenih sredstava za program doktoranada Zaklade.

155

Kao što je navedeno, ukupni rashodi Zaklade od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine iznose 147.206.000 kuna. Troškovi poslovanja u najvećem dijelu (140.951.303 kuna, odnosno 95,75%) podrazumijevaju isplate projektnih sredstava, uključujući i isplate za doktorande, što je i osnovna svrha Zaklade. U navedeni iznos uključene su i isplate projekata Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena. Zaklada od 1. siječnja do 31. prosinca 2017. godine bilježi ukupno 147.206.000 kuna rashoda, koji su rashodi za radnike u iznosu od 3.548.727 kuna; materijalni rashodi u iznosu od 143.328.329 kuna; rashodi amortizacije u iznosu od 300.228 kuna te financijski rashodi u iznosu od 3.164 kuna.

U ukupan iznos rashoda Zaklade uključen je i iznos od 25.299 kuna koji se odnosi na provedbu „Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti“ financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF). Navedeni iznos od 25.299 kuna uključuje rashode za službena putovanja radnika u iznosu od 4.133 kuna te rashode za materijal za promidžbu u iznosu od 21.165 kuna. U ukupan iznos rashoda Zaklade uključen je i iznos od 25.299 kuna koji se odnosi na provedbu „Projekta razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti“ financiranog iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF). Navedeni iznos od 25.299 kuna uključuje rashode za službena putovanja radnika u iznosu od 4.133 kuna te rashode za materijal za promidžbu

u iznosu od 21.165 kuna. Potrebno je napomenuti da je, sukladno Odobrenju Uprave za upravljanje operativnim programima EU pri Ministarstvu rada i mirovinskog sustava, KLASA:910-04/17-09/08, URBROJ:524-06-03-03-01/1-17-4 od 3. svibnja 2017. godine te Pozivu broj UP.03.1.3.02 od 27. srpnja 2017. godine (nadalje Poziv), Zaklada dostavila prijedlog operacije koja će se financirati kao izravna dodjela sredstava u okviru Prioritetne osi 3 - Obrazovanje i cjeloživotno učenje Specifičnog cilja 10.ii.3. Bolje istraživačko okruženje za ljudske potencijale Operativnog programa "Učinkoviti ljudski potencijali" 2014.-2020. Prijedlog operacije „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“, ocijenjen je s maksimalnim brojem bodova. Zaklada je 26. rujna 2017. godine najavila otvaranje natječaja te je time započelo razdoblje provedbe u ukupnom trajanju od 66 mjeseci, sukladno Pozivu u kojem stoji da: „Razdoblje provedbe operacije započinje s datumom početka projektnih aktivnosti povezanih s provedbom elemenata projekta i to najranije od 1. siječnja 2014. godine.“ Najava natječaja je jedna od odobrenih aktivnosti u okviru projektnog sažetka te je Zaklada obvezna nastaviti s provedbom ostalih aktivnosti, a to su otvaranje natječaja za zapošljavanje doktoranada i organiziranje info-radionica u sklopu otvorenog natječaja, dizajn i tisak promotivnih materijala koji će se dijeliti na info-radionicama te provedba vrednovanja projektnih prijedloga po završetku natječaja. S obzirom na to da će Zaklada tek po donošenju Odluke o financiranju Ministarstva rada i mirovinskog sustava kao Upravljačkog tijela i po potpisivanju ugovora o dodjeli sredstava moći podnijeti zahtjev za isplatu predujma, rashode nastale prije potpisivanja ugovora Zaklada je predfinancirala iz vlastitih sredstava, točnije iz prenesenog viška sredstava za projekte Zaklade. Navedeni troškovi će se Zakladi refundirati iz isplaćenog predujma u 2018. godini.

RASHODI ZA RADNIKE

Prosječan broj radnika u Zakladi u 2017. godini je bio 25, a broj radnika na dan 31. prosinca 2017. godine iznosio je 27 (od toga 1 radnica na bolovanju zbog komplikacija u trudnoći te 1 radnica na roditeljskom dopustu). Svi radnici u Zakladi su zaposleni u punom radnom vremenu. Rashodi za radnike u iznosu od 3.548.727 kuna se sastoje od rashoda za bruto plaće i ostalih rashoda radnika (prigodne nagrade i jubilarne nagrade) u iznosu od 2.983.012 kuna te rashoda za doprinose na bruto plaću u iznosu od 488.265 kuna.

