

Godišnje izvješće

Hrvatske zaklade za znanost

za razdoblje od siječnja do prosinca
2012. godine





HRZZ GODIŠNJE IZVJEŠĆE 2012.

HRVATSKA ZAKLADA ZA ZNANOST

Ilica 24, 10000 Zagreb

Nazorova 2, 51410 Opatija

www.hrzz.hr

Sadržaj

Sadržaj	3
Uvod.....	7
10. godina postojanja Zaklade	10
Sudjelovanje Zaklade u Europskom istraživačkom prostoru (ERA)	11
Projekti Zaklade	14
Predstavljamo projekte Zaklade	15
Suradni istraživački programi.....	16
Istraživački projekti.....	21
Uspostavne potpore	25
Partnerstvo u istraživanjima	27
Zaklada u 2012.....	31
Organizacijska struktura	32
Upravni odbor	32
Znanstveni odbori	33
Izvršni direktor	35
Administracija.....	35
Programi Zaklade	36
Otvoreni programi	37



Vrednovanje projektnih prijedloga u 2012.....	38
Vrednovanje koje provodi Zaklada	38
Istraživački projekti.....	40
Suradni istraživački programi.....	41
Partnerstvo u istraživanjima	42
Uspostavne potpore	42
Postupak vrednovanja	44
Prijava skraćenog projektnog prijedloga.....	44
Procjena skraćenog projektnog prijedloga	45
Stručnjaci za vrednovanje	46
Drugi krug vrednovanja.....	47
Završno vrednovanje i rangiranje projektnih prijedloga.....	48
Zaključno o vrednovanju provedenom u 2012. godini	49
Praćenje i nadgledanje provedbe projekata Zaklade.....	50
Priprema ugovora.....	51
Početak provedbe projekta	52
Vrednovanje periodičnih izvješća	53
Pomoć u pripremi i provođenju projekata.....	55
Međunarodne aktivnosti u 2012.....	56
Europska znanstvena zaklada.....	56
Koordinacijski odbor HAZU-HRZZ	56
Sudjelovanje u Stalnim odborima ESF-a	57



Programi i projekti Europske znanstvene zaklade	58
Science Europe.....	59
Deklaracija o pristupanju Europskoj povelji za istraživače i Kodeks o zapošljavanju istraživača	60
Europsko društveno istraživanje	62
ERA-NET ASPERA 2.....	63
Astroparticle Physics European Coordination, ApPEC.....	64
Ostale aktivnosti	65
Financijsko poslovanje Zaklade u 2012. godini.....	69
Imovina na dan 31. prosinca 2012. i prihodi u 2012. godini.....	69
Obveze na dan 31. prosinca 2012. i rashodi u 2012. godini.....	71
Materijalni rashodi.....	72
Troškovi projekata i programa	73
Rashodi za radnike	74
Rashodi amortizacije i ulaganje u dugotrajnu imovinu.....	74
Financijski rashodi i ostali rashodi.....	74
Zaklada u 2013.....	76
Zaključak	77
Prilozi	79





Uvod

U 2012. godini, kada je Hrvatska zaklada za znanost (u daljnjem tekstu: Zaklada) obilježila 10 godina od osnutka, zaključen je prvi ciklus "velikih" nacionalnih znanstvenih projekata koji je Upravni odbor Zaklade pokrenuo 2011. godine. Zaklada je natječaje raspisala sukladno tada važećem Zakonu o Zakladi¹, što je predstavljalo znatno povećanje opsega i zahtjevnosti zadataka za koje se Zaklada priprema la prethodnih godina. U 2012. godini Zaklada je temeljem provedenog postupka nastavila razvitak postupaka i kapaciteta za procesiranje nacionalnih znanstvenih projekata i programa.

Svoj institucijski razvitak Zaklada temelji na ulaganju u izobrazbu i osposobljavanje zaposlenika, stalnom razvitku i promišljanju postupaka, međunarodnoj suradnji i internacionalizaciji rada kroz usklađivanje s prepoznatim europskim procedurama, profesionalizaciji vrednovanja i određivanju jasnih kriterija vrednovanja u svakom elementu postupka. Od prvih natječaja, koje je Zaklada raspisala 2004. godine, potiču se temeljne vrijednosti kroz ulaganje u ideje, ljude, suradnju i izvrsnost. Kriteriji za vrednovanje, temeljem kojih se ocjenjuju projektni prijedlozi te izdvajaju i financiraju oni najbolji, temelje se na ravnoteži između profesionalnih dostignuća znanstvenika te inovativnosti i provodljivosti predložene ideje. Svaki natječaj u sebi ima ugrađene mehanizme za poticanje suradnje s gospodarstvom (kroz program Partnerstvo u istraživanjima) ili drugim znanstvenim ustanovama. Nadalje, financiraju se samo najbolje ocijenjeni projekti te se na taj način potiče izvrsnost u znanstvenim istraživanjima.

Kao rezultat vrednovanja koje provodi Zaklada izdvajaju se ljudi i ideje koji pomažu u ostvarivanju svrhe Zaklade određene Zakonom o Zakladi - *razvoj i promicanje znanosti i tehnologijskog razvoja u Republici Hrvatskoj s krajnjim ciljem osiguravanja održivog društvenog i gospodarskog razvoja uz poticanje zapošlja-*

¹ Zakon o Hrvatskoj zakladi za znanost NN 117/2001., 45/2009., 92/2010. i 78/2012



vanja i vodeći se načelima socijalne uključenosti. Rezultati projekata i profesionalnih dostignuća njihovih voditelja najbolje govore o vrednovanju koje provodi Zaklada, a koje omogućuje njihovo isticanje i financiranje. Zadovoljstvo nam je utvrditi da su voditelji projekata koje financira Zaklada dobitnici državnih nagrada za znanost u 2012. godini, a mladi znanstvenici zaposleni na projektima i dobitnici Stipendija za doktorande su među najboljim znanstvenim novacima i asistentima prema vrednovanju koje je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta temeljem javnog poziva provelo početkom 2013. godine.

Stoga u ovom izvješću predstavljamo neke projekte Zaklade i njihove voditelje. Također, predstavljamo postupak nadgledanja provedbe projektnih aktivnosti koji provodi Zaklada i vrijednosti na kojima se taj postupak temelji.

U 2012. godini Hrvatski sabor treći je put izmijenio i dopunio Zakon o Zakladi (NN 78/2012). Navedenim izmjenama i dopunama predviđeno je, između ostaloga, imenovanje novog sedmeročlanog Upravnog odbora Zaklade, opisane su skupine programa koje će Zaklada u okviru svojih ovlasti provoditi te je naznačen niz dokumenata i akata koje je potrebno pripremiti kako bi se uredila pitanja vezana uz rad Zaklade, poput pravilnika o uvjetima i postupku dodjele sredstava, upravljanju rezultatima znanstvenih projekata koji su prikladni za zaštitu prava intelektualnog vlasništva, sprječavanja sukoba interesa i sl.



S obzirom da su znanstveni odbori Zaklade, na kojima počiva postojeći sustav vrednovanja, ovim izmjenama i dopunama Zakona ukinuti, Upravni odbor nije u 2012. godini mogao otvarati nove natječaje jer za pristigle prijave projektnih prijedloga ne bi bio u mogućnosti organizirati vrednovanje. U nemogućnosti otvaranja novih natječaja, Upravni je odbor pokrenuo postupak kojim se na temelju rezultata već provedenog vrednovanja između projektnih prijedloga koji su ušli u završni krug vrednovanja, a koji zbog nedostatnih sredstava nisu prihvaćeni za financiranje, izabrala nekolicina najkvalitetnijih. Naime, među prijavljenim projektnim prijedlozima postoje oni koje su stručnjaci za vrednovanje i članovi znanstvenih odbora Zaklade procijenili iznimno kvalitetnim, no nisu financirani zbog nedostatnih sredstava kojima je u tom trenutku Zaklada raspolagala.

Postupak su proveli znanstveni odbori Zaklade prije zakonom određenog završetka mandata. Uz rang listu, Upravnom odboru uputili su i preporuku za finan-

ciranje onih projekata koji su svojom kvalitetom zadovoljavali visoko postavljena mjerila natječaja. Utvrđena rang lista omogućava financiranje najbolje ocijenjenih projekata prijavljenih na natječaje Zaklade, čime bi se ojačale i potaknule kompetitivne grupe istraživača. Ako se uklone trenutno postojeće operativne prepreke u aktima Zaklade i uz dodatna sredstva, bit će moguće financiranje većeg broja projektnih prijedloga koji su međunarodno vrednovani, koji su dobili najviše ocjene i zadovoljavaju visoko postavljena mjerila natječaja. Na taj način osigurava se prijelazna faza i omogućava financiranje najboljih projekata do stvaranja normativnih i operativnih uvjeta za financiranje novog ciklusa nacionalnih znanstvenih projekata.

Od 2013. godine, kada se očekuje konstituiranje novog Upravnog odbora Zaklade i primjena novih odredbi Zakona o Zakladi (NN 78/2012) koje mijenjaju djelokrug i svrhu Zaklade, za očekivati je promjene u odnosu na dosadašnji rad. Ovom prilikom ističemo da je zbog neprekidnog ulaganja u sve vidove poslovanja Zaklada spremna na opsežne i zahtjevne zadatke koji su pred njom.

U kontekstu navedenog, Upravni odbor ovim izvješćem prikazuje rad Zaklade tijekom 2012. godine.



akademik Ivica Kostović

predsjednik Upravnog odbora

10. godina postojanja Zaklade

Dana 16. veljače 2012. godine Zaklada je obilježila 10 godina od svojeg osnutka. Svečana obljetnica održana je u Preporodnoj dvorani Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a nazočili su brojni ugledni gosti, znanstvenici, voditelji projekata Zaklade i njezini dugogodišnji suradnici. Prigodnim govorima obratili su se, uz predsjednika Upravnog odbora, akademika Ivica Kostovića, i predsjednik Hrvatskog sabora, gospodin Boris Šprem, izaslanica predsjednika Republike Hrvatske prof. dr. sc. Ankica Marinović, pomoćnik ministra znanosti, obrazovanja i sporta, prof. dr. sc. Saša Zelenika, predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, akademik Zvonko Kusić, predsjednik Nacionalnog vijeća za znanost, prof. dr. sc. Krešimir Pavelić i predsjednik Upravnog odbora Zaklade u prva dva mandata, prof. dr. sc. Pero Lučin.

Uz prigodne govore uglednih gostiju, članovi Upravnog odbora Zaklade predstavili su rad Zaklade od njenih početaka i to kroz programe i istaknute rezultate. Ovom prilikom predstavljena je i prigodna monografija *10 godina Hrvatske zaklade za znanost* u kojoj su o Zakladi pisali i akademik Zvonko Kusić, akademkinja Milena Žic Fuchs i prof. dr. sc. Pero Lučin.



Govornici su u prvom redu isticali uspješan rad Zaklade u uspostavljanju neovisnog i stručnog međunarodnog vrednovanja te procedura za upravljanje i vođenje projektnih prijedloga, široke palete programa namijenjenih hrvatskim znanstvenicima na svim stupnjevima razvitka njihovih karijera, uključivanje Zaklade u relevantna europska udruženja, te kompetentan rad stručnih službi Zaklade.

Monografija je dostupna u tiskanom i elektroničkom izdanju na mrežnim stranicama Zaklade.

Također je predstavljena i kratka prezentacija koja prikazuje rad Zaklade kroz ključne trenutke u njezinim aktivnostima i aktivnostima stručnih službi. Prezentacija je rad djelatnika Zaklade, a dostupna je na mrežnim stranicama Zaklade².

² Film je dostupan na: http://prezi.com/4_bb2yyt809h/copy-of-hrvatska-zaklada-za-znanost/

Sudjelovanje Zaklade u Europskom istraživačkom prostoru (ERA)

Zaklada je tijekom 2012. godine nastavila s međunarodnim aktivnostima s krajnjim ciljem usporedivosti svojeg djelovanja i programa s onima sličnih europskih ustanova, odnosno olakšavanja integracije hrvatskih znanstvenika u Europski istraživački prostor.

Aktivnosti su i dalje bile usmjerene na ostvarenje ciljeva Zaklade vezanih za uspostavljanje međunarodne suradnje i intenziviranje partnerstva sa sličnim ustanovama u Europi i diljem svijeta, kao što su Europska znanstvena zaklada, Europska komisija, Science Europe te Europska organizacija za molekularnu biologiju. Kroz navedena partnerstva Zaklada ima priliku uskladiti i razvijati svoje poslovanje i procedure prema najboljim europskim praksama.

Zaklada je punopravna članica Europske znanstvene zaklade (*European Science Foundation*, ESF) od 2008. godine te je u okviru tog članstva uključena u mnogobrojna tijela i aktivnosti ESF-a.

Krajem 2009. godine započelo se s raspravama o udruživanju ESF-a i EUROHORC-a u novu organizaciju (*Science Europe*) jer su organizacije članice ESF-a odlučile završiti svoje sudjelovanje u mnogim financijskim instrumentima (RNP, EUROCORES, Forward Looks) te počele više isticati važnost servisne i savjetodavne uloge ESF-a. Tijekom 2012. godine to je i dalje bila tema svih sastanaka Generalnog vijeća i Skupštine ESF-a na kojima se raspravljalo o mogućnostima transformacije ESF-a, odnosno spajanje s EUROHORC-om u novu organizaciju. U listopadu 2011. EUROHORC je razriješen na Generalnoj skupštini, a ESF je donio odluku o gašenju do kraja 2015. godine kada bi trebali završiti svi započeti projekti. U listopadu 2011. godine osnovana je nova organizacija sa sjedištem u Bruxellesu - *Science Europe*.

U skladu s tim događajima, Upravni je odbor Zaklade na 26. sjednici održanoj 21. studenog 2012. godine donio odluku o namjeri prijave u članstvo *Science Europea*. Upravni odbor Zaklade primanje u navedeno članstvo prepoznaje kao jedan od prioriteta djelovanja Zaklade na međunarodnoj sceni. Također, ovo je članstvo



važno za razvitak znanosti u Hrvatskoj s obzirom na procese razvoja znanstvene politike koju Science Europe pokreće na europskoj i svjetskoj razini. Stoga je Hrvatska zaklada za znanost tijekom prosinca 2012. godine pripremala, a u siječnju 2013. podnijela Science Europeu prijavu za članstvo uz pismenu podršku Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Nacionalnog vijeća za znanost. Odluka Science Europea o primanju u članstvo očekuje se sredinom 2013. godine. Misija Science Europea jest unaprjeđenje zajedničkih interesa europskih organizacija koje financiraju znanstvena istraživanja kao i onih organizacija koje ta istraživanja provode kako bi postali što konkurentniji znanstvenim istraživanjima koja se provode u ostatku svijeta. Science Europe pruža potporu svojim članicama te vodi brigu o interesu i razmišljanjima istraživača u svim europskim istraživačkim sustavima.

Nadalje, Hrvatska zaklada za znanost potpisala je u rujnu 2011. godine Deklaraciju o pristupanju Europskoj povelji za istraživače i Kodeks o zapošljavanju istraživača (*The European Charter for Researchers, The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers*³) te je tijekom 2012. godine usmjerila svoje aktivnosti na stvaranje svih predviđenih preduvjeta za primanje priznanja Europske komisije - *HR Excellence in Research*.



Provođenje načela Europske povelje za istraživače i Kodeksa o zapošljavanju istraživača (u daljnjem tekstu: Povelja i Kodeks) osigurava uređenje internih dokumenata i procedura svake organizacije koja zapošljava i financira znanstvenike, ali time i daje poticaj pojedincima, posebno mladima, da se uključe i nastave svoju karijeru u znanosti i ostanu u Europi što donosi ekonomski napredak i pozitivni stav javnosti prema znanstvenim karijerama.

Zaklada je do kraja 2012. godine završila sve predviđene i planirane aktivnosti te je u siječnju 2013. godine podnijela prijavu Europskoj komisiji za primanje navedenog priznanja. Odgovor Europske komisije očekuje se do sredine 2013. godine nakon čega će Zaklada započeti dvogodišnje aktivnosti vezane uz uređenje poslovanja i unaprjeđenje aktivnosti i prilika za znanstvenike.

Pristupanjem Povelji i Kodeksu Zaklada je prihvatila usklađivanje svojih praksi s

³ <http://ec.europa.eu/euraxess/index.cfm/rights/europeanCharter>

onima ostalih europskih država čime se omogućuje jačanje statusa mladih istraživača i izjednačavanje prava i obveza s onima koje postoje u ostalim državama potpisnicama. U konačnici, pozitivni učinci ovog postupka očekuju se, kako za hrvatske znanstvenike u dijelu u kojem se na njih primjenjuju procedure Zaklade, tako i na mobilnost i privlačenje stranih istraživača u Republici Hrvatskoj preko programa Zaklade. Stjecanje priznanja *HR Excellence in Research* međunarodno je priznata oznaka za prepoznatljive i priznate procedure i načela koje provode ustanove koje su dobile pravo korištenja tog logotipa.



Projekti Zaklade

U 2011. godini Upravni odbor Zaklade pokrenuo je novi ciklus financiranja nacionalnih znanstvenih istraživanja i to ponajprije kroz dva nova programa – *Istraživački projekti* i *Suradni istraživački programi*. Temeljni cilj ovih dvaju programa bio je izdvojiti i podržati izvrsne projekte i programe koji su u iznimno kompetitivnom postupku, koji je uključivao međunarodno vrednovanje, dobili najviše ocjene i preporuku za financiranje. O kompetitivnosti postupka prijave i vrednovanja na ova dva programa najbolje govori podatak da je za financiranje prihvaćeno manje od 10% prijavljenih projekata.

Važno je napomenuti da su projekti, koji su prihvaćeni za financiranje i koji su primili potporu Zaklade, prepoznati kao projekti s velikim potencijalom za privlačenje sredstava iz EU fondova te kao grupa istraživača koja može stvoriti preduvjete za razvoj nacionalnih centara izvrsnosti.

S obzirom da je riječ o međunarodno kompetitivnim istraživanjima iz svih znanstvenih područja, rezultati ili proizvodi iz znanja koja iz njih proizlaze jačaju kompetitivnost Republike Hrvatske te odgovaraju na gospodarska, ekonomska i sociokulturna pitanja s kojima se Hrvatska trenutno suočava.

Posebice je u tom kontekstu važno istaknuti program *Suradni istraživački programi* čiji je cilj bio okrupnjivanje istraživanja i povezivanje najmanje tri nacionalne znanstvene ustanove u jednu mrežu koja zajednički provodi visoko kompetitivni znanstveno-istraživački program. Ovim korakom postiže se okrupnjivanje istraživanja i razvitak znanstvenih područja koja omogućuju tehnološki napredak te imaju moguću primjenu u gospodarstvu i drugim područjima (poljoprivreda, zdravstvo, itd.). Broj istraživačkih grupa u Hrvatskoj koje imaju potencijal za pokretanje ovako složenih i velikih znanstvenih istraživanja je ograničen, pa stoga, očekivano, i broj projektnih prijedloga koji su uspješno prošli vrednovanje Zaklade nije bio velik. Idućim ciklusom nacionalnih projekata i programa svakako treba ojačati kapacitete hrvatskih znanstvenika za provođenje suradnih programa i programa koji se provode u partnerstvu i kroz sufinanciranje s gospodarskim subjektima. Također, potrebno je dodatno profilirati ovaj financijski instrument kako bi se omogućilo ne samo financiranje kompetitivnih grupa, nego i njihovo stvaranje na područjima koja su u strateškim prioritetima Republike Hrvatske.

Opći cilj svih natječaja Zaklade je izobrazba mladih istraživača pa je jedan od uvjeta natječaja *Suradni istraživački programi* za sve financirane projekte bilo za- pošljavanje doktoranda ili poslijedoktoranda. Za prijavu suradnog istraživačkog programa istraživačka grupa morala je u prijavnom postupku dokazati, osim već postojeće suradnje, i prepoznatljiv dosadašnji doprinos u izobrazbi mladih istraživača na doktorskoj i poslijedoktorskoj razini te su do trenutka prijave na natječaj u rad svake istraživačke grupe morala biti uključena najmanje dva doktoranda.

Slijedi prikaz dijela financiranih projekata u programima Zaklade kroz opise vo- ditelja projekata.

Predstavljamo projekte Zaklade

U nastavku su opisani neki od projekata koje Zaklada financira s roka prijave u listopadu 2011. godine, a koji su započeli tijekom 2012. godine. Riječ je o pro- jektima financiranim u okviru programa *Suradni istraživački programi*, *Istraživački projekti*, *Uspostavne potpore* te *Partnerstvo u istraživanjima*. Izabran je dio proje- kata iz svih znanstvenih područja koji se provode u različitim programima kako bi ilustrirali ciljeve programa Zaklade i njihovu moguću primjenu. Svi projekti Zaklade predstavljaju se u redovitim elektroničkim Glasnicima na koje se, putem mrežnim stranica Zaklade, mogu prijaviti svi zainteresirani.

Projekti prijavljeni na prvi rok prijave iz 2011. godine već su prošli prvo perio- dično vrednovanje gdje su stručni vrednovatelji utvrdili da su temeljem aktivnosti na projektima objavljene publikacije u časopisima visokog faktora utjecaja za po- dručje te su pripremljene i podnesene prijave na kompetitivne EU fondove poput FP7.

Tekstove kojima se predstavljaju istraživanja, ali i ističe važnost samih progra- ma, sastavili su voditelji projekata.



SURADNI ISTRAŽIVAČKI PROGRAMI

Suradni istraživački program je istraživački program koji provode sveučilišta, fakulteti i javni znanstveni instituti, a koji uključuje veći broj sadržajno povezanih znanstvenih projekata, odnosno najmanje tri istraživačke skupine od kojih najmanje dvije moraju biti iz različitih pravnih osoba. Suradni istraživački program predlaže senat sveučilišta, znanstveno-nastavno vijeće fakulteta ili znanstveno vijeće javnoga znanstvenog instituta i drugih znanstvenih ustanova registriranih u Republici Hrvatskoj koji ujedno imenuju voditelja programa. Cilj je potaknuti razvoj i umrežavanje istraživačkih skupina za međunarodno kompetitivne programe te stvarati preduvjete za centre izvrsnosti.

Predloženi program mora zadovoljavati mjerila izvrsnosti, dugoročnog planiranja i znanstvene suradnje te uključivati tri ili više istraživačkih skupina. Program omogućuje nastavak suradnih istraživanja između javnih visokoobrazovnih ustanova, znanstvenih instituta i ostalih znanstvenih ustanova unutar strateških prioriteta Zaklade. Iznimno je važno da predloženi program potiče suradnju s gospodarstvom i drugim područjima (npr. poljoprivreda, zdravstvo) i na državnoj i na razini lokalne zajednice.



Visokoprotodne analitičke platforme za kontrolu kvalitete i provjeru izvornosti hrane iz jadranskog područja



Strateško područje: Transfer znanja i tehnologija u proizvodnji hrane

Ključne riječi: *analize hrane, visokoprotodna metodologija, kvaliteta hrane, autentičnost, biomarkeri*

Projekt je u cijelosti usmjeren na analizu tipičnih prehrambenih proizvoda jadranske regije (pršut, vino, ma-

Voditeljica projekta prof. dr. sc. Jasna Peter Katalinić, Sveučilište u Rijeci, Odjel za biotehnologiju

sline i maslinovo ulje i dagnje). Razvoj inovativnih pristupa i metoda za analizu hrane danas su neminovni. Naime, neki od glavnih izazova s kojima je suočena industrijska proizvodnja izvorne hrane uključuju oznake proizvoda, kao što su primjerice "izvornost hrane", "zemljopisno porijeklo hrane" te "oznaka tradicionalnog specijaliteta".

S obzirom da se predloženi projekt temelji na uporabi visokoprotočnih i osjetljivih analitičkih metoda za analizu hrane, potrebe domaćih i lokalnih proizvođača i prerađivača hrane za zaštitu i povećanje marketinške vrijednosti svojih proizvoda moći će biti osigurane podacima dobivenim instrumentalnom analizom. U usporedbi s tradicionalnim metodama gdje je moguće analizirati svega nekoliko sastojaka hrane istovremeno, metode u projektu omogućavaju poboljšanu kontrolu kvalitete hrane u daleko većim razmjerima i ključan pomak u suvremenim istraživanjima prehrambenih proizvoda. Stoga se očekuje da će projekt značajno doprinijeti održivom ekonomskom razvoju regije. Svi ishodi projekta će biti usklađeni aktivnom implementiranju u procese proizvodnje i analize hrane putem suradnje s malim poduzetnicima i prehrambenom industrijom. Slijedeći metodologiju ovog projekta omogućen je i daljnji razvoj inovativnih pristupa i metodologija za istraživanje kvalitete i provjeru izvornosti hrane iz jadranskog područja, te njihovo standardiziranje u svrhu široke primjene modernih metoda za kontrolu kvalitete, sigurnosti i izvornosti hrane.

Kao konkretni rezultat projekta stajati će na raspolaganju robustna tehnološka i metodološka platforma za molekularnu analizu hrane za adekvatan i ciljevit rad kao odgovori na izazove u modernim pristupima za analizu hrane, kako na nacionalnoj razini, tako i na razini Europske unije, s naglaskom na autentičnost i sigurnost hrane. Ovakav pristup do sada nije postojao u našoj regiji, a osigurati će kratkoročno i dugoročno čitav niz novih poslovnih mogućnosti za proizvođače regionalne, zdrave i/ili tradicionalne hrane u jadranskom području što će se ostvarivati putem (1) specijaliziranih servisa za proizvođače hrane, (2) zajedničkih projekata s prehrambenim sektorom (industrijom i malim i srednjim poduzetnicima) te (3) javnim informiranjem javnosti o mogućim prijevarama vezanim za porijeklo i sigurnost proizvoda za prehranu.



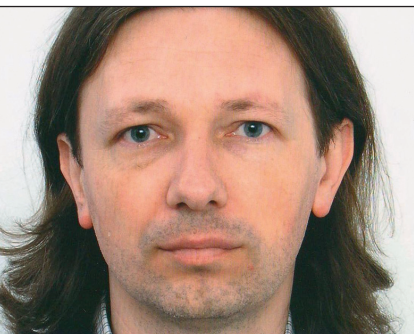
Vaš je projekt izabran u jakoj konkurenciji. U čemu vidite njegovu prednost?

Projekt je inovativan, kako na nacionalnoj razini, tako i na razini EU. Glavna je prednost projekta upravo inovativnost metoda i pristupa: postojeće standardne metodologije za analizu hrane ne mogu riješiti glavne probleme koji se javljaju na tržištu hrane, a to su sigurnost hrane te autentičnost i porijeklo hrane. Iako se predložene metodologije i pristupi djelomično već koriste za analizu hrane još uvijek predstoji njihova standardizacija i predlaganje adekvatnih metodoloških protokola. Radi se zapravo o uspješnoj fuziji sofisticiranih znanstvenih metoda iz područja kemije i fizike kojima rukovode svjetski priznati stručnjaci.

Svaki vid financiranja znanstvenih istraživanja koji se temelji na prepoznavanju izvrsnosti, originalnih i inovativnih ideja važan je za jačanje znanosti, ali i konkurentnosti hrvatskih znanstvenika na europskoj razini.



Optimiranje sustava obnovljivih izvora električne energije povezanih u mikromrežu



Voditelj projekta prof. dr. sc. Mato Baotić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

Strateško područje: Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora

Ključne riječi: *mikromreža, obnovljivi izvori električne energije, pohrana energije, optimalno upravljanje, planiranje, vremenska prognoza*

Svjedoci smo konstantnog povećanja potrošnje električne energije, smanjenja zaliha fosilnih goriva, rizika povezanih s korištenjem nuklearne energije, prijetećih klimatskih promjena, kao i težnje nacionalnih gospodarstava energetskej neovisnosti i diverzifikaciji izvora energije. U tom se kontekstu distribuirana proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora nameće kao ključan čimbenik održivog razvoja.

Glavni nedostatak obnovljivih izvora električne energije je njihova nestalna dostupnost, što uzrokuje probleme pri regulaciji rada elektroenergetskog sustava. Ovaj problem postoji, kako u lokalnom sustavu proizvodnje, pohrane i potrošnje električne energije, tako i na razini cjelokupnog elektroenergetskog sustava – gdje problem postaje sve izraženiji s povećanjem udjela obnovljive energije u ukupnoj proizvodnji.

Kao logično rješenje uočenog problema nameće se ideja koordiniranog i dinamičkog planiranja proizvodnje, pohrane i potrošnje električne energije pri čemu će bitan čimbenik biti cijena električne energije fluktuirajuća na kratkim vremenskim skalama.

Ovaj koncept tzv. napredne mreže zahtijeva značajne zahvate u elektroenergetskom sustavu, a ovaj se projekt usredotočuje na informacijsko-komunikacijsko povezivanje lokalnih kapaciteta proizvodnje, potrošnje i pohrane u mikromrežu i njezinu integraciju u naprednu mrežu.

Projekt istražuje algoritme dizajna sustava mikromreže s obnovljivim izvorima električne energije i pohranom uzimajući pritom u obzir lokalne prostorne i meteorološke uvjete, tehnička ograničenja i tehnok ekonomske uvjete razmjene energije s distribucijskom mrežom.

Energetskim i informacijskim povezivanjem obnovljivih izvora električne energije, sustava za pohranu i potrošača u mikroelektroenergetski sustav – mikromrežu – omogućit će se upravljanje rezultantnim tokovima energije u takvom sustavu uzimanjem u obzir prognoze dostupnosti primarnih energenata, a s ciljem optimiranja rada mikromreže po tehnok ekonomskim kriterijima. Kvalitetnom izvedbom sustava predikcije i optimalnim upravljanjem bitno će se olakšati postupak integracije obnovljivih izvora energije na lokalnoj razini, a uz odgovarajuće povezivanje u veće sustave, i na razini cjelokupnog elektroenergetskog sustava.

Poznato je da se preko devedeset posto električne energije u razvijenim zemljama troši u domovima, zgradama i industriji. Potrebno je, dakle, pokloniti veću pažnju krajnjim korisnicima želi li se ostvariti pun učinak takozvanih pametnih mreža - smanjenje potrošnje i gubitaka električne energije, integracija obnovljivih izvora i spremnika električne energije, smanjenje potrošnje fosilnih goriva i



povećanje pouzdanosti elektroenergetskog sustava. Zahvaljujući nadopunjujućim kompetencijama iz odgovarajućih područja istraživanja partneri na ovom programu doprinijet će upravo takvom pouzdanom i optimalnom radu sustava obnovljivih izvora energije povezanih u mikromrežu. Na taj način program osigurava i iskorak prema razvoju centra izvrsnosti za decentraliziranu i distribuiranu proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, kao i iskorak prema naprednim mrežama i naprednim gradovima.

Koje izazove vidite u uspostavljanju suradnog istraživanja?

Suradno istraživanje obuhvaća značajan krug istraživača različitih stručnosti što istraživanju daje izuzetnu snagu, ali samo u slučaju dobre istraživačke koordinacije između timova.

Koordinacija je svakako značajan izazov.

Projekt također treba biti osnovicom dugoročnije suradnje među timovima u budućem centru izvrsnosti na području mikromreža te je značajan tehnički i netehnički izazov da se temelji tog centra izvrsnosti postave za vrijeme trajanja projekta, što podrazumijeva i pronalazak izvora financiranja za njegov daljnji rad nakon završetka projekta.

U program su uključene četiri istraživačke skupine s neophodnim i nadopunjujućim stručnim znanjem i iskustvom: Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb (FER), Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb (FSB), Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) i Končar-Institut za elektrotehniku (KIET). Snaga projekta MICROGRID je u sinergijskom efektu koji će biti ostvaren koordinacijom komplementarnih istraživačkih aktivnosti s ciljem optimiranja rada sustava obnovljivih izvora električne mreže povezanih u mikromrežu.



ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

Cilj *Istraživačkih projekata* je stvaranje novog i unaprjeđenje postojećeg znanja (podržavaju istraživanje, razvojno-tehnološke aktivnosti). Hrvatska zaklada za znanost objavila je ovaj natječaj kako bi podržala istraživačke skupine koje se bave međunarodno kompetitivnom problematikom, a čiji su voditelji dosadašnjim postignućima znanstveno prepoznatljivi. Cilj je stvaranje kritične mase istraživačkih skupina koje će biti konkurentne na međunarodnoj razini. Istraživanja su se financirala unutar prioritetnih tema i imaju izravnu praktičnu i primjenjivu vrijednost.

Kasni musterijen na istočnom Jadranu – temelj za razumijevanje identiteta kasnih neandertalaca i njihovog nestanka

Ključne riječi: *kasni musterijen, neandertalci, paleookoliš, pokretljivost lovaca i sakupljača, Dalmacija*

Hrvatska ima značajna nalazišta iz razdoblja starijeg kamenog doba. Posebnu pozornost svjetske znanosti, ali i šire javnosti, pobuđuju nalazišta fosilnih ljudi iz tog perioda. Najpoznatija u Hrvatskoj su Krapina i Vindija s nalazima neandertalaca. Za proučavanje ponašanja i identiteta tih ljudi vrlo su važni arheološki nalazi.