157

MATERIJALNI RASHODI

Materijalni rashodi u iznosu od 143.328.329 kuna se sastoje od naknada troškova radnicima u iznosu od 288.654 kuna; naknada članovima Upravnog odbora Zaklade i Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 254.373 kuna; naknada vanjskim suradnicima Zaklade (vrednovateljima i neovisnim stručnjacima) i inozemnim recenzentima Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 609.866 kuna; rashoda za usluge u iznosu od 142.038.873 kuna; rashoda za materijal i energiju u iznosu od 84.195 kuna te ostalih nespomenutih materijalnih rashoda u iznosu od 52.368 kuna.

Rashodi naknada troškova radnicima u iznosu od 288.654 kuna se sastoje od troškova službenih putovanja radnika u iznosu od 125.755 kuna, naknada za prijevoz na posao i s posla radnicima u iznosu od 123.554 kuna te stručnog usavršavanja radnika u iznosu od 39.345 kuna. Troškovi službenih putovanja radnika u iznosu od 125.755 kuna obuhvaćaju troškove službenih putovanja zaposlenika Zaklade u

iznosu od 116.913 kuna koji se odnose na redovno poslovanje Zaklade (održavanje sjednica Upravnog odbora i održavanje sastanaka panela u svrhu vrednovanja projektnih prijedloga); troškove prijevoza i smještaja zaposlenice dr. sc. Lovorke Barać Lauc zbog sastanaka vijeća međunarodne organizacije „*The European Molecular Biology Laboratory*“ u iznosu od 4.709 kuna te troškova službenih putovanja zaposlenika Zaklade zbog provedbe programa „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“ (iz Europskih strukturnih fondova) u iznosu od 4.133 kuna. Troškovi naknada za prijevoz na posao i s posla radnicima u iznosu od 123.554 kuna podrazumijevaju isplatu mjesečnih naknada za prijevoz na posao i s posla zaposlenicima Zaklade. Stručno usavršavanje radnika u iznosu od 39.345 kuna se odnosi na upućivanje zaposlenika Zaklade na dodatno usavršavanje na seminarima i radionicama koji su neophodni za uspješno poslovanje Zaklade te za poslovanje usklađeno sa svim pozitivnim propisima Republike Hrvatske.

Troškovi naknada članovima Upravnog odbora Zaklade i Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 254.373 kuna obuhvaćaju naknade za redovno obavljanje aktivnosti članova Upravnog odbora Zaklade u iznosu od 133.610 kuna, naknade za redovno obavljanje aktivnosti članova Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 27.931 kuna, troškove službenih putovanja članova Upravnog odbora Zaklade u iznosu od 74.664 kuna te troškove službenih putovanja članova Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 18.168 kuna. Naknade za redovno obavljanje aktivnosti i troškovi službenih putovanja članovima Upravnog odbora i Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“ obračunavaju se kao drugi dohodak odnosno obračunavaju se zakonom svi propisani porezi i doprinosi. Članovi Upravnog odbora Zaklade primaju mjesečnu naknadu u iznosu od 800 kuna neto, a predsjednik Upravnog

odbora prima mjesečnu naknadu u iznosu od 2.000 kuna neto.

Troškovi naknada vanjskim suradnicima Zaklade (vrednovateljima i neovisnim stručnjacima) i inozemnim recenzentima Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 609.866 kuna se odnose na autorske naknade i naknade temeljem ugovora o djelu za nacionalne vrednovatelje i neovisne stručnjake Zaklade (zadužene za praćenje i vrednovanje financiranih projekata Zaklade) u iznosu od 357.223 kuna te na troškove službenih putovanja vanjskih suradnika Zaklade (održavanje sastanaka panela u svrhu vrednovanja projektnih prijedloga te službeni posjeti ustanovama na kojima se provode financirani projekti) u iznosu od 86.320 kuna. Iznos od 609.866 kuna uključuje i autorske naknade inozemnih recenzentata Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 141.886 kuna te troškove službenih putovanja (treninga) savjetnica Tajništva Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“ u iznosu od 24.437 kuna. Zaklada isplaćuje nacionalnim vrednovateljima naknade u iznosu od 150 kuna neto za vrednovanje pojedinog narativnog i financijskog izvješća odobrenih i financiranih projekata. Zaklada ne plaća inozemne recenzente u postupku vrednovanja projektnih prijedloga, no s obzirom na to da plaća naknade za vrednovanje periodičnih izvješća financiranih projekata nacionalnim vrednovateljima, potrebno je takve naknade obračunati kao drugi dohodak.