Dok su nalazišta u sjeverozapadnoj Hrvatskoj intenzivnije istraživana, u Dalmaciji su istraživanja srednjeg paleolitika bila rijetka.

Projektom su predviđena sustavna istraživanja Velike pećine u Kličevici kod Benkovca i podvodnoga nalazišta Kaštel Štafilić, probna istraživanja dvaju nalazišta kod Kaštela (Matetina pećina i Giljanovići) i obilazak terena (zaleđe Kaštela, dio Ravnih kotara) s ciljem pronalaženja novih nalazišta.



*Voditelj projekta
prof. dr. sc. Ivor Karavanić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet*

Analizom litičkog i faunističkog materijala dobit će se važni podaci za interpretaciju strategija preživljavanja i prilagodbe kasnih neandertalaca u Dalmaciji. Uporaba sirovina, proizvodnja i tipologija njihovih izrađevina koje čine musterijensku kulturu, uz ostale podatke, temelj su za razumijevanje njihova identiteta. Rezultati će biti uspoređeni s drugim mediteranskim nalazištima, ali i čuvenim nalazištima sjeverozapadne Hrvatske gdje su neandertalci živjeli u nešto drugačijoj klimi i okolišu. Tako će se znanstvenoj zajednici i široj javnosti predstaviti još jedno značajno područje na kojem su obitali neandertalci uz pokušaj da se novim podacima snažnije osvijetli njihov identitet, pitanja njihova nestanka i eventualno kontakata s ranim anatomske modernim ljudima. Cilj je kroz rezultate suvremenih znanstvenih istraživanja predstaviti međunarodnoj znanstvenoj javnosti jedno do sada slabo poznato područje (Dalmacija) za razdoblje starijega kamenog doba, gdje su obitali neandertalci. Istraživanjima će se propitati pretpostavke povezane s njihovim ponašanjem, prilagodbom, identitetom, nestankom i eventualnim kontaktima s ranim modernim ljudima.

Prema Vašem mišljenju, koji značaj ima program Istraživački projekti za hrvatske znanstvenike?



Program je važan jer omogućuje izbor projekata prema visokim standardima, daje dostatna sredstva za suvremenu provedbu istraživanja, sudjelovanja i prezentacije rezultata na znanstvenim konferencijama te objavu rezultata.

Nažalost, premalo je izabranih projekata.

Da, smatram da programi Hrvatske zaklade za znanost pomažu istraživačima u jačanju konkurentnosti na europskoj razini i da je program prikladan za razvoj istraživanja i istraživačkih grupa. Međutim, rezultati bi u tom smislu bili puno bolji kada bi se odobravao veći broj projekata. Ovako dolazi do odbacivanja vrlo kvalitetnih projekata što je obeshrabrujuće.

Analiza nelinearnih komponenata s primjenama u kemometriji i patologiji

Ključne riječi: *nelinearno slijepo razdvajanje signala, spektrometrija mase, biomarkeri, čiste komponente, histopatologija, višespektralna slika, kontrastni agens.*

Projekt ima tri cilja: (1) razvoj metoda za slijepo izdvajanje komponenata iz mjerenja koja predstavljaju njihove nelinearne smjese. Pri tome nelinearnosti ne moraju biti poznate i nisu strukturno ograničene, što ove metode čini praktično značajnim i omogućava njihovu primjenu u raznim područjima.

U predloženom projektu predviđene su primjene u:

(2) izdvajanju čistih komponenata iz spektara mase nelinearnih kemijskih reakcija odabranih da oponašaju biološki važne reakcije. Pozitivan rezultat bi omogućio izdvajanje individualnih komponenata iz spektara mase bioloških uzoraka što je važno u dijagnostici oboljenja, praćenju toksičnosti ksenobiotika, kao i praćenju odgovora živih organizama na promjene u prehrani i okolišu; (3) dekompoziciji višespektralne slike patoloških uzoraka tkiva jetre, a bez uporabe kontrastnih reagensa, sa svrhom vizualizacije poremećaja uzrokovanih pretilošću i šećernom bolesti. Pozitivan rezultat imao bi važne praktične posljedice kroz skraćivanje i pojeftinjenje histopatološke analize tkiva. Dodatni značaj pozitivnog ishoda ovog eksperimenta je mogućnost primjene predložene metode na povećanje točnosti segmentacije organa i tkiva iz drugih vrsta medicinske slike. Najvažniji očekivani rezultati projekta su: (1) metoda za digitalnu analizu slike histopatoloških uzoraka tkiva jetre, a bez uporabe kontrastnih reagensa, što bi moglo dovesti do skraćivanja i pojeftinjenja histopatološke analize tkiva jetre, a to bi također motiviralo istraživanja primjene iste metodologije na analizu histopatoloških uzoraka u drugim klinički važnim područjima kao i drugim vrstama medicinske slike; (2) metoda za analizu spektara mase sa svrhom izdvajanja komponenata koje sadrže indikatore o direktno nedostupnim procesima. To će motivirati istraživanja primjene ove metode u analizi spektara mase, ali i genskih profila, bioloških uzoraka sa svrhom izoliranja i identifikacije uzroka oboljenja (biomarkera); (3) stvaranje interdiscipli-



*Voditelj projekta dr. sc.
Ivica Kopriva, Institut
Ruđer Bošković*



narno profiliranog istraživačkog tima, a posebno rad troje znanstvenih novaka na projektu. Očekivani rezultati (1) i (2) stvorili bi uvjete za implementaciju metoda u obliku programskih paketa kroz suradnju sa zainteresiranim partnerima kao i uvjete za kompetitivno sudjelovanje na međunarodnim istraživačkim znanstvenim projektima.

Prema Vašem mišljenju, koji značaj ima program Istraživački projekti za hrvatske znanstvenike?

U području znanstveno-istraživačkih projekata i programa, program Istraživački projekti jedini je usporediv sa znanstvenim programima koji postoje u razvijenim zemljama kao SAD i Europska unija. Tu mislim na kriterije i proces recenziranja projektnih prijava koji su slojeviti, kompetitivni i kompetentni, ali i samog praćenja tijekom projekta. Uspostavljeni sustav, posebno međunarodno recenzentsko tijelo, predstavlja vrijednost koja se mora očuvati i dalje razvijati. To je posebno važno za zemlju kao što je Republika Hrvatska gdje je sustav vrijednosti, kako općenito, tako i u znanosti, vrlo ozbiljno narušen. Moje ocjene temelje se na četverogodišnjem iskustvu rada na znanstvenim projektima u SAD-u.



Program Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ) Istraživački projekti jedini je znanstveni program u Republici Hrvatskoj koji se po obimu financiranja, znanstvenim kriterijima i slojevitošću procesa recenziranja te procesu i transparentnosti praćenja tijekom projekta, može usporediti s odgovarajućim meni poznatim programima u razvijenim zemljama: SAD, Europska unija, Japan.

Znanstveni kriteriji koje mora zadovoljiti glavni istraživač su usporedivi s onima koje postavlja Europsko istraživačko vijeće (European Research Council) u tzv. Idejnim projektima (Ideas grants). Mislim da to pokazuje kako uspostavljeni sustav kriterija omogućava identifikaciju istraživačkih grupa u čija istraživanja vrijedi ulagati sa svrhom jačanja konkurentnosti na europskoj razini.

USPOSTAVNE POTPORE

Cilj natječaja *Uspostavne potpore* bio je potaknuti osnivanje istraživačkih grupa s modernim i međunarodno kompetitivnim problematikama čiji su voditelji mladi znanstvenici koji su svojim dosadašnjim postignućima pokazali sposobnost generiranja novih ideja te njihove uspješne realizacije. Važno je napomenuti da je riječ o mladim znanstvenicima koji dosad nisu bili voditelji većih znanstvenih projekata.

Također, nastojalo se potaknuti interes mladih znanstvenika za nastavak njihovih istraživačkih karijera u Hrvatskoj čime će pridonijeti modernizaciji hrvatskog viskoobrazovnog i istraživačkog sustava, kao i povećanju kompetitivnosti naših istraživača u Europskom istraživačkom prostoru.

Trodimenzijski materijalni model razvoja aneurizme u abdominalnoj aorti

Ključne riječi: *abdominalna aorta, aneurizma, rast i promjena strukture, intraluminalni tromb, ruptura aorte*

Patološko povećanje abdominalne aorte u obliku balona naziva se aneurizmom abdominalne aorte (AAA). Sama bolest je vrlo ozbiljna s obzirom da nije poznat uzrok njezinog nastanka niti kako dolazi do rasta promjera aneurizmi. Najčešća i vrlo opasna komplikacija AAA je ruptura jer u većini slučajeva dolazi do trenutne smrti. Unatoč vrlo brzom razvoju istraživanja o stvaranju krvnog ugruška i promjeni njegove strukture unutar krvne žile ostalo je još mnogo nerazjašnjenih pitanja oko njegovog starenja i međudjelovanja sa stijenkom žile.

Stoga, postoji velika potreba za matematičkim modeliranjem formiranja krvnog ugruška i razvoja strukture te njegovog utjecaja na abdominalnu aortu tj. na rast aneurizmatičkih promjena.



*Voditelj projekta
dr. sc. Igor Karšaj,
Sveučilište u
Zagrebu, Fakultet
strojarstva i
brodogradnje*

Takvo istraživanje bi trebalo pomoći liječnicima da razumiju mijenjanje aneurizmi sa stanovišta mehanike i olakšati im procjenu koju je aneurizmu te kada i kako potrebno liječiti. Naša hipoteza je da kombinacija realnog modela ponašanja abdominalne aorte (rast i promjena strukture kod promjene standardnih uvjeta, modeliranje različitih slojeva žile i sl.) s modelom rasta i razvoja intraluminalnog tromba i praćenjem koncentracija pojedinih proteina nastalih u formiranju tromba mogu pomoći u odgovoru na pitanja zašto AAA raste i kada će doći do njene rupture.

O programu Uspostavne potpore...

Program Uspostavne potpore je jako koristan za razvoj mladog znanstvenika kao voditelja projekta. To je jedna od rijetkih mogućnosti gdje mladi ljudi nakon doktora mogu konkurirati za financiranje znanstvenog istraživanja. Meni je program omogućio zapošljavanje suradnika na projektu koji će iz teme projekta raditi svoj doktorski rad. Na taj način dobio sam mogućnost stvaranja vlastitog istraživačkog tima. Prepreke uglavnom proizlaze iz neiskustva prilikom pisanja projekta i planiranja troškova po nekoliko godina unaprijed kojih se u potpunosti treba držati.

Smatram da je moj prijedlog projekta bio jako moderan i inovativan u vrijeme prijave. Prijedlogom projekta utemeljena je grupa s različitih institucija (Sveučilište u Zagrebu, Yale University, SAD te The University of Nottingham, UK), kao i različitih struka (medicina, biomedicinsko inženjerstvo i tehnička mehanika). Tema je vezana uz temu poboljšanja ljudskog zdravlja.



PARTNERSTVO U ISTRAŽIVANJIMA

Program *Partnerstvo u istraživanjima* ima za cilj privući ulaganja u istraživanja na hrvatskim sveučilištima, javnim institutima i drugim znanstvenim ustanovama, u prvom redu iz industrije i poduzetništva, ali i drugih vanjskih izvora koji nisu financirani iz Državnog proračuna. Pritom se nastoji potaknuti hrvatsku akademsku zajednicu odnosno industriju i poduzetništvo na obrazovanje pojedinaca u svrhu stjecanja najviše razine akademskih kompetencija koji će služiti ne samo znanstvenim istraživanjima, nego i razvitku gospodarstva, posebno razvijanju privrednih grana koje se temelje na visokoj tehnologiji.

Jedan od temeljnih ciljeva programa je povećati izvanproračunski udio ulaganja u znanstvena istraživanja na načelima javnog i privatnog partnerstva. Program podupire relevantna znanstvena istraživanja, koja mogu ubrzati razvoj novih i postojećih poduzeća te nastoji privući one predstavnike industrije i poduzetništva koji će značajno doprinijeti ekonomskom i tehnologijskom razvoju Republike Hrvatske. Također, program će unaprijediti mogućnost za obrazovanje i razvoj, kako na visokoškolskim institucijama, tako i u industriji i poduzetništvu



Razvoj in vitro/ex vivo modela za ispitivanje permeabilnosti novih topičkih oftalmičkih lijekova

Ključne riječi: *stanični modeli rožnice/spojnice, svježe izolirana animalna rožnica/spojnica, obilježivači transcelularne/paracelularne permeabilnosti, hidrofilni/lipofilni/makromolekulski lijekovi, pomoćne ljekovite tvari, prividni koeficijent permeabilnosti, korelacija*

U okviru ovog projekta razvit ćemo probirne modele barijera oka s ciljem predviđanja dostupnosti lijeka za biološki učinak u oku nakon primjene na površinu oka. Probirni modeli će se temeljiti na kulturama stanica te svježe izoliranim tkivima rožnice i spojnice oka. Na tim ćemo novim probirnim modelima ispitati učinak tvari koje su sadržane u obliku, kao i tehnoloških parametara



Voditeljica projekta prof. dr. sc. Jelena Filipović-Grčić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko- biokemijski fakultet

klasičnih i inovativnih oftalmičkih oblika na prijenos lijeka preko barijera oka.

Primjena je lijeka na površinu oka jednostavna i dobro prihvaćena kod bolesnika, ali je njegov put do specifičnog mjesta djelovanja u oku vrlo složen i nedovoljno predvidljiv dosadašnjim metodama. Građa površine oka i njegovi zaštitni mehanizmi brižno reguliraju i ograničavaju prijenos stranih tvari do njegove unutrašnjosti, pa tako i lijekova.

Selektivno prevladavanje tih prepreka glavni je terapijski izazov u oftalmologiji jer do danas nije razvijena dovoljno učinkovita metoda za neinvazivnu primjenu lijekova u oko. Pri razvoju oftalmičkih lijekova potrebno je stoga prije svega ispitati sve parametre koji utječu na prijenos lijeka kroz biološke barijere oka, odnosno zadovoljavajuće predvidjeti njegovu dostupnost za biološki učinak u oku nakon lokalne primjene. Zato je nužno razviti probirne modele za ispitivanje prijenosa lijeka preko barijera oka s ciljem predviđanja njegove dostupnosti za biološki učinak nakon primjene na površinu oka.



Najvažniji planirani rezultat projekta je uvođenje novog područja stručnosti s ciljem daljnjeg jačanja naše farmaceutske industrije. Razvoj i implementacija probirnih modela bioloških barijera oka pomoću kojih će se rutinski procjenjivati u kojoj je mjeri lijek nakon primjene na površinu oka dostupan za biološki učinak u oku uvelike će pridonijeti razvoju isplativih i konkurentnih oftalmičkih proizvoda.

Prava mjera predvidljivosti i kapaciteta probirnih modela pri ispitivanju prijenosa lijeka preko bioloških barijera oka, odnosno njegove permeabilnosti, zasad nije određena. Postavljanje čvrste veze između dostupnosti lijeka u oku nakon njegove primjene na površinu oka i obima njegovog prijenosa korištenjem probirnih bioloških modela moguća je inovativna metoda izbora primjerena za rutinsku primjenu u farmaceutskoj industriji.

O programu Partnerstvo u istraživanjima....

Suradnja Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Plive je dugotrajna i uspješna. Intenzivna suradnja Zavoda za farmaceutsku tehnologiju i Plivinog Odjela za pretformulacije i formulacije, započela je prije otprilike 10 godina kroz manje znanstveno-istraživačke projekte koji su vrlo uspješno realizirani i rezultirali obranjenim doktorskim radovima i objavljenim znanstvenim radovima

u kvalitetnim međunarodnim časopisima u području. Kroz tu suradnju razvio se vrlo dobar odnos povjerenja i međusobnog uvažavanja te uspostavila vrlo dobra i neophodna razmjena znanja i iskustava između akademije i industrije. Ovaj partnerski projekt će poticati našu daljnju uspješnu suradnju.

Novo područje istraživanja pružit će dodatne mogućnosti za obrazovanje mladih znanstvenika, a predloženi projekt bit će temelj doktorskog rada najmanje dvaju doktoranada.

O jačanju konkurentnosti na europskoj razini kao posljedica provedbe projekta...