Rashodi za usluge u iznosu od 142.038.873 kuna se sastoje od usluga telefona, pošte i prijevoza (dostave) u iznosu od 71.350 kuna; usluga tekućeg održavanja u iznosu od 11.042 kuna; usluga promidžbe i informiranja u iznosu od 81.796 kuna (u navedeni iznos uključeni su i iznos od 16.331 kuna za potrebe provedbe Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa te iznos od 21.166 kuna za provedbu programa „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“); komunalnih usluga u iznosu od 5.807 kuna; troškova zakupa

(poslovnog prostora) i najma (računalnih licenci) u iznosu od 113.008 kuna (u navedeni iznos uključen je i iznos od 5.000 kuna za najam opreme za održavanje videokonferencije u sklopu Hrvatsko-švicarskog istraživačkog programa); zdravstvenih usluga (sistematski pregledi radnika) u iznosu od 25.770 kuna; intelektualnih i osobnih usluga u iznosu od 81.125 kuna; računalnih usluga u iznosu od 636.592 kuna i ostalih usluga u iznosu od 141.012 kuna. Troškovi intelektualnih i osobnih usluga u iznosu od 81.125 kuna se odnose na odvjetničke usluge u iznosu od 43.312 kuna (Zaklada do 04. rujna 2017. godine nije imala zaposlenu pravnicu pa je do 1. listopada 2017. godine plaćala usluge vanjskog odvjetničkog ureda), revizorske usluge u iznosu od 35.000 kuna (zakonski obvezna revizija godišnjih financijskih izvještaja Zaklade kao neprofitne organizacije), usluge vještačenja u iznosu od 2.500 kuna te usluge prijevoda i dizajna u iznosu od 313 kuna. U ovoj kategoriji nema troškova ugovora o djelu, isključivo se radi o ugovorima o poslovnoj suradnji zaključenima s tvrtkama. Računalne usluge se odnose na usluge održavanja računalne opreme Zaklade, održavanja računalnih programa Zaklade, održavanja mrežnih aplikacija i same mreže, u održavanja sustava za elektroničke prijave, vođenje i praćenje projekata Zaklade, održavanja knjigovodstvenog programa Zaklade te usluge razvoja i dorade Elektroničkog sustava za prijavu projekata, usluge razvoja i dorade Elektroničkog sustava za praćenje odobrenih projekata te usluge migracije i dorade mrežnih stranica Fonda „Jedinstvo uz pomoć znanja“. U ovoj kategoriji nema troškova ugovora o djelu, isključivo se radi o ugovorima o poslovnoj suradnji zaključenima s tvrtkama. Zaklada nema zaposlenog informatičara. Ostale usluge u iznosu od 141.012.383 kuna se odnose na čišćenje poslovnih prostora u iznosu od 35.179 kuna (vanjske usluge čišćenja poslovnih prostora); grafičke usluge u iznosu od 21.006 kuna; usluge zaštite na radu u iznosu od 4.895 kuna; te isplate po financiranim projektima Zaklade ukupnom iznosu od 140.951.303 kuna. S obzirom na to da Zaklada vodi računovodstvo neprofitnih organizacija,

sukladno računskom planu, troškovi projekata se prikazuju u kategoriji materijalnih rashoda, potkategoriji „Rashodi za usluge – ostale usluge (broj računa odnosno konta 4259). Isplate po financiranim projektima Zaklade u ukupnom iznosu od 140.951.303 kuna se odnose na ugovorne obveze, odnosno isplate programa „Istraživački projekti“ i „Uspostavni istraživački projekti“, rok 11-2013 u iznosu od 32.210.284 kuna i rok 09-2014 u iznosu od 32.616.130 kuna; programa „Istraživački projekti“ rok 06-2016 u iznosu od 30.434.545 kuna; programa „Uspostavni istraživački projekti“ rok 05-2017 u iznosu od 3.730.110 kuna; programa „Partnerstvo u istraživanjima“ rok 2015 u iznosu od 284.852 kuna, rok 2016 u iznosu od 400.000 kuna te rok 2017 u iznosu od 400.000 kuna; programa „Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja“ rok 2016 u iznosu od 119.004 kuna; te programa pripreme za projekte Europskog istraživačkog vijeća u iznosu od 44.760 kuna. Uz navedene isplate, u 2017. godini izvršene su i isplate projektnih sredstava za provedbu Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost u iznosu od 4.538.880 kuna. Za ugovorne obveze „Projekta razvoja karijera mladih istraživača“ u 2017. godini isplaćeno je 36.172.738 kuna.

161

Rashodi za materijal i energiju u iznosu od 84.195 kuna se sastoje od troškova uredskog materijala i ostalih materijalnih rashoda u iznosu od 59.839 kuna, troškova energije (električne energije, plina i lož ulja za grijanje) u iznosu od 17.402 kuna i troškova nabave sitnog inventara u iznosu od 6.954 kuna.

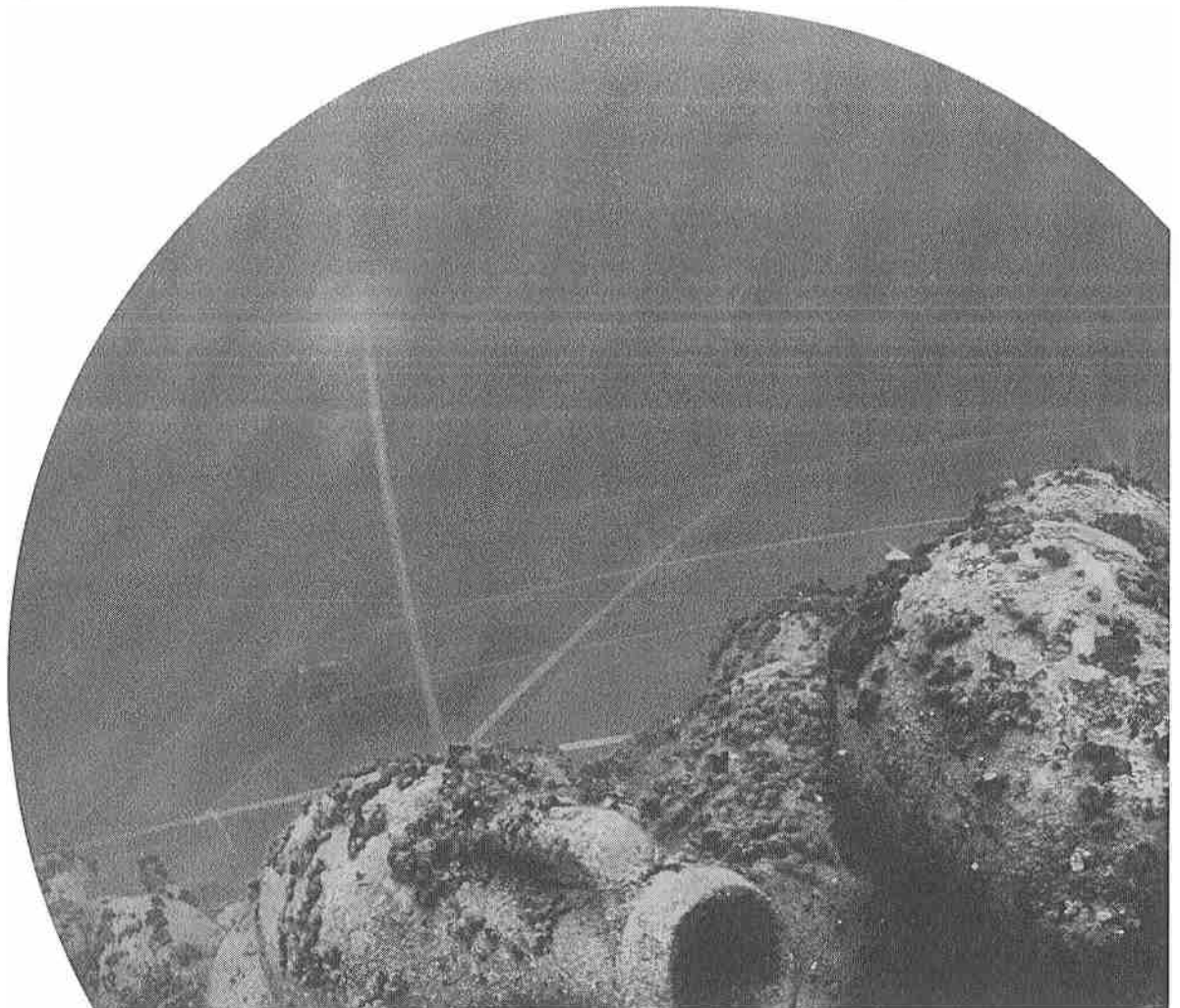
Ostali nespomenuti materijalni rashodi u iznosu od 52.368 kuna se sastoje od troškova reprezentacije u iznosu od 19.772 kuna i troškova članarina u iznosu od 32.596 kuna. Troškovi reprezentacije se odnose na troškove hrane i pića za sastanke panela i Upravnog odbora. Troškovi članarina se odnose na plaćenu članarinu za članstvo Zaklade

u udruženju „*Science Europe*“ sa sjedištem u Belgiji (Bruxelles).