Prije svega struktura ovog natječaja, projektne dokumentacije i prosudbeni postupak vrlo su dobro pripremljeni i provedeni te su vrlo dobra priprema za savladavanje kompleksne procedure prijave projekata za različite europske fondove. Gotovo svi europski fondovi potiču i valoriziraju suradnju s gospodarstvom te primjenu istraživanja. Uspješna realizacija i ostvareni rezultati na ovakvim nacionalnim partnerskim programima sigurno značajno pomažu u jačanju konkurentnosti na europskoj razini.

Program Partnerstvo u istraživanjima ima veliki značaj za hrvatske znanstvenike. Partnerstvo između akademije i industrije može značajno unaprijediti znanstvene kompetencije svih istraživača uključenih u projekt, omogućiti racionalno korištenje znanstveno-istraživačke opreme te, najvažnije, omogućiti izobrazbu doktoranada na visokoj znanstvenoj razini. Uzimajući u obzir ogromno vrijeme, trud i financijska sredstva potrebna za razvoj novog farmaceutskog pripravka, stalno ulaganje s ciljem održivog razvoja u konkurentnom tržišnom okruženju imperativ je današnje farmaceutske industrije. Općenito, ekonomski napredak gospodarstva temelji se na proizvodnji i razvoju inovativnih proizvoda, što se nužno odražava na tehnološki i gospodarski razvitak naše zemlje. Poticaj i potpora državnih institucija ovakvom vidu suradnje i partnerstvu daje neophodni kredibilitet.





Zaklada u 2012.

SIJEČANJ ▶

Započeto provođenje prvih projekata financiranih u programima Istraživački projekti i Suradni istraživački programi.

VELJAČA ▶

Obilježeno 10 godina od osnutka Zaklade.

LIPANJ ▶

Zaklada postala članica ApPEC-a.
Provedeno istraživanje sa svim korisnicima programa i evaluatorima Zaklade za potrebe izrade Strategije ljudskih resursa i primjene European Charter for Researchers and the Code of Conduct for the Recruitment of Researchers.



SRPANJ ▶

Hrvatski sabor donio izmjene i dopune Zakona o Zakladi.

RUJAN ▶

Sjednice znanstvenih odbora Zaklade, završetak vrednovanja 2. roka prijave na programe Zaklade.

LISTOPAD ▶

Provedeni financijski pregovori za 17 projekata prihvaćenih za financiranje.

STUDENI ▶

Upravni odbor donio odluku o prijavi Zaklade za članstvo u Science Europe.

ORGANIZACIJSKA STRUKTURA

Prema Zakonu o Hrvatskoj zakladi za znanost iz srpnja 2010. godine tijela Zaklade su Upravni odbor, koji broji devet članova, izvršni direktor i znanstveni odbori, koje čini pet članova u svakom od odbora (NN 92/2010). Stupanjem na snagu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost u srpnju 2012. godine (NN 78/2012) ukidaju se znanstveni odbori Zaklade, a mandat članova završava 6 mjeseci nakon donošenja navedenog Zakona, točnije 13. siječnja 2013. godine. Također, prema tom Zakonu, tijela Zaklade su Upravni odbor, koji broji sedam članova i izvršni direktor. Izmjene i dopune Zakona predviđaju imenovanje novih članova Upravnog odbora.

Uz tijela Zaklade administrativni rad odvija se u dva ureda, sjedištu u Zagrebu i Uredu za programe u Opatiji.

UPRAVNI ODBOR



Dana 16. prosinca 2010. godine temeljem izmjena i dopuna Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 117/01, 45/09, 92/10) konstituiran je deveteročlani Upravni odbor. Kandidate za predsjednika i članove Upravnog odbora Zaklade, prema navedenom Zakonu utvrđuje Vlada Republike Hrvatske i to četiri na prijedlog javnih znanstvenih instituta, dva na prijedlog Rektorskog zbora, a po jednog člana na prijedlog Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Nacionalnog vijeća za znanost i Hrvatske udruge poslodavaca.

Nakon provedenog javnog poziva Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, temeljem prijedloga javnih znanstvenih instituta članovima Upravnog odbora imenovani su: prof. dr. sc. Georg Drezner, dr. sc. Mirjana Maksić, prof. dr. sc. Mirjana Marks i dr. sc. Vladimira Vadić. Na prijedlog Rektorskog zbora imenovani su: akademik Ivica Kostović i prof. dr. sc. Stipan Jonjić. Na prijedlog Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti članom Upravnog odbora imenovan je akademik Mirko Zelić, na prijedlog Nacionalnog vijeća za znanost prof. dr. sc. Ilija Živković, a na prijedlog Hrvatske udruge poslodavaca gospodin Davor Majetić.

Na prijedlog Vlade Republike Hrvatske, Hrvatski sabor za predsjednika Uprav-

nog odbora imenovao je akademika Ivicu Kostovića. Na konstituirajućoj sjednici Upravnog odbora članovi su za zamjenike predsjednika Upravnog odbora izabrali prof. dr. sc. Iliju Živkovića i gospodina Davora Majetića.

U 2012. godini Upravni odbor održao je 14 sjednica od čega 4 elektroničke i 10 sjednica uživo. Dnevni redovi sjednica Upravnog odbora nalaze se u prilogu ovog izvješća (Prilog 1).

ZNANSTVENI ODBORI

Za izbor i imenovanje članova znanstvenih odbora, Upravni odbor raspisao je 5. siječnja 2011. godine međunarodni javni natječaj temeljem kriterija za izbor i razrješenje članova znanstvenih odbora donesenih na 1. sjednici Upravnog odbora održanoj 16. prosinca 2010. godine. Zakonom zadana struktura znanstvenih odbora pretpostavlja sastav od pet članova za svaki znanstveni odbor i to: dva znanstvenika zaposlena na hrvatskim znanstvenim ustanovama koji imaju državljanstvo Republike Hrvatske i djeluju na području Republike Hrvatske, jednog znanstvenika koji je zaposlen na ustanovi izvan Republike Hrvatske i koji djeluje izvan Republike Hrvatske, a ima državljanstvo Republike Hrvatske te dva znanstvenika zaposlena na ustanovama izvan Republike Hrvatske koji djeluju izvan Republike Hrvatske i nemaju državljanstvo Republike Hrvatske. Svaki znanstveni odbor ima svog koordinatora kojeg imenuje Upravni odbor Zaklade između znanstvenika s hrvatskim državljanstvom koji su zaposleni na hrvatskim znanstvenim ustanovama.

Znanstveni odbori Zaklade konstituirani su krajem ožujka i početkom travnja 2011. godine kada su započeli sa svojim radom te uz tehničko-administrativnu podršku Odjela za evaluaciju Zaklade provode nezavisan i stručan postupak vrednovanja svih zaprimljenih projektnih prijedloga. S obzirom na sastav odbora, većina sjednica odvijala se elektroničkim putem uz jedan do dva sastanka godišnje u uredima Zaklade.

U 2012. godini znanstveni odbori održali su 22 sjednice od čega 17 elektroničkih i 5 sjednica uživo. Dnevni redovi sjednica nalaze se u prilogu ovog izvješća (Prilog 2).



Tablica 1. Prikaz znanstvenih odbora i njihovih članova

ZNAJSTVENI ODBOR ZA PRIRODNE ZNAJSTI		Prof. dr. sc. Rudolf Scitovski (koordinator), Sveučilište u Osijeku, Odjel za matematiku Dr. sc. Ivica Vilibić, Institut za oceanografiju i ribarstvo Prof. dr. sc. Igor Štagljar, Department of Biochemistry and Molecular Genetics, Donnelly Centre in the University of Toronto Dr. sc. Ivan Leban, Univerza v Ljubljani Prof. dr. sc. Imre Dékány, University of Szeged, Faculty of Medicine
ZNAJSTVENI ODBOR ZA TEHNIČKE ZNAJSTI I TEHNOLOGIJU		Prof. dr. sc. Vedran Žanić (koordinator), Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje Prof. dr. sc. Hrvoje Ivanković, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Prof. dr. sc. Nenad Bičanić, University of Glasgow, School of engineering Dr. sc. Dionysios Giannakopoulos, Centre for Research & Technology Hellas / Institute for Solid Fuels Technology & Applications Dr. sc. Jiří Klemeš, Centre for Process Integration and Intensification - CPI2
ZNAJSTVENI ODBOR ZA BIOTEHNOLOGIJU I POLJOPRIVREDU		Prof. dr. sc. Vladimir Mrša (koordinator), Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnoški fakultet Akademkinja Vlasta Piližota, Sveučilište u Osijeku, Prehrambeno-biotehnoški fakultet Dr. sc. Zrinka Knezović, Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnoški fakultet Dr. sc. Jurij Piškur, Department of Biology, Lunk University Prof. dr. sc. John Anthony Cullum, LB Genetik, TU Kaiserslautern
ZNAJSTVENI ODBOR ZA BIOMEDICINU I ZDRAVLJE		Prof. dr. sc. Boris Brkljačić (koordinator), Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet Dr. sc. Lipa Čičin-Šain, Institut Ruder Bošković Prof. dr. sc. Zoran Čulig, Medizinische Universität Innsbruck, Univ. Clinic für Urologie Dr. sc. András Palotás, Asklepios-Med Bt. Prof. dr. sc. Michal Novak, Institute of Neuroimmunology, Slovak Academy of Sciences
ZNAJSTVENI ODBOR ZA DRUŠTVENE I HUMANISTIČKE ZNAJSTI		Dr. sc. Denis Braško (koordinator), Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet Dr. sc. Jadranka Švarc, Institut za društvena istraživanja Ivo Pilar Prof. dr. sc. Maja Povrzanović Frykman, Malmö University Dr. sc. Holger Otto Schlör, Forschungszentrum Jülich Prof. dr. sc. Giovanni Boschian, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa

IZVRŠNI DIREKTOR

Prema Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 117/01, 45/09, 92/10) izvršni direktor Zaklade biran je temeljem javnog natječaja na mandat u trajanju od četiri godine. Izvršnog direktora Zaklade imenuje Upravni odbor.

U 2011. godini izvršnom direktoricom Zaklade imenovana je dr. sc. Lovorka Barać Lauc.

ADMINISTRACIJA

U administraciji Zaklade zaposleno je ukupno 13 djelatnika. Djelatnici su raspoređeni u četiri odjela i to Odjel za evaluaciju, Odjel za financije, Odjel za pravne poslove i ugovaranje i Odjel za međunarodnu suradnju. Administrativno-tehničku pomoć predsjedniku Upravnog odbora i organizaciju rada Upravnog odbora osigurava asistent predsjednika Upravnog odbora. U Zakladi je zaposlen i jedan administrator.

U obavljanju poslova iz područja stručnih službi Zaklada surađuje s knjigovodstvenim servisom i sistem inženjerom.



Programi Zaklade

U tekstu koji slijedi nalazi se pregled otvorenih programa Zaklade za koje se provodi postupak praćenja i nadgledanja. U prvoj cjelini prikazan je postupak vrednovanja kako ga Zaklada provodi temeljem Priručnika za vrednovanje projektnih prijedloga sa statističkim podacima za svaki od provedenih koraka vrednovanja.

U zadnjoj cjelini prikazani su postupci koje Zaklada provodi kao dio sustava nadgledanja provedbe financiranih projekata.

- **Otvoreni programi**

- **Vrednovanje koje provodi Zaklada**

- Istraživački projekti
- Suradni istraživački programi
- Partnerstvo u istraživanjima
- Uspostavne potpore



- **Postupak vrednovanja**

- Prijava skraćenog projektnog prijedloga
- Procjena skraćenog projektnog prijedloga
- Stručnjaci za vrednovanje
- Drugi krug vrednovanja
- Završno vrednovanje i rangiranje projektnih prijedloga
- Zaključno o vrednovanju provedenom u 2012. godini

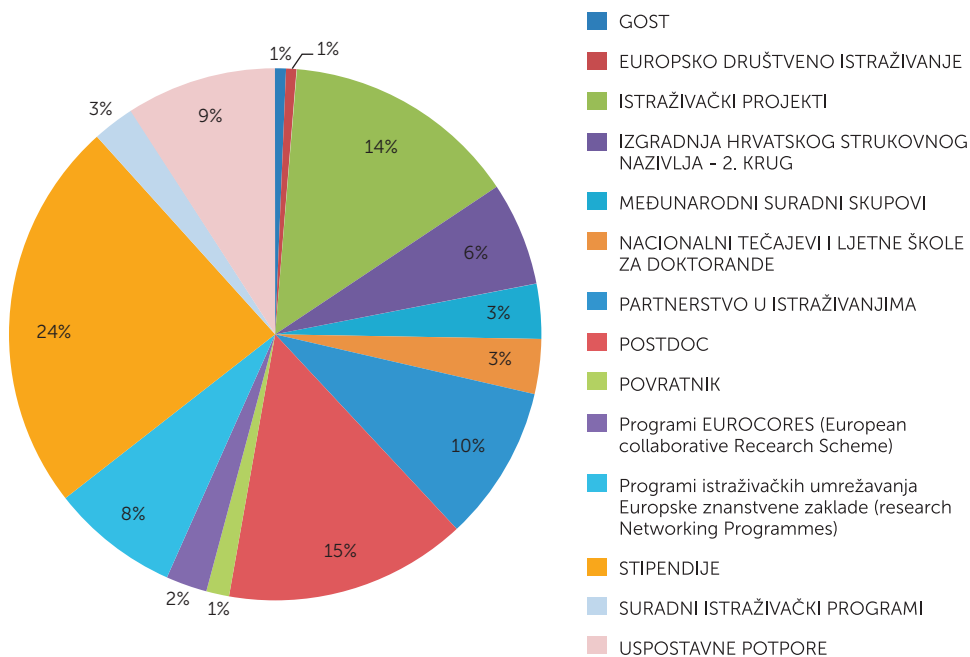
- **Praćenje i nadgledanje provedbe projekata Zaklade**

- Priprema ugovora
- Početak provedbe projekta
- Vrednovanje periodičnih izvješća
- Pomoć u pripremi i provođenju projekata

OTVORENI PROGRAMI

U 2012. godini Zaklada je administrativno vodila 155 projekata u ukupnoj vrijednosti od 62.429.883,12 kuna. Projekti se provode u okviru programa Istraživački projekti, Suradni istraživački programi, Partnerstvo u istraživanjima, Uspostavne potpore, Stipendije za doktorande, Postdoc, Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja - 2. krug, Gost, EUROCORES, Međunarodni suradni skupovi, Nacionalni tečajevi i ljetne škole za doktorande, Europsko društveno istraživanje, Povratnik i Programi istraživačkog umrežavanja Europske znanstvene zaklade.

Popis projekata nalazi se u Prilogu 3.



Slika 1. Projekti Zaklade u 2012. godine po programima (u %)

Vrednovanje projektnih prijedloga u 2012.

VREDNOVANJE KOJE PROVODI ZAKLADA

Vrednovanje koje provodi Zaklada temelji se na nekoliko općih načela:

- vrlo visokoj kakvoći projekata u znanstvenim, tehničkim i upravljačkim svojstvima
- transparentnosti svih postupaka vrednovanja i dostupnosti rezultata natječaja za programe Zaklade široj javnosti
- jednakosti postupanja u svim područjima rada Zaklade i sa svim projektnim prijedlozima
- učinkovitosti i brzini u postupanju
- povjerljivosti svih podataka iz projektnih prijedloga prijavljenih Zakladi i osoba uključenih u vrednovanje
- poštivanju etičkih načela na svim razinama o čemu skrbi Upravni odbor Zaklade.





Slika 2. Skraćeni prikaz dvostupanjskog vrednovanja

Zaklada provodi dvije vrste vrednovanja – jednostupanjsko i dvostupanjsko vrednovanje. Koje će se vrednovanje primijeniti ovisi o vrsti programa Zaklade što je navedeno i opisano u svakom natječaju. U pravilu, za programe kojima se djeluju značajna financijska sredstva primjenjuje se dvostupanjsko vrednovanje. Obje vrste vrednovanja opisane su u Priručniku za vrednovanje projektnih prijedloga⁴. Skraćeni prikaz dvostupanjskog vrednovanja prikazan je na slici 2.

U nastavku teksta nalazi se statistički pregled svih koraka dvostupanjskog vrednovanja za programe Istraživački projekti, Suradni istraživački programi, Partnerstvo u istraživanjima i Uspostavne potpore, s rokom prijave 28. listopada 2011. godine, a čija je provedba započela 2012. godine.

ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI



Programom *Istraživački projekti* podržavaju se istraživačke skupine koje se bave međunarodno kompetitivnim temama, a čiji su voditelji dosadašnjim postignućima znanstveno prepoznatljivi. Cilj je stvaranje kritične mase istraživačkih skupina u Republici Hrvatskoj koje će biti konkurentne na međunarodnoj razini. Voditelj istraživačkog projekta, prema uvjetima natječaja Zaklade, mora biti istaknuti znanstvenik s međunarodno prepoznatljivim postignućima u znanosti i/ili tehnologiji u području u kojem prijavljuje projekt te izrazito aktivan u posljednjih pet godina (relevantne publikacije ili patenti iz područja istraživanja predloženog programa). Kvalitetna strategija ustanove i jasna potpora istraživačkim projektima preduvjeti su za ostvarivanje temeljnih ciljeva ovog programa. Zbog toga su strategija ustanove i njezina provedba jedno od ključnih mjerila prosudbe trogodišnjih projekata prijavljenih na natječaj.

Najveći iznos za financiranje pojedinog istraživačkog projekta za 3 godine iznosio je 1.350.000,00 kn osim za društvene i humanističke znanosti za koje je najveći iznos po projektu bio 675.000,00 kn.

⁴ http://www.hrzz.hr/doc/dokumenti/Prirucnik_za_vrednovanje_projektnih_prijedloga.pdf

SURADNI ISTRAŽIVAČKI PROGRAMI

Suradni istraživački program provode sveučilišta, fakulteti i javni znanstveni instituti, a uključuje veći broj sadržajno povezanih znanstvenih projekata, odnosno najmanje tri istraživačke skupine od kojih najmanje dvije moraju biti iz različitih pravnih osoba. Suradni istraživački program kao i voditelja programa predlaže senat sveučilišta, znanstveno-nastavno vijeće fakulteta ili znanstveno vijeće javnoga znanstvenog instituta i drugih znanstvenih ustanova upisanih u Upisnik znanstvenih organizacija Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Voditelj programa mora biti međunarodno prepoznat, kvalificiran i produktivan istraživač. Ovim programom Zaklada podržava istraživanja koja će stvoriti uvjete za razvitak centara izvrsnosti u Hrvatskoj te mogu osigurati preduvjete za razvitak centra izvrsnosti na međunarodnoj razini. Također, prijava suradnog istraživačkog programa mora sadržavati jasan prikaz kako će predloženi istraživački program pojačati konkurentnost za prijavljivanje projekata na međunarodne fondove i programe.

U okviru ovog natječaja financirani su najbolje vrednovani trogodišnji prijedlozi programa unutar raspisanih tema. Interdisciplinarni prijedlozi razmatrani su unutar područja koje je naznačio voditelj programa u svojoj prijavi.



Unutar svakog znanstvenog područja bila je raspisana po jedna tema:

1. Materijali (Prirodne znanosti)
2. Nekonvencionalna ležišta nafte i prirodnog plina (Tehničke znanosti i tehnologija)
3. Hrana, voda i bioenergija (hrana, poljoprivreda, ribarstvo i biotehnologija) - održivost (Biotehničke znanosti i poljoprivreda)
4. Presadba gena, matičnih stanica, tkiva i organa (Biomedicina i zdravlje)
5. Razvoj obrazovnog sustava (Društvene znanosti)
6. Povijest i suvremenost (Humanističke znanosti)

Najveći iznos za financiranje po programu iznosio je za 3 godine trajanja projekta 1.440.000,00 kn, osim za društvene i humanističke znanosti (teme 5. i 6.) za koje su maksimalna sredstva po projektu iznosila 720.000,00 kn.

PARTNERSTVO U ISTRAŽIVANJIMA

Cilj programa *Partnerstvo u istraživanjima* je privući ulaganja u istraživanja na hrvatskim sveučilištima, javnim institutima i drugim znanstvenim ustanovama, u prvom redu iz industrije i poduzetništva, ali i iz drugih ustanova koje nisu financirane iz Državnog proračuna. Pritom, Zaklada želi potaknuti hrvatsku akademsku zajednicu, odnosno industriju i poduzetništvo, na obrazovanje pojedinaca u svrhu stjecanja najviše razine akademskih kompetencija koji će služiti ne samo znanstvenim istraživanjima, nego i razvitku gospodarstva. To se posebice odnosi na razvijanje privrednih grana koje se temelje na visokoj tehnologiji.

Program omogućuje uspostavljanje suradnih istraživanja između javnih visoko-obrazovnih ustanova, znanstvenih instituta i ostalih znanstvenih ustanova s partnerima iz industrije i poduzetništva (iz Hrvatske i inozemstva). Istraživači samostalno biraju istraživačku temu koja se mora uklapati u strateške prioritete Zaklade. Prilikom procjene uzimaju se u obzir znanstvena vrijednost, originalnost i inovativnost projekta te predložena istraživačka metodologija. Također procjenjuju se dosadašnja postignuća istraživača – voditelja projekta i suradnika, a financiraju se projekti u trajanju od najmanje 1 do najviše 3 godine.



Financijsko sudjelovanje partnera moralo je iznositi najmanje 50% od ukupne vrijednosti projekta i to kroz uplatu sredstava na račun akademske ustanove koja je istovremeno i nosilac projekta. Najveće godišnje financiranje koje dodjeljuje Zaklada iznosilo je 500.000,00 kn ukupno za tri godine trajanja projekta.

USPOSTAVNE POTPORE

Cilj programa *Uspostavne potpore* je ubrzanje uspostave samostalnih istraživačkih karijera mladih hrvatskih i stranih znanstvenika u Hrvatskoj, nudeći najuspješnijim prijavljenim znanstvenicima mogućnost osnivanja istraživačkih skupina koje se bave modernim i međunarodno kompetitivnim problematikama. Na natječaj se mogu prijaviti mladi znanstvenici s najmanje 2 godine, a najviše 5 godina postdoktorskog iskustva u Hrvatskoj ili u inozemstvu. Jedan od važnih uvjeta Uspostavnih potpora je i zapošljavanje znanstvenog novaka pa se tako na projekte uključuju znanstveni novaci i studenti čime se jamči prijenos specijaliziranog zna-

nja i uspješan razvoj stručnjaka u međunarodno prepoznatim problematikama. Programom se, dakle, samo onim mladim znanstvenicima čiji su projekti najbolje ocijenjeni u međunarodnoj recenziji, omogućava da tijekom trogodišnjeg financiranja uspostave svoj laboratorij i istraživačku grupu te im se time daje mogućnost da konkuriraju za nacionalne i europske projekte. Ovim je natječajem Zaklada planirala dodijeliti najviše 3 trogodišnje potpore, mladim hrvatskim i stranim znanstvenicima s najmanje 2 godine postdokorskog iskustva u Hrvatskoj ili u inozemstvu, pri čemu je financijsko sudjelovanje matične ustanove kandidata moralo iznositi najmanje 20% od iznosa traženog od Zaklade.

Najviše financiranje koje dodjeljuje Zaklada iznosilo je:

- Prirodne znanosti i biomedicina te biotehničke i tehničke znanosti – do 350.000,00 kuna godišnje (ukupna vrijednost projekta za 3 godine do 1.050.000,00 kn)
- Društvene i humanističke znanosti – do 250.000,00 kuna godišnje (ukupna vrijednost projekta za 3 godine 750.000,00)



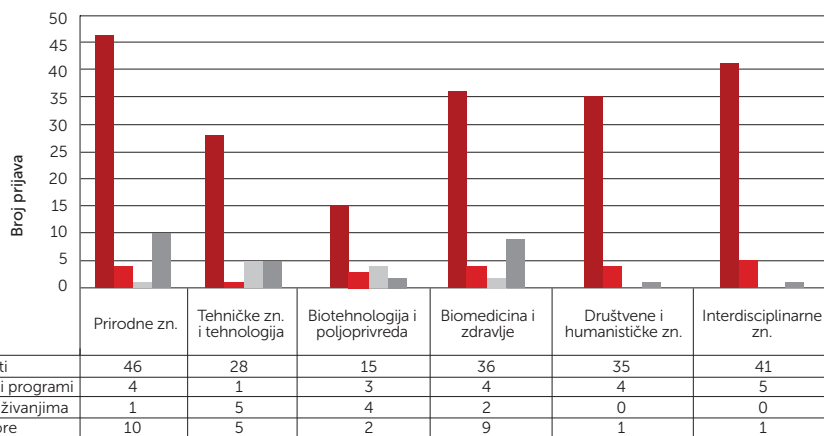
Postupak vrednovanja

PRIJAVA SKRAĆENOG PROJEKTOG PRIJEDLOGA

Na natječaje su prijavljena ukupno **262** projektna prijedloga, od čega:

- **201** na natječaj za program Istraživački projekti
- **21** na natječaj za program Suradni istraživački programi
- **12** na natječaj za program Partnerstvo u istraživanjima
- **28** na natječaj za program Uspostavne potpore

Najveći broj projektnih prijedloga zaprimljen je u području prirodnih znanosti (N=61), a najmanji u području biotehničkih znanosti (N=24).



Slika 3. Broj prijavljenih projekata po znanstvenom području i programu.

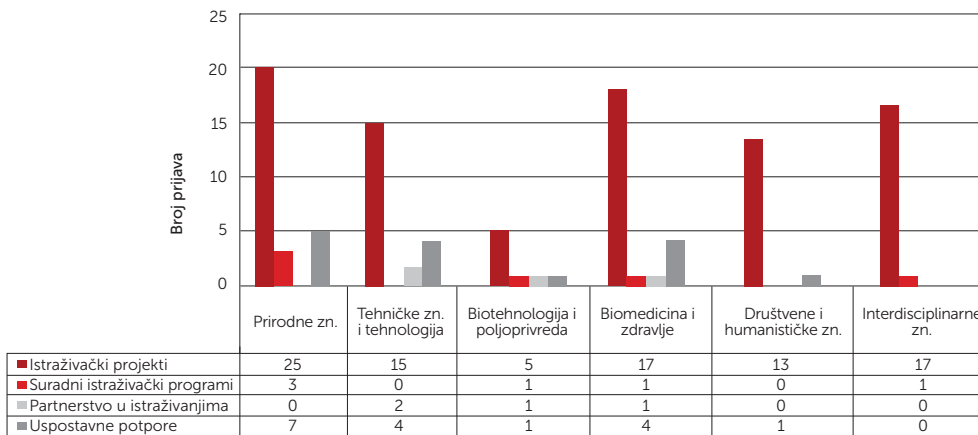
PROCJENA SKRAĆENOG PROJEKTOG PRIJEDLOGA

Nakon zaključenja roka za prijavu projektnih prijedloga programski koordinatori Zaklade proveli su administrativnu provjeru prijave prema Protokolu za administrativni pregled skraćenih projektnih prijedloga koji je, kao i svi obrasci za vrednovanje, bio dostupan predlažućima na mrežnim stranicama Zaklade prije podnošenja prijave.

Administrativnu provjeru nisu zadovoljila ukupno 54 prijavljena projektna prijedloga, dok je u postupak procjene skraćenog projektnog prijedloga upućeno 208 projektnih prijedloga (79,39%).

Procjenu skraćenog projektnog prijedloga projekata provodili su znanstveni odbori Zaklade prema Obrascu za procjenu skraćenih projektnih prijedloga. Temeljem provedene procjene na dostavu pune projektne dokumentacije pozvano je 169 projektnih prijedloga (81,25 %), a u istorazinsko vrednovanje upućeno je 119 projektnih prijedloga⁵ (70,41%).

Prolaznost po programima prikazana je grafički na slici 4.



Slika 4. Broj projektnih prijedloga upućenih u istorazinsko vrednovanje po programima

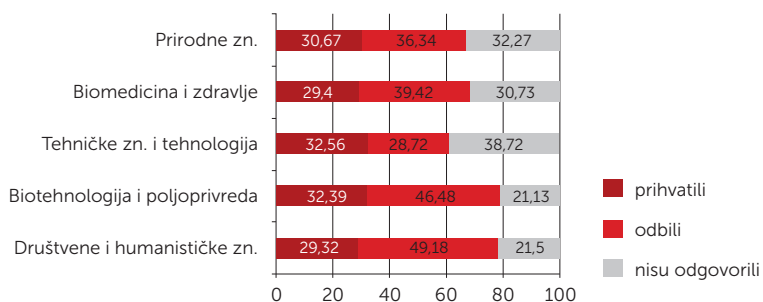
⁵ Jedan je projekt naknadno povučen iz istorazinske promjene budući da je voditeljici odobreno financiranje na natječaju Istraživački projekti – temeljna istraživanja iz travnja 2011. godine čiji su rezultati objavljeni za vrijeme trajanja istorazinske procjene.



STRUČNJACI ZA VREDNOVANJE

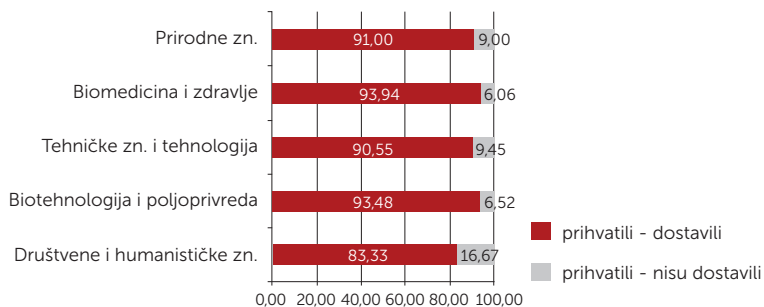
Istorazinsko vrednovanje započelo je u svibnju, a završeno u kolovozu 2012. godine. Od ukupnog broja stručnjaka koji su pozvani na provođenje vrednovanja 549 ih je dostavilo potpunu recenziju što iznosi 27,78%.

Postotak prihvaćanja poziva ne razlikuje se znatno po znanstvenim područjima – najveći je u tehničkim znanostima gdje je 32,56% stručnjaka prihvatilo poziv (29,49% dostavilo vrednovanje), a najniži u društvenim i humanističkim znanostima gdje je 29,32% stručnjaka prihvatilo poziv (24,43% dostavilo vrednovanje).



Slika 5. Postotak prihvaćenosti u istorazinskom vrednovanju po znanstvenim područjima

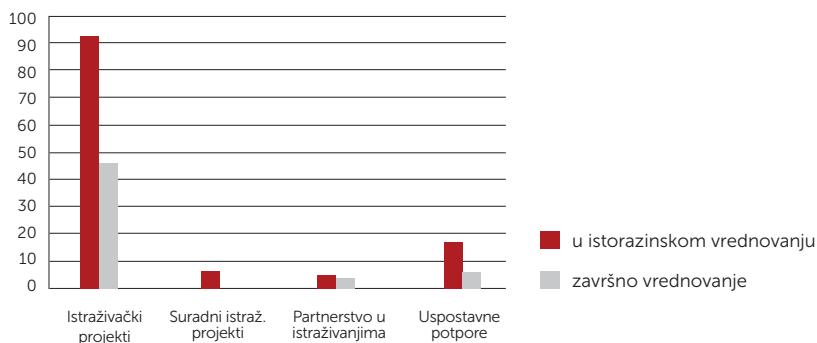
Uz navedene podatke o odgovorima na poziv za vrednovanje važno je naglasiti da određeni postotak stručnjaka koji prihvate poziv ne dostavi vrednovanje. U ovom slučaju vrednovanje nije dostavilo 57 stručnjaka ili vrednovatelja (10,38%) što je prikazano slikom 6.



Slika 6. Postotak dostavljenih vrednovanja

DRUGI KRUG VREDNOVANJA

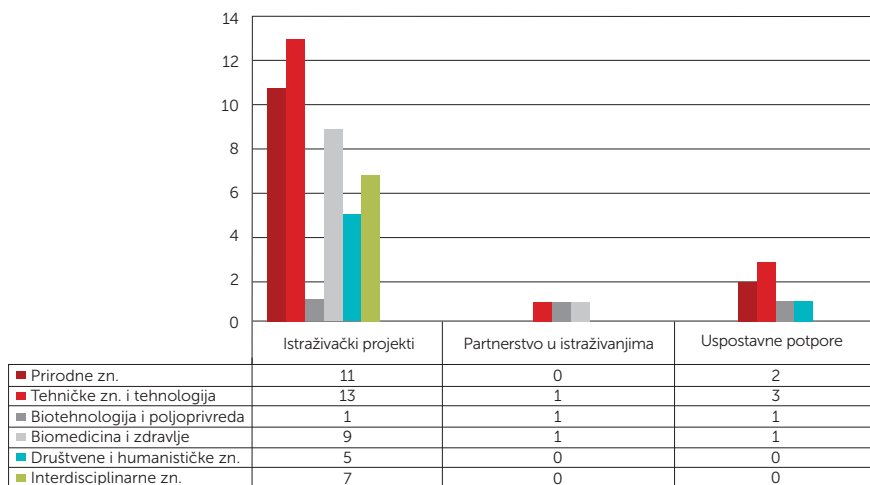
Nakon istorazinskog vrednovanja znanstveni odbori proveli su prvo rangiranje projektnih prijedloga koji ulaze u završno vrednovanje te donijeli odluke o tome koji projektni prijedlozi ulaze u drugi krug vrednovanja. U drugi krug pozvano je 56 projektnih prijedloga (47,06%) uključenih u istorazinsko vrednovanje. Po programima, u drugi je krug pozvano 50% voditelja prijavljenih na natječaj Istraživački projekti, 75% prijavljenih na Partnerstvo u istraživanjima, 41,18% prijavljenih na Uspostavne potpore te niti jedan predlagatelj u okviru natječaja Suradni istraživački programi. Predlagatelji čiji su projektni prijedlozi uključeni u drugi krug vrednovanja pozvani su na dostavu odgovora na rezultate vrednovanja nakon čega slijedi završno vrednovanje koje provode znanstveni odbori.