RASHODI AMORTIZACIJE I ULAGANJE U DUGOTRAJNU IMOVINU

162

Rashodi amortizacije u iznosu od 300.228 kuna se odnose na troškove koji su obračunati na temelju nabavne vrijednosti dosadašnje dugotrajne imovine, procijenjenog korisnog vijeka upotrebe dugotrajne imovine i propisanih stopa amortizacije prema skupinama dugotrajne imovine. Nabava dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u 2017. godini iznosila je 223.038 kuna.



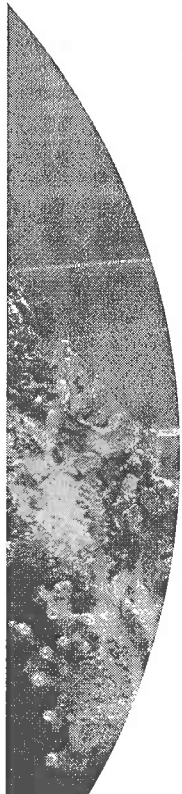
FINANCIJSKI RASHODI

Financijski rashodi u iznosu od 25.552 kuna obuhvaćaju bankarske usluge i usluge platnog prometa redovnog poslovanja Zaklade u iznosu od 13.631 kuna, bankarske usluge vezane uz provedbu Drugog projekta tehnologijskog razvoja STP II (Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“) u iznosu od 11.123 kuna, negativne tečajne razlike nastale redovnim poslovanjem Zaklade u iznosu od 76 kuna te negativne tečajne razlike nastale provedbom Drugog projekta tehnologijskog razvoja STP II (Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“) u iznosu od 722 kuna.

163

Svi rashodi prikazani su u tablici 2.

Sukladno svemu navedenom, ukupni rashodi za znanstveno-istraživačke projekte Zaklade iznose 100.239.685 kuna, ukupni rashodi za „Projekt razvoja karijera mladih istraživača“ (doktorandi Zaklade) iznose 36.172.738 kuna, ukupni rashodi za rad Zaklade financirani sredstvima iz Državnog proračuna iznose 5.894.073 kuna (uključujući refundaciju troškova prijevoza i smještaja za zaposlenicu Zaklade, dr. sc. Lovorku Barać Lauc u iznosu od 4.709 kuna), ukupni rashodi za rad Zaklade financirani sredstvima iz prenesenog viška iznose 82.977 kuna, ukupni rashodi za provedbu Programa poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost iznose 4.538.880 kuna, ukupni rashodi za provedbu Drugog projekta tehnologijskog razvoja STP II (Fond „Jedinstvo uz pomoć znanja“) iznose 231.017 kuna, ukupni rashodi za provedbu programa „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti“ iznose 25.299 kuna, a ukupni rashodi za provedbu Hrvatsko-švicarskog programa istraživanja iznose 21.331kuna.



Tablica 2. Rashodi u 2017. godini

164

OPIS RASHODA	IZNOS (kn bez lipa)
1 Plaće za redovan rad	2.983.012
2 Doprinosi na plaće	488.265
3 Ostali rashodi za radnike	77.450
UKUPNO RASHODI ZA RADNIKE	3.548.727
4 Službena putovanja, naknade za prijevoz i stručna usavršavanja radnika	288.654
5 Naknade i službena putovanja članova Upravnog odbora i Povjerenstva za upravljanje Fondom „Jedinstvo uz pomoć znanja“	254.373
6 Naknade nacionalnim i inozemnim	609.866
7 Rashodi za usluge	1.087.570
8 Troškovi projekata i	140.951.303
9 Rashodi za materijal i energiju	84.195
10 Ostali materijalni rashodi (reprezentacija i članarine)	52.368
UKUPNO MATERIJALNI RASHODI	143.328.329
11 Rashodi amortizacije	300.228
UKUPNO RASHODI AMORTIZACIJE	300.228
12 Financijski rashodi	25.552
UKUPNO FINACIJSKI RASHODI	25.552
13 Ostali nespomenuti rashodi	3.164
UKUPNO OSTALI NESPOMENUTI RASHODI	3.164
SVEUKUPNO	147.206.000

Dodatni podaci o financijskom poslovanju Zaklade u 2017. godini (Prilog 5, prilozi od 11a do 11e te od 12a do 12e)

Osnovna računovodstvena pravila za Zakladu proistječu iz odredbi Zakona o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (Narodne novine 121/14) i pratećih propisa: Pravilnika o neprofitnom računovodstvu i računskom planu (Narodne novine 1/15), Pravilnika o izvještavanju u neprofitnim računovodstvu i Registru neprofitnih organizacija (Narodne novine 31/15) i Pravilnika o sustavu financijskog upravljanja i kontrola te izradi i izvršavanju financijskih planova neprofitnih organizacija (Narodne novine 119/15), te iz definiranja pojedinih stavki kroz pojašnjenja zadanog računskog plana neprofitnih organizacija kojeg su sve neprofitne organizacije obvezne primjenjivati. Imovina i obveze se iskazuju po računovodstvenom načelu nastanka poslovnog događaja. Prihodi i rashodi se također priznaju uz primjenu računovodstvenog načela nastanka poslovnog događaja, a ne po načelu novčanog tijeka.

Sukladno navedenom zakonskom okviru, neprofitna organizacija je obvezna utvrditi određene pravilnike, procedure i računovodstvene politike kojima se koristi u svakodnevnom financijskom poslovanju. U nastavku su navedeni dokumenti koje Zaklada primjenjuje u svojem poslovanju.

Pravilnici:

- Pravilnik o provedbi jednostavne nabave roba, usluga i radova
- Pravilnik o popisu imovine i obveza Hrvatske zaklade za znanost
- Pravilnik o naknadama putnih i drugih troškova na službenom putovanju

Procedure:

- Procedura stvaranja ugovornih obveza
- Procedura zaprimanja računa, provjere računa i pravovremenog plaćanja računa

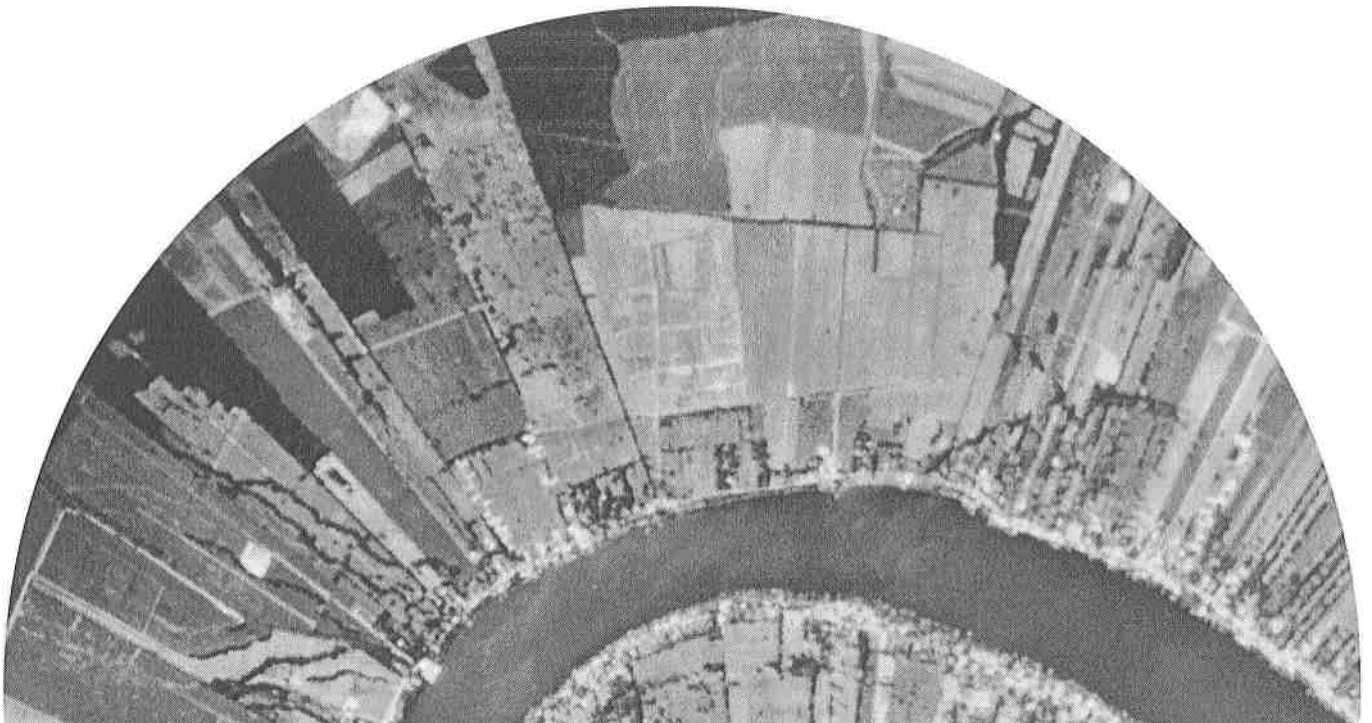
Računovodstvene politike (odluke Upravnog odbora):