Slika 7. Broj projekata upućenih u istorazinsku procjenu i broj projekata upućenih u završno vrednovanje

ZAVRŠNO VREDNOVANJE I RANGIRANJE PROJEKTNIH PRIJEDLOGA

Temeljem rezultata istorazinskog vrednovanja te odgovora predlagatelja na rezultate vrednovanja, znanstveni odbori proveli su drugi krug vrednovanja i rangiranje projektnih prijedloga te donijeli preporuke o financiranju. Preporuke su donesene na sjednicama uživo nakon provođenja detaljne rasprave. Temeljem preporuka znanstvenih odbora, Upravni odbor donio je odluke o financiranju. Za financiranje je odobreno je 12 projektnih prijedloga u programu *Istraživački projekti*, 3 u programu *Partnerstvo u istraživanjima* i 2 u programu *Uspostavne potpore*. Budući da znanstveni odbori nisu predložili za financiranje niti jedan projektni prijedlog prijavljen na natječaj *Suradni istraživački programi* te su programska sredstva namijenjena tom natječaju ostala neutrošena, Upravni odbor donio je odluku o prebacivanju proračuna predviđenog za *Suradne istraživačke programe* u program *Istraživački projekti*, omogućivši time financiranje većeg broja istraživačkih projekata.



Slika 8. Broj projekata upućenih u završno vrednovanje po programima i područjima

ZAKLJUČNO O VREDNOVANJU PROVEDENOM U 2012. GODINI

Postotak prolaznosti na natječaju iz listopada 2011. godine iznosi 5,97% za program *Istraživački projekti*, 7,14% za program *Uspostavne potpore* te 25% za program *Partnerstvo u istraživanjima*. Kao i na natječajima iz travnja 2011. godine prosječno najstroža selekcija tijekom vrednovanja projektnih prijedloga provedena je temeljem rezultata istorazinskog vrednovanja kada je prolaznost u sljedeći korak vrednovanja najniža. Prolaznost po koracima vrednovanja detaljnije je prikazana u tablici 2, zajedno s prikazom prolaznosti u odnosu na ukupan broj prijavljenih projektnih prijedloga za svaki natječaj.

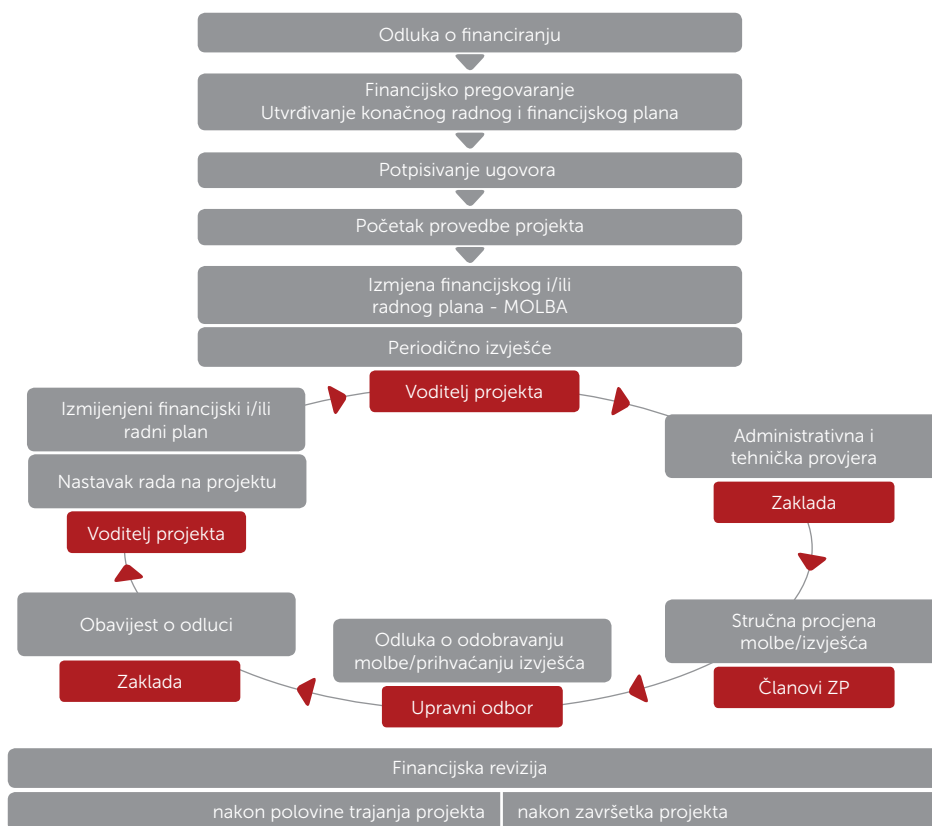
Tablica 2. Prolaznost projektnih prijedloga po koracima vrednovanja

	Istraživački projekti		Suradni istraživački programi		Partnerstvo u istraživanjima		Uspostavne potpore	
	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%
Prijave na program	201		21		12		28	
Zadovoljili administrativnu provjeru	162	80,60	12	57,14	11	91,67	23	82,14
Pozvani na dostavu punog projektnog prijedloga	127	78,40	11	91,67	8	72,73	23	100,00
Upućeni u istorazinsku procjenu	92	72,44	6	54,55	4	50,00	17	73,91
Upućeni u završno rangiranje	46	50,00	0	0,00	3	75,00	7	41,18
Prihvaćeni za financiranje	12	26,09	0	0,00	3	100,00	2	28,57
Ukupna prolaznost	12	5,97	0	0	3	25,00	2	7,14



Praćenje i nadgledanje provedbe projekata Zaklade

Zaklada je u svom dosadašnjem radu za sve projekte koji su financirani primjenjivala pravila odgovornog financijskog upravljanja i praćenja napredovanja odnosno ispunjavanja radnog plana projekta. U tu svrhu razvijen je ciklus praćenja projekata koji omogućava detaljno praćenje troškova i njihovu racionalizaciju za sve projekte koje financira Zaklada. Uz praćenje financijskog plana projekta Zaklada je razvila niz mehanizama kojima se prati provedba projektnih aktivnosti. U sljedećem tekstu prikazan je postupak nadgledanja provedbe projekata koje financira Zaklada.



Slika 9. Projektni ciklus kojim Zaklada provodi nadgledanje provedbe financiranih projekata.

Priprema ugovora

Prilikom prijave projektnog prijedloga voditelj projekta između ostale dokumentacije prilaže financijski i radni plan projekta. Financijski plan projekta detaljan je tablični pregled svih troškova po razdobljima i to za cijelo trajanje projekta. U svakoj kategoriji financijskog plana planirani troškovi raščlanjeni su po stavkama te je za svaku stavku naznačen potreban iznos.

Radni plan projekta također je tablični prikaz aktivnosti i očekivanih mjerljivih rezultata predloženog projekta, a sadrži i popis suradnika koji će sudjelovati u izvedbi svake od navedenih aktivnosti. Financijski i radni plan projekta uključeni su u postupak vrednovanja.

Za projekte koje Upravni odbor prihvati za financiranje, a prije potpisivanja ugovora, provode se financijski pregovori s voditeljem projekta. Cilj je financijskih pregovora racionalizirati sve navedene troškove kao i utvrditi jesu li troškovi predviđeni financijskim planom i njihov obračun usklađeni s pravilima koja propisuje Zaklada. Ovom prilikom uzimaju se u obzir svi komentari koje su vrednovatelji istaknuli. Pregovori su istovremeno i prilika u kojoj predstavnici Zaklade tumače voditeljima projekata pravila Zaklade i obveze koje voditelji imaju prilikom provedbe projekta.

Na financijskim pregovorima revidira se i radni plan te se uvremenuje prema točnom datumu početka projekta. Nakon provedenih financijskih pregovora i usklađivanja radnog i financijskog plana, sastavlja se i potpisuje ugovor o financiranju.

Ova dva dokumenta sastavni su dio ugovora o financiranju te je njihovo provođenje ugovorna obveza voditelja projekta i temelj za praćenje provedbe projekta koju organizira Zaklada.



Početak provedbe projekta

Projekti Zaklade traju do godinu dana za manje projekte odnosno do 3 godine za veće, individualne, partnerske ili suradne projekte. Tijekom provedbe projekta često dolazi do okolnosti zbog kojih voditelji projekta moraju mijenjati radni i/ili financijski plan projekta. Najčešći razlozi promjene financijskog plana su prebacivanje istih troškova u naredno razdoblje projekta zbog kašnjenja u njihovoj realizaciji, dodavanje novih troškova koji nisu bili predviđeni u trenutku prijave projektnog prijedloga, prijenos neutrošenih sredstava iz stavki gdje je učinjeni trošak manji od planiranog u stavke gdje se utvrdi da postoji manjak sredstava, dok su najčešće tražene izmjene radnog plana izmjena suradnika na projektu, produženje trajanja projekta te uključivanje novih suradnika/suradnih ustanova.

Pravila Zaklade nalažu da u ovim situacijama voditelj projekta Upravnom odboru mora uputiti obrazloženu molbu za izmjenu radnog ili financijskog plana te prijedlog izmjene.



Molba prvo prolazi tehničku provjeru koju provode programski koordinatori Zaklade. Tehnička provjera uključuje usporedbu tražene prenamjene s uvjetima natječaja i aktima Zaklade, vrijeme kada je podnesena molba (molba se ne može podnijeti retroaktivno za troškove koji su već napravljeni). Ako se radi o značajnim izmjenama projektnog prijedloga, molbe se upućuju stručnjacima za vrednovanje tog projekta koji o molbi daju stručno mišljenje. Temeljem prikupljenih mišljenja Upravni odbor donosi konačnu odluku.

Molbe za izmjenu financijskog i radnog plana za trajanja projekta česte su za projekte u trajanju od 3 godine zbog poteškoća u preciznom planiranju troškova. Stoga je ovaj oblik komunikacije voditelja projekata sa Zakladom redovan, a Zaklada osigurava brzo procesiranje upita i dostavljanje povratne informacije. Važno je istaknuti da Upravni odbor, prilikom razmatranja molbi, primjenjuje načela odgovornog financijskog upravljanja, a nenamjenski utrošena sredstva vraćaju se Zakladi.

VREDNOVANJE PERIODIČNIH IZVJEŠĆA

Za sve projekte koje financira Zaklada organizira sustavno praćenje i nadgledanje projektnih aktivnosti, trošenje sredstava te poštivanje ostalih ugovornih obveza. Za projekt u trajanju tri godine svakih 12 mjeseci podnosi se periodično izvješće o napretku i financijskom poslovanju, a za Istraživačke projekte i Suradne istraživačke programe nakon 18 mjeseci rada na projektu mora se provesti i revizija trošenja sredstava koju provodi nezavisna revizorska kuća. Nakon završetka projekta voditelji Zakladi podnose završno narativno i revizijsko izvješće. Za projekte kraćeg trajanja vrijeme i način podnošenja periodičkog i završnog izvješća propisani su natječajem i ugovorom o dodjeli sredstava.

Sva izvješća se podnose na obrascima koji su dostupni prilikom raspisivanja natječaja, a vrednuju ih članovi znanstvenih povjerenstava. Slijedom rezultata vrednovanja periodičnih izvješća, Upravni odbor odlučuje o daljnjem financiranju projekta.

Vrednovanje izvješća se u pravilu provodi elektronički, ali može se provesti i na sjednici uživo. Vrednovanje izvješća provodi se u dva kruga.

U prvom krugu vrednovanja članovi znanstvenog povjerenstva samostalno čitaju relevantnu dokumentaciju te za svako izvješće popunjavaju Obrazac za vrednovanje izvješća koji je utvrdio Upravni odbor Zaklade. U prvom krugu, potrebno je u obrazac unijeti ocjene te upisati snage, slabosti, komentare i preporuke za kandidata te za Upravni odbor. Primjer obrasca za vrednovanje izvješća prikazan je slikom 10.



		Najviša ocjena	Ocjena u I. krugu	Ocjena u II. krugu
A. Projekt				
1.	Rezultati (u kojoj su mjeri ostvareni planirani rezultati u razdoblju izvještavanja)	10		
2.	Usklađenost s radnim planom (u kojoj mjeri je praćen tijekom razdoblja izvještavanja)	10		
3.	Potpore ustanove (u kojoj mjeri je ostvarena planirana potpora ustanove u razdoblju izvještavanja)	10		
4.	Suradnja (u kojoj je mjeri ostvarena suradnja i uključenost suradnika tijekom razdoblja izvještavanja)	10		
5.	Izobrazba stručnjaka (u kojoj mjeri je ostvarena izobrazba stručnjaka, posebice doktoranada i postdoktoranada u razdoblju izvještavanja)	10		
Ukupno A		50		

Slika 10. Izvadak dijela Obrasca za vrednovanje IV (obrazac za vrednovanje izvješća), primjer preuzet iz programa Uspostavna potpora.



Programski koordinator organizira i prati cijeli postupak vrednovanja, pazi na poštivanje vremenskih rokova i provođenje procedure prema pravilima Zaklade te pomaže članovima znanstvenog povjerenstva oko tehničkih pitanja, ali se ne uključuje u rasprave o znanstvenim aspektima projekata.

U drugom krugu, članovi znanstvenog povjerenstva sudjeluju u raspravi o ocjenama, posebno o onim kriterijima u kojima postoje velike razlike u ocjenjivanju.

Članovi znanstvenog povjerenstva raspravljaju i usklađuju ocjene do trenutka kada se međusobne ocjene u svakom kriteriju ne razlikuju za više od 2 boda (npr. 7,8,9).

Postupak usklađivanja ocjena koordinira programski koordinator. Nakon usklađivanja ocjena, članovi znanstvenog povjerenstva u obrazac za vrednovanje upisuju ocjene u drugom krugu te, po potrebi, dopunjavaju snage, slabosti i komentare. Nakon završetka vrednovanja, rezultati vrednovanja koji se sastoje od ocjena i komentara vrednovatelja pripremaju se za sjednicu Upravnog odbora.

Sve ocjene i komentari članova znanstvenog povjerenstva, osim komentara za Upravni odbor Zaklade, upućuju se zajedno s obavijesti o odluci Upravnog odbora voditelju projekta čuvajući pritom identitet stručnjaka za vrednovanje (čla-

nova znanstvenog povjerenstva) tajnim. Temeljem rezultata vrednovanja izvješća, Upravni odbor Zaklade donosi odluku o prihvaćanju izvješća te o daljnjem financiranju. U slučaju traženja dopuna i/ili ispravaka izvješća, Upravni odbor može ponovno zatražiti mišljenje članova znanstvenog povjerenstva koji će pregledati unesene izmjene i izdati preporuku Upravnom odboru.

POMOĆ U PRIPREMI I PROVOĐENJU PROJEKATA

Svi voditelji projekata tijekom prijave ili provedbe projekta mogu svoje upite raspraviti s izučenim programskim koordinatorima Zaklade. Programski koordinatori Zaklade zaduženi su za administrativno nadgledanje projekata od njihovog početka do kraja.

Još jedan instrument koji Zaklada ima na raspolaganju pojave li se značajni za-
stoji u provedbi projekata je službeni posjet. Službeni posjet može se organizirati i kao dio periodičnog vrednovanja kako bi znanstveno povjerenstvo utvrdilo imaju li visoko rangirani projekti odgovarajuće uvjete za provedbu projektnih aktivnosti. Službeni posjet sastoji se od pripreme za posjet ustanovi, prvog sastanka Odbora Zaklade (prije posjeta ustanovi), posjeta ustanovi, drugog sastanka Odbora Zaklade (nakon posjeta ustanovi). Uz programskog koordinatora Zaklade koji organizira i pruža administrativno–tehničku podršku, službeni posjet provodi Odbor za provedbu službenog posjeta koji čine tri znanstvenika, stručnjaka s područja provedbe projekta. Na sastanak se pozivaju i voditelj projekta i čelnik ustanove u kojoj se projekt provodi te predstavnici ostalih potpisnika Ugovora o dodjeli sredstava ili suradnici na projektnom prijedlogu ili projektu i drugi suradnici koje predloži voditelj projekta, a prihvati Odbor Zaklade.




Međunarodne aktivnosti u 2012.

EUROPSKA ZNANSTVENA ZAKLADA

Hrvatska zaklada za znanost punopravna je članica Europske znanstvene zaklade (ESF) od siječnja 2008. godine uz Hrvatsku akademiju znanosti i umjetnosti koja je članica od siječnja 1993. godine. Dvije ustanove obvezne su ESF-u uplatiti zajedničku godišnju članarinu u iznosu od otprilike 240.000,00 kuna. Troškove zajedničke članarine do sada je pokrivalo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Tijekom 2012. godine održano je nekoliko sastanaka odlučujućih tijela ESF-a na kojima su sudjelovali i predstavnici Zaklade:



Termin	Sastanak	Predstavnik Zaklade
26./27. travnja 2012.	Generalno vijeće	akademik Ivica Kostović, predsjednik Upravnog odbora
29./30. studenog 2012.	Skupština ESF-a	dr. sc. Mirjana Maksić

KOORDINACIJSKI ODBOR HAZU-HRZZ

Dana 16. prosinca 2008. godine zaključen je Sporazum između Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Hrvatske zaklade za znanost o zajedničkom sudjelovanju u aktivnostima Europske znanstvene zaklade (ESF) kojim je, između ostalog, radi koordinacije djelovanja u ESF-u utemeljen Koordinacijski odbor. Zadaća Koordinacijskog odbora je donošenje odluka o financiranju prihvaćenih projekata temeljem provedenog vrjednovanja te skrb o procjenama predloženih projekata i vrednovanju njihovih rezultata. Projekti se financiraju iz proračuna Zaklade.

Koordinacijski odbor započeo je s radom u listopadu 2008. godine, kada je održana i prva sjednica na kojoj je postignut dogovor oko potpisivanja Sporazuma o suradnji između HAZU-a i HRZZ-a.

Koordinacijski odbor 2011.-2014. čine:

akademik Zvonko Kusić, (HAZU), predsjednik Koordinacijskog odbora HAZU-HRZZ
akademik Ivica Kostović (HRZZ), član
akademik Boris Kamenar, (HAZU), član
akademik August Kovačec (HAZU), član
akademik Božidar Liščić (HAZU), član
dr. sc. Ljiljana Marks (HRZZ), članica
dr. sc. Mirjana Maksić (HRZZ), članica.

Dana 15. ožujka 2012. godine održana je 3. sjednica (e-sjednica) Koordinacijskog odbora HAZU–HRZZ prema Sporazumu između Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU) i Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ) o zajedničkom sudjelovanju u aktivnostima Europske znanstvene zaklade (ESF). Glasovanju su pristupili svi članovi Koordinacijskog odbora HAZU-HRZZ te donijeli odluke o prihvaćanju 3 završna i 12 periodičnih izvješća koja su krajem 2011. godine dostavili članovi Upravnih odbora Programa istraživačkih umrežavanja.

Također, donesene su odluke o imenovanjima hrvatskih predstavnika u Stalnim odborima Europske znanstvene zaklade.



SUDJELOVANJE U STALNIM ODBORIMA ESF-A

Europska znanstvena zaklada osnovana je s ciljem promoviranja i podupiranja visokokvalitetne znanosti na europskoj razini. Djelatnosti ESF-a usmjerene su na olakšavanje pristupa velikim istraživačkim kapacitetima, otkrivanje i istraživanje novih znanstvenih sadržaja te na promicanje vrhunske znanosti na europskoj razini.

Strukturu organizacije, uz Upravni odbor, čine i Stalni odbori:

- Stalni odbor za fizikalne i inženjerske znanosti - predstavnik Republike Hrvatske: prof. dr. sc. Mladen Žinić, Institut Ruđer Bošković

- Stalni odbor za biološke znanosti, geoznanosti i znanosti o okolišu - predstavnica Republike Hrvatske: dr. sc. Đurđica Ugarković, Institut Ruđer Bošković

- Stalni odbor za humanističke znanosti - predstavnik Republike Hrvatske: prof.

dr. sc. Marko Tadić, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

- Stalni odbor za društvene znanosti - predstavnik Republike Hrvatske: prof. dr. sc. Arsen Bačić, Pravni fakultet Sveučilištu u Zagrebu

- Europsko medicinsko istraživačko vijeće - predstavnik Republike Hrvatske: prof. dr. sc. Krešimir Pavelić, Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci.

Stalni odbori ESF-a sastavljeni su od vodećih znanstvenika u pojedinim područjima, a odgovorni su za prepoznavanje znanstvenih prioriteta, osmišljavanje strategija te za razvoj plana istraživanja.

U ožujku 2012. Koordinacijski odbor HAZU-HRZZ odlučivao je o hrvatskim predstavnicima u Stalnim odborima ESF-a: prof. dr. sc. Mladen Žinić, zaposlen u Institutu Ruđer Bošković, imenovan je predstavnikom u drugom mandatu Stalnog odbora za fizikalne i inženjerske znanosti Europske znanstvene zaklade za razdoblje od 3 godine s početkom mandata 1. travnja 2012. godine, a prof. dr. sc. Marko Tadić, zaposlen na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, predstavnikom u drugom mandatu u Stalnom odboru za humanističke znanosti Europske znanstvene zaklade za razdoblje od 3 godine s početkom mandata 1. travnja 2012. godine.



Tijekom 2012. godine članovi Stalnih odbora sudjelovali su na godišnjim sastancima Stalnih odbora te u vrednovanju rada hrvatskih članova Upravnih odbora Programa istraživačkih umrežavanja.

PROGRAMI I PROJEKTI EUROPSKE ZNANSTVENE ZAKLADE

Ni tijekom 2012. godine ESF nije raspisivao natječaje te Hrvatska zaklada za znanost nije financirala nove projekte u okviru potpore uključivanju hrvatskih znanstvenika u programe ESF-a.

Zaklada je nastavila financirati i pratiti ranije odobrene projekte u okviru *Programa istraživačkih umrežavanja* te programa *EUROCORES*.

Tijekom 2012. godine Zaklada je u ESF uplatila ukupno 227.100,00 kuna za

sudjelovanje hrvatskih članova Upravnih odbora u 15 različitim Programima istraživačkih umrežavanja. Jedan hrvatski član Upravnih odbora Programa istraživačkih umrežavanja završio je sa svojim aktivnostima te je do kraja 2012. godine bio dužan Zakladi dostaviti završno izvješće o svojim aktivnostima. Izvješća će biti vrednovana početkom 2013. godine te će Koordinacijski odbor HAZU-HRZZ donijeti odluke o rezultatima vrednovanja.

Nadalje, Zaklada je tijekom 2012. godine na hrvatske ustanove i u ESF (troškovi koordinacije projekata) uplatila 781.910,46 kuna za financiranje rada dvaju projekata u okviru EUROCORES programa. Pregled projekata naveden je u prilogu 3. Dva projekta u okviru ovog programa završila su svoje aktivnosti te su tijekom 2012. dostavljena završna izvješća koja su bila pozitivno ocijenjena.

SCIENCE EUROPE

Kao što je uvedno već spomenuto, *Science Europe* je organizacija sa sjedištem u Bruxellesu, osnovana u rujnu 2011. godine, a koja okuplja europske ustanove koje financiraju znanstvena istraživanja te ustanove koje provode istraživanja.



Cilj ove 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*), odlučujuće tijelo koje čine predstavnici iz redova najviših tijela ustanova članica (predsjednici, generalni direktori i sl.).

Ustanove članice mogu biti ustanove koje financiraju ili provode istraživanja, a u članstvo ih bira Opća skupština po preporuci Vijeća za članstvo (*Membership Committee*). Važno je napomenuti da u članstvo mogu biti odabrane samo ustanove neovisne od državne politike, sa znatnim proračunom za znanstvena istraživanja koji potječe iz državnog proračuna, a koji im omogućuje ostvarivanje zna-

čajnog utjecaja na nacionalni razvoj.

Trenutno, Science Europe čini 50 organizacija članica.

Hrvatska zaklada za znanost, zbog nedostatka sredstava za financiranje znanstvenih istraživanja, u 2011. i 2012. godini nije ispunjavala uvjete za primanje u članstvo te je Hrvatska jedna od pet europskih država koje nisu članice Science Europea.

Ipak, Upravni odbor Zaklade primanje u navedeno članstvo prepoznaje kao jedan od prioriteta djelovanja Zaklade na međunarodnoj sceni. Također, ovo je članstvo važno za razvitak znanosti u Republici Hrvatskoj, s obzirom na procese koje Science Europe pokreće na europskoj i svjetskoj razini.

Stoga, Upravni je odbor Hrvatske zaklade za znanost u studenom 2012. godine donio odluku o namjeri prijave u članstvo Science Europea, a u siječnju 2013. Zaklada je podnijela Science Europeu prijavu za članstvo uz pismenu podršku Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Nacionalnog vijeća za znanost. Odluka Science Europea o primanju u članstvo očekuje se sredinom 2013. godine.



DEKLARACIJA O PRISTUPANJU EUROPSKOJ POVELJI ZA ISTRAŽIVAČE I KODEKS O ZAPOSŁJAVANJU ISTRAŽIVAČA

Potpisivanjem *Deklaracije o pristupanju Europskoj povelji za istraživače i Kodeksa o zapošļavanju istraživača* (Povelja i Kodeks) u rujnu 2011. godine Zaklada je prihvatila primijeniti njihova načela u svim aspektima rada Zaklade.

Povelja i Kodeks mogu se smatrati vodičima za postupanje prema načelima dobre prakse. Njihov cilj je promocija jednakih prava i obveza za istraživače u cijeloj Europi i to na način da se jasno odrede uloge, odgovornosti, zasluge istraživača s jedne strane i poslodavaca te ustanova koje financiraju znanstvena istraživanja s druge strane. Primjena načela Povelje i Kodeksa jamči povećanje statusa istraživačkih karijera i radnih uvjeta za europske istraživače. Vodiči za Povelju i Kodeks uključuju sve privatne i javne europske ustanove i sveučilišta. Pristupanjem Povelji

i Kodeksu Zaklada je prihvatila usklađivanje svojih pravila s onima ostalih europskih država čime se omogućuje jačanje položaja mladih istraživača i izjednačavanje prava i obveza s onima ostalih država potpisnica. U konačnici, pozitivni učinci očekuju se, kako za hrvatske znanstvenike u dijelu u kojem se na njih primjenjuju procedure Zaklade, tako i na mobilnost i privlačenje stranih istraživača u Hrvatsku preko programa Zaklade. Stjecanje priznanja *HR Excellence in Research* međunarodna je potvrda prepoznatljivih i priznatih procedura i načela.

U travnju 2012. godine Upravni odbor Zaklade imenovao je članove Radne grupe koju su činili zaposlenici i članovi Upravnog odbora Zaklade. Zadatak Radne grupe bio je provedba interne analize svih dokumenata i postupaka Zaklade te provedba interne analize u odnosu na načela koja propisuju Povelja i Kodeks i to do početka rujna 2012. godine, kao i izrada Akcijskog plana do početka 2013. godine. Članovi Radne grupe sudjelovali su u radu Treće kohorte *Institutional HR Strategy Group* koju je prema terminu potpisivanja Deklaracije osnovala Europska komisija kako bi kroz nju pružala edukacijske seminare za različite ustanove uključene u postupak. Prvi sastanak navedene Kohorte bio je organiziran u siječnju 2012. godine u Barceloni.

Između travnja i prosinca 2012. održano je 20 sastanaka Radne grupe.

Radnu grupu savjetovalo je, ponajprije u oblikovanju pitanja u upitniku, pet vanjskih članova koji su predstavljali sve grupe ispitanika u upitnicima.

Tijekom siječnja 2013. godine završeni su Akcijski plan i Strategija razvoje ljudskih resursa za znanstvenike kojim se između ostalog predlaže i sljedeće:

- plan razvoja karijere za mlade istraživače uključiti u sve projekte i sve buduće natječaje Zaklade
- organizirati prve fokus grupe s korisnicima programa i stručnjacima za vrednovanje Zaklade na temu diseminacije rezultata i otvoreni pristup rezultatima istraživanja koje financira Zaklada
- izrada pregleda i analize spolne zastupljenosti u programima i djelovanju Zaklade
- izrada Pravilnika o financijskom poslovanju u projektima Zaklade



- izrada Plana promocije aktivnosti Zaklade te projekata i pojedinaca koje financira.

Zaklada će svim aktivnostima pristupiti nakon što primi priznanje Europske komisije *HR Excellence in Research*.

Akcijski plan i Strategija nalaze se u prilogu 4 ovog izvješća.

EUROPSKO DRUŠTVENO ISTRAŽIVANJE

Europska znanstvena zaklada (ESF) potaknula je 2001. godine međukulturni europski projekt pod nazivom *European Social Survey* (ESS) sa svrhom stalnog praćenja promjena u društveno-političkim stavovima i vrijednostima građana europskih zemalja. ESS se trenutno provodi u više od trideset europskih zemalja.



Uz ESF, u financiranju ESS-a sudjeluju i Europska komisija (Okvirni program) i nacionalne zaklade pojedinih zemalja koje financiraju terenska društvena istraživanja na području svake od zemalja sudionica. Istraživanje se provodi svake dvije godine, a do sada su provedena 4 kruga istraživanja.

Zaklada je započela financiranje navedenog projekta 2008. godine uključivši se u terensko istraživanje 4. i 5. kruga programa na području Republike Hrvatske.

Prvi rok za prijavu na natječaj za sudjelovanje u 4. krugu programa bio je raspisan u listopadu 2007. godine, a istraživanje je započelo tijekom 2008. godine. Zaklada je financirala projekt iznosom od 296.000,00 kuna.

Tijekom 2011. godine provodio se 5. krug Europskog društvenog istraživanja. Zaklada je financirala projekt iznosom od 300.000,00 kuna.

Nadalje, u srpnju 2011., na temelju poziva za uključenje u 6. krug ESS-a, Zaklada je, zbog nedostatka sredstava, uputila zahtjev za financiranje natječaja u Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Procjenjuje se da bi troškovi sudjelovanja hrvatske grupe u navedenom krugu istraživanja iznosili 700.000,00 kuna, no niti Ministarstvo nije bilo u mogućnosti preuzeti navedenu financijsku obvezu.

Također, važno je napomenuti da je tijekom 2010. godine formiran Upravni

odbor (*Steering Committee*) za prijavu ESS programa za status ERIC (*European Research Infrastructure Consortium* - ERIC). Članstvo u navedenom Odboru ponuđeno je svim državama (34) koje su do sada bile uključene u ESS istraživanja, uključujući i Republiku Hrvatsku jer bez uključanja u ESS ERIC inicijativu hrvatski znanstvenici neće moći sudjelovati u daljnjim terenskim istraživanjima u okviru ESS-a (nakon 7. kruga).

Obveze Republike Hrvatske, odnosno Zaklade, nakon uključanja u ESS ERIC u financijskom smislu uključivale bi osnovnu godišnju članarinu u iznosu od 25.000 eura, a zbog nedostatka financijskih sredstava Zaklada je zahtjev za pokrivanjem članarine uputila u Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, koje je tijekom 2012. godine preuzelo komunikaciju uključanja u navedenu inicijativu.

Dana 28. i 29. lipnja 2012. u Berlinu je održan sastanak *European Social Survey – 21st Scientific Advisory Board Meeting* na kojem je sudjelovao član Upravnog odbora, prof. dr. sc. Ivica Živković, a raspravljalo se o praktičnim pitanjima provedbe programa te o nastavku inicijative u statusu ERIC.

ERA-NET ASPERA 2

Zaklada je tijekom 2012. godine nastavila svoje aktivnosti u okviru FP7 ERA-NET projekta pod nazivom *AStroParticle ERANet - Deepening and broadening of astroparticle physics European coordination (ASPERA-2)* u kojem je punopravna članica od 2009. godine, a koji završava u prosincu 2012. godine.

Vrijednost trogodišnjeg projekta ASPERA-2 je 2,4 milijuna eura, a glavni dosadašnji uspjesi ASPERA-e uključuju izradu europske strategije za astročestičnu fiziku i pripremu razvojnih smjernica ovog novog multidisciplinarnog područja. Također, ASPERA ima značajan utjecaj na razvoj i investicijske planove velikih europskih infrastrukturnih objekata za astročestična istraživanja. Osim toga, redovito raspisuje zajedničke natječaje (*Common Calls*) kroz koje uključene nacionalne agencije zajednički financiraju međunarodne suradne projekte iz područja odabranih prioritetnih tema.