- Blagajnički maksimum (Odluka broj: O-593-2012)
- Otpis sitnog inventara (Odluka broj: O-1261-2012)
- Višak i manjak prihoda financijske godine (Odluka broj: O-354-2013; O-1936-2015)
- Oročavanje raspoloživih financijskih sredstava (Odluka broj: O-1460-2013)
- Glavna blagajna Zaklade (Odluka broj: O-2551-2014, O-1700-2017)
- Bankovne naknade i kamate po računu za posebne namjene Zaklade (Odluka broj: O-556-2015)
- Raspodjela povrata neutrošenih i/ili nenamjenski utrošenih projektnih sredstava (Odluka broj: O 558-2015)
- Amortizacijske stope (Odluka broj: O-1617-2015)
- Nabavna vrijednost za osnovna sredstva i sitni inventar (Odluka broj: O-1634-2015)
- Prihodi ostvareni iz raspodjele dobiti u slučaju komercijalizacije intelektualnih tvorevina (Odluka broj: O-1859-2015)
- Raspodjela preostalih sredstava po zaključenom natječajnom roku (Odluka broj: O-1935-2015)
- Obračun tečajnih razlika (Odluka broj: O-2078-2015)

- Kriteriji za izradu izmjena i dopuna financijskog plana i preuzimanje višegodišnjih ugovornih obveza (Odluka broj: O-2230-2015; O-3191-2016)
- Odobranje plaćanja predujmom (Odluka broj: O-2231-2015)
- Osobe ovlaštene za odobranje naloga za gotovinske isplate (Odluka broj: O-2235-2015)
- Rok zaprimanja ulazne knjigovodstvene dokumentacije (Odluka broj: O-2685-2015)
- Korištenje Business MasterCard kartice Zaklade (Odluka broj: O-2686-2015)
- Priznavanje nerecipročnih prihoda (Odluka broj: O-354-2017)
- Namjena kamata ostvarenih oročavanjem (Odluka broj: O-425-2016)
- Evidencije ugovornih obveza (Odluka broj: O-3170-2016).

167

Svi navedeni dokumenti se nalaze u privitku Bilješke uz financijske izvještaje, koje su prilog ovom Godišnjem izvješću.



Prema Pravilniku o izvještavanju u neprofitnom računovodstvu i Registru neprofitnih organizacija (Narodne novine 31/15), neprofitna organizacija koja ostvaruje sredstva iz javnih izvora, uključujući i sredstva Državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, obavezno za 2017. godinu sastavlja i Izvještaj o potrošnji proračunskih sredstava za poslovnu godinu te ga dostavlja davatelju sredstava u roku od 60 dana od isteka poslovne godine. Navedeni izvještaj prikazuje financijske podatke po načelu novčanog tijeka, odnosno prihodi/primici i rashodi/izdaci se iskazuju isključivo na temelju primljenih uplata i obavljenih isplata. Međutim, prema Zakonu o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (Narodne novine 121/14, članak 26.) Zaklada ima obvezu priznavanja prihoda i rashoda uz primjenu načela nastanka poslovnih događaja. Stoga ova razlika dovodi do značajnog odstupanja u iskazivanju istih poslovnih događaja u poslovnim knjigama Zaklade i u Izvještaju o potrošnji proračunskih sredstava. Hrvatska zaklada za znanost dostavlja Izvještaje o potrošnji proračunskih sredstava Ministarstvu znanosti i obrazovanja (sedam izvještaja) i Fondu za zaštitu okoliša (jedan izvještaj) na zakonski propisanom obrascu PROR-POT, a za 2017. godinu Zaklada je popunila osam različitih PROR-POT obrazaca jer je tijekom 2017. godine postojalo osam različitih aktivnosti i programa financiranih iz Državnog proračuna. Spomenuti obrasci se nalaze u prilogu ovog Godišnjeg izvješća.

ZAKLADA U 2018. GODINI

Temelj kvalitetnog rada bilo koje organizacije kvalitetni su i obrazovani djelatnici. Zaklada kontinuirano razrađuje upute za rad svih sudionika uključenih u postupak vrednovanja kako bi se osigurala ujednačena kvaliteta rada među pojedinim panelima, ali i unutar vlastitog kadra. Jačanjem uloge Zaklade te preuzimanjem nacionalnog financiranja znanstvenih istraživanja i mladih istraživača razrada organizacijskih kapaciteta nastavit će se i u 2017. godini.

169

Osim kontinuiranog rada na kontroli kvalitete i poboljšanju svakog pojedinog koraka postupka vrednovanja, u 2018. godini nužno je nastaviti razvoj elektroničkog sustava za praćenje projekata i doktoranada, kako bi postupke vrednovanja i praćenja projekata te razvoja karijere mladih istraživača podigli na još višu razinu te ih učinili transparentnijim, učinkovitijim i bržim. Također, cilj je postići i višu razinu fleksibilnosti u praćenju projekata čime bi se olakšao rad voditeljima projekata, a da se pri tome i dalje vrlo odgovorno prati trošenje javnih sredstava.

AKTIVNOSTI PLANIRANE U 2018. GODINI

Tijekom 2018. godine Zaklada planira raspisati natječaje za sljedeće programe:

- Istraživački projekti
- Partnerstvo u istraživanjima
- Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti
- Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća.

170

Zaklada će također otvoriti i natječaje za „Program razvoja karijera poslijedoktoranada“ te program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“, koji će se financirati iz sredstava Europskog socijalnog fonda (ESF).

Iz sredstava koja je osigurala vlada Švicarske Konfederacije otvoriti će se natječaju programu *Research Excellence Programme in Science and Higher Education - the Tenure Track Pilot Programme*.

MEĐUNARODNA SURADNJA

Dugoročan cilj Zaklade je poticati širok spektar istraživačkih i razvojnih aktivnosti, programa i znanstvenih organizacijskih struktura koje bi jače integrirale hrvatske znanstvenike u europski istraživački prostor (ERA). Uključivanje u ERA-u omogućuje znanstvenicima pojačanu međuinstitucijsku, međusektorsku i međunarodnu mobilnost, koordinaciju financiranja znanstvenih istraživanja u europskim državama i regijama, kao i jače povezivanje znanstvenog i gospodarskog

područja koje nije omeđeno državnim granicama. Zaklada će nastojati svojim programima i aktivnostima poticati povezivanje i integraciju hrvatske znanosti u europski istraživački prostor.

Nadalje, cilj Zaklade je potaknuti hrvatske znanstvene ustanove, tvrtke iz poslovnog područja i istraživače da iskoriste potencijale hrvatske znanstvene dijaspore te ohrabriti znanstvenike hrvatskog podrijetla u inozemstvu na povezivanje s domaćim znanstvenicima. Posebno je važan mogući doprinos dijaspore u razvoju karijera mladih hrvatskih znanstvenika (doktorski studiji i/ili poslijedoktorske specijalizacije u inozemstvu), u prijenosu i primjeni novih znanja i tehnologija u Hrvatskoj te pomoć u osnivanju budućih centara izvrsnosti.

171

DISEMINACIJA

Ciljeve natječaja i način prijave Zaklada će javno predstaviti na sveučilištima i javnim institutima. Javno predstavljanje Zaklade intenzivirat će se u mjesecima koji prethode raspisivanju natječaja. Uz javna izlaganja Zaklada će sve podatke vezane uz nove programe, ali i rezultate natječaja koji su u tijeku, objavljivati na svojim mrežnim stranicama te u glasilu Zaklade u elektroničkom obliku.

Nadalje, u suradnji s Hrvatskom akademijom znanosti i umjetnosti, nastavit će se redovita mjesečna znanstvena predavanja na kojima će se predstaviti istaknuti hrvatski znanstvenici. Tim će se predavanjima široj znanstvenoj zajednici i svima zainteresiranima približiti zanimljive znanstvene teme, u okviru kojih će bit predstavljene rezultati istraživačkih projekata koje financira Zaklada.