U uredu Zaklade od 1. listopada 2010. do 30. lipnja 2012. godine bila je zapo- slena programska koordinatorica ASPERA-2 projekta, a u provedbu projektnih ak-



tivnosti aktivno je uključen i dr. sc. Tihomir Surić s Instituta Ruđer Bošković kojega je Upravni odbor Zaklade imenovao znanstvenim predstavnikom u ASPERA mreži.

Tijekom 2012. godine predstavnici Zaklade bili su aktivno uključeni u provedbu različitih projektnih aktivnosti te su prisustvovali sastancima Zajedničkog tajništva i Upravnog odbora ASPERA-e, kao i znanstvenim forumima i drugim događanjima koje je organizirao projektni konzorcij.

Dana 30. studenoga 2012. u Bruxellesu je održana završna konferencija projekta na kojoj su predstavljeni najvažniji projektni rezultati, a kratko izlaganje održao je i dr. sc. Tihomir Surić, osvrnuvši se na dosadašnje sudjelovanje Zaklade u projektu te na viđenje takve inicijative iz perspektive Republike Hrvatske, kao jedne od geografski i proračunski manjih država konzorcija.

Smatramo da je uključenost Hrvatske zaklade za znanost u ASPERA mrežu doprinijela većoj vidljivosti i organiziranosti hrvatskih čestičnih i astročestičnih grupa što ima neposredni učinak na bolju integraciju hrvatskih astročestičnih fizičara u Europski istraživački prostor.



ASTROPARTICLE PHYSICS EUROPEAN COORDINATION, ApPEC

Trogodišnji projekt ASPERA-2 službeno je završio 31. prosinca 2012. godine, a suradnja Zaklade s većim dijelom članova nastavit će i u 2013. godini kroz uključenost u novi konzorcij osnovan u lipnju 2012. godine.

Naime, tijekom 2012. godine u okviru ASPERA mreže počeli su intenzivni dogovori oko nastavka suradnje. Projektni je konzorcij ocijenio kao najbolji oblik buduće koordinacijske strukture spajanje konzorcija ASPERA-e i Europske koordinacije za astročestičnu fiziku (*Astroparticle Physics European Coordination*) u jedno tijelo kojem bi se pridružile sve organizacije članice ASPERA-e. Naziv nove koordinacije je *Astroparticle Physics European Consortium* (skraćeno: ApPEC).

Zaklada je ApPEC-u službeno pristupila temeljem odluke Upravnog odbora na svečanom potpisivanju Sporazuma o suradnji održanom 29. lipnja 2012. godine u Berlinu.

Prema Sporazumu o suradnji, nova će struktura mreže imati tri tijela:

1. Generalna skupština - Svaka agencija ima po jednog predstavnika u Generalnoj skupštini, a predstavnikom Zaklade Upravni odbor imenovao je svoju članicu dr. sc. Mirjanu Maksić.
2. Znanstveni savjet – Tijelo ima savjetodavnu ulogu, a članovi će djelovati po principu *ad personam*.
3. Zajedničko tajništvo - Izvršno tijelo sastavljeno od djelatnika zaposlenih u agencijama članicama.

Za sudjelovanje u novoj ApPEC strukturi Zaklada će plaćati godišnju članarinu u iznosu od dvije tisuće eura (2.000,00 EUR). Uz članarinu, sve agencije su neobavezno pozvane na proizvoljni doprinos u naravi (*in kind*) prema vlastitim mogućnostima.

Nadalje, krajem 2012. i početkom 2013. godine osnovana je Radna grupa Zaklade koja je imala zadatak izraditi akcijski plan sudjelovanja Republike Hrvatske u konzorciju kojim se definira svrha sudjelovanja Zaklade u ApPEC koordinaciji te donosi pregled aktivnosti koje Koordinacija planira provoditi, a koje su od interesa za Zakladu.

Plan sudjelovanja u navedenom konzorciju Upravni odbor će usvojiti najkasnije u ožujku 2013. godine.



OSTALE AKTIVNOSTI

Zaklada je sudjelovala na svjetskom forumu pod nazivom *9. Annual Meeting of the Science and Technology in Society Forum (STS forum)* održanom od 7. do 9. listopada 2012. godine u Kyotu, Japan. Prisustvovanje na STS forumu moguće je samo po pozivu, a kao predstavnica Zaklade na Forumu je sudjelovala izvršna direktorica Hrvatske zaklade za znanost koja je ujedno bila i jedini predstavnik Republike Hrvatske. STS forum globalna je inicijativa započeta 2004. godine. Održava se svake jeseni u Kyotu s osnovnom zadaćom okupljanja vodećih svjetskih znanstvenika, financijskih institucija, gospodarstvenika i političara. Nakon plenarnih sjednica razvija se široka otvorena rasprava o iznimno važnim dilemama čovječanstva, o znanosti i tehnologiji, gospodarskom rastu te unaprjeđenju kvalitete

života i zdravlja, kao i o sprječavanju negativnih posljedica klimatskih promjena. Cilj je foruma omogućiti kvalitetan dijalog kako bi se pospiješio i ubrzao napredak znanosti i tehnologije istovremeno kontrolirajući negativne strane razvoja. Napredak znanosti i tehnologije potaknuo je mnoga etička i sigurnosna pitanja te pitanja očuvanja okoliša. Navedeni problemi izrazito su kompleksni posebice u kontekstu globalizacije te njihovo rješavanje ne ovisi samo o jednoj zemlji ili jednoj interesnoj skupini, a prelaze i okvire znanstvene zajednice te je, stoga, STS forum zamišljen kao konferencija koja omogućuje jedinstvenu platformu globalnog umrežavanja. Na STS forumu 2012. godine sudjelovalo je oko 1000 sudionika iz 96 zemalja, uključujući i 9 dobitnika Nobelove nagrade. Osim navedenih plenarnih sjednica istovremeno se odvijala i 21 sekcija na različite znanstvene teme. Također, održan je i zatvoreni sastanak predsjednika zaklada i institucija koje financiraju znanstvena istraživanja (*Funding Agency President's Meeting*) u organizaciji *Japan Science and Technology Agency* (JST) i *German Research Foundation* (DFG). Taj je sastanak za Hrvatsku zakladu za znanost bio od iznimne važnosti zbog kontakata s ostalim europskim zakladama i njihove potpore učlanjenju Hrvatske u *Science Europe*.



Zaključno, STS forum rezultirao je Deklaracijom iz rasprava na *Science and Technology in Society Forumu* (Prilog 5).

Zaklada je u 2012. godini sudjelovala na 19. sastanku *European Network on RESEARCH Careers* koji se 31. listopada održao u organizaciji Njemačke znanstvene zaklade (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*, DFG). Sastanak je održan u prostorijama KoWi-ja, Europskog ureda za veze s njemačkim znanstveno-istraživačkim organizacijama. Zadaće KoWi-ja su informiranje, savjetovanje i izobrazba o europskim mogućnostima financiranja za administratore i istraživačke organizacije, poticanje novih suradnji i prelaženje institucijskih granica između znanosti i poslovnog sektora Njemačke i Europe te pomoć svim članicama koje podržavaju KoWi u svim pitanjima koja se odnose na veze s europskim ustanovama. Na sastanku je sudjelovalo oko 20 sudionika iz raznih ustanova u Europi. Mreža povezuje preko 40 europskih organizacija koje financiraju istraživanja, ministarstva i predstavnike Europske komisije koji se sastaju dva puta godišnje da bi raspravljali o aktualnim temama vezanim uz istraživačke karijere, razmjenjivali međusobna iskustva te pokretali inicijative vezane za razvoj istraživačkih karijera na europskoj razini.

Na poziv Nacionalne znanstvene zaklade (*National Research Foundation*) iz Južne Koreje, dvije djelatnice Zaklade sudjelovale su na radionici pod nazivom *2012 Capacity Building Workshop* održanoj od 30. listopada do 2. studenog 2012. godine u Seoulu. Cilj radionice bila je razmjena iskustava i praksi na temu jačanja kapaciteta ustanove i suradnje sa sličnim ustanovama na temama osmišljavanja i koordiniranja znanstvenih programa i sustava podrške za vođenje takvih programa. Na radionici je sudjelovao 31 predstavnik ustanova koje financiraju znanstvena istraživanja iz 19 različitih država.

Dana 5. prosinca 2012. godine predstavnice Zaklade, asistentica predsjednika Upravnog odbora i direktorica Odjela za evaluaciju sudjelovale su na radnom sastanku u prostorima Njemačke znanstvene zaklade u Bonnu s dr. Christianom Schaichom. Tema razgovora bili su izazovi i trendovi u vrednovanju te planovi uže suradnje dviju ustanova.

Nastavno, navedene predstavnice Zaklade sudjelovale su 6. i 7. prosinca 2012. godine u Bonnu na konferenciji *A dialog on evaluation* u organizaciji Europske znanstvene zaklade čiji je cilj bio prezentirati rezultate rada foruma *Evaluation of Publicly Funded Research* pokrenutog 2010. godine kako bi se razvili zajednički pristupi post-evaluaciji financijskih instrumenata i znanstvenih programa. Ciljevi navedene završne radionice bili su i ponuditi platformu iskustava svim organizacijama članicama ESF-a, osmisliti i predstaviti zajedničke standarde te uspostaviti kontakte za daljnju suradnju sudionika na navedenim pitanjima. Forum je u 2012. godini izdao i zajednički dokument na tu temu dostupan na mrežnim stranicama Europske znanstvene zaklade⁶.

Dana 22. listopada 2012. godine Zaklada je sudjelovala na sastanku *European Regional Working Group of the Global Research Council* održanom u organizaciji Science Europea u Bruxellesu. Europski regionalni sastanak organiziran je kao okrugli stol na dvije, danas izrazito aktualne teme: otvoreni pristup znanstvenim publikacijama i znanstveni integritet. Regionalni sastanak osmišljen je kao pripremni radni sastanak za samit Global Research Councila koji će biti održan u Berlinu u svibnju 2013. godine. *Global Research Council* osnovan je 2012. godine kao virtualna organizacija ustanova iz cijeloga svijeta koje financiraju znanstvena istraživanja. Cilj organizacije je promicanje i izmjena iskustva i praksi uspješne surad-

⁶ <http://www.esf.org/activities/mo-fora/evaluation-of-publicly-funded-research.html>



nje. U svibnju 2013. godine samit će biti održan u Berlinu u organizaciji njemačke i brazilske znanstvene zaklade, a cilj je donijeti zajednički globalni dokument na temu znanstvenog integriteta te radni plan na temu otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama.



Financijsko poslovanje Zaklade u 2012. godini

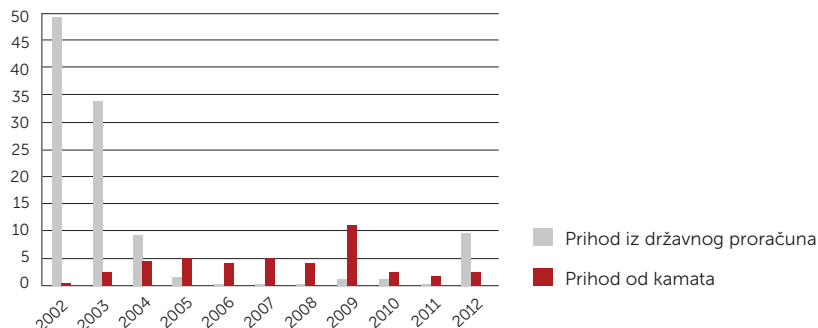
IMOVINA NA DAN 31. PROSINCA 2012. I PRIHODI U 2012. GODINI

Ukupna imovina Zaklade na dan 31. prosinca 2012. godine iznosila je 65.827.709,00 kuna od kojih se 379.045,00 kuna odnosi na nefinancijsku imovinu Zaklade (dugotrajna imovina), a 65.448.664,00 kuna na financijsku imovinu Zaklade. Nefinancijsku imovinu na dan 31. prosinca 2012. godine čine neproizvedena dugotrajna imovina (ulaganje u tuđu imovinu radi prava korištenja) u iznosu od 150.322,00 kuna i proizvedena dugotrajna imovina (uredska oprema i namještaj te računalni programi) u iznosu od 228.723,00 kuna. Najveći dio financijske imovine 31. prosinca 2012. godine čine depoziti u bankama u iznosu od 57.100.000,00 kuna (Prilog 6).

Prema članku 10. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost, osnovnu imovinu Zaklade čini iznos od 10.000.000,00 kuna. Zaklada se uglavnom financira iz prihoda od osnovne imovine te iz donacija iz državnoga proračuna na posebnoj proračunskoj poziciji. Prihodi se raspoređuju odlukom Upravnog odbora za zakladne svrhe te za operativne troškove u skladu sa Strateškim planom, godišnjim programom rada i Financijskim planom Zaklade. Prihode od osnovne imovine čine kamate i drugi prinosi od financijske imovine. Prema članku 19. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost, za obveze u poslovanju, Zaklada odgovara cijelom svojom imovinom. Gubici se pokrivaju iz sredstava Zaklade.

Zaklada je u 2012. godini primila jednu uplatu iz državnog proračuna, u iznosu od 10.000.000,00 kuna. Slika 11 prikazuje prihode Zaklade u razdoblju od osnivanja do kraja 2012. godine. Posebno su prikazani prihodi iz državnog proračuna, a posebno prihodi od kamata.





Slika 11. *Prihodi Zaklade od osnivanja*

Zaklada je u 2012. godini ostvarila 13.546.718,00 kuna prihoda, koji predstavljaju prihode od donacija iz proračuna u iznosu od 10.000.000,00 kuna, prihode od kamata na oročene depozite u iznosu od 3.378.105,00 kuna te ostale prihode (prihode od refundacija, prvenstveno HZZO refundacija, i prihode od pozitivnih tečajnih razlika) u iznosu od 168.613,00 kuna (Prilog 7). Najveći dio prihoda u 2012. godini ostvaren je putem plasmana imovine, na način da se sredstva oročavaju kod prvo-razrednih poslovnih banaka. S ciljem postizanja što boljih uvjeta oročavanja, pozivi za dostavu ponuda uvjeta oročenja šalju se na tri banke (Zagrebačka banka d.d., Privredna banka Zagreb d.d. i Raiffeisen Bank Austria d.d.). Ovisno o financijskim potrebama Zaklade, a vezano uz isplate projektnih sredstava, sredstva se oročavaju najčešće na tri, četiri ili šest mjeseci. Plasmani imovine u 2012. godini prikazani su u tablici 3.

Broj ugovora	Datum sklapanja	Rok deponiranja	Iznos depozita	Kamatna stopa	Prihod od kamate
Z000782828	17.10.11.	17.01.12.	1.100.000,00	5,40%	14.964,94
Z000782836	17.10.11.	17.02.12.	62.000.000,00	5,50%	1.147.923,58
Z000813878	17.02.12.	19.03.12.	1.500.000,00	5,90%	7.495,90
Z000813886	17.02.12.	17.04.12.	1.500.000,00	5,75%	14.139,35
Z000813894	17.02.12.	17.05.12.	61.900.000,00	5,95%	905.668,03
Z000834382	17.05.12.	18.06.12.	1.500.000,00	1,89%	2.478,69
Z000834399	17.05.12.	17.07.12.	1.000.000,00	2,72%	4.533,34
Z000834403	17.05.12.	17.08.12.	1.000.000,00	3,53%	8.873,22
Z000834411	17.05.12.	17.09.12.	1.100.000,00	3,89%	14.380,25
Z000834420	17.05.12.	17.10.12.	67.500.000,00	4,25%	1.199.231,56
Z000868767	17.10.12.	16.11.12.	7.500.000,00	2,20%	13.524,59
Z000868814	17.10.12.	17.12.12.	5.200.000,00	2,30%	19.933,33
Pripis kamate za 2012. kunski računi					24.910,21
Pripis kamate za 2012. devizni račun					48,37
UKUPNO:					3.378.105,36

Tablica 3. *Prihodi od kamata u 2012. godini*



OBVEZE NA DAN 31. PROSINCA 2012. I RASHODI U 2012. GODINI

Obveze i vlastiti izvori Zaklade na dan 31. prosinca 2012. godine u iznosu od 65.827.709,00 kuna sastoje se od obveza za zaposlene u iznosu od 176.912,00 kuna, od obveza za materijalne rashode u iznosu od 228.725,00 kuna, te od viška prihoda za sljedeće razdoblje u iznosu od 65.417.828,00 kuna (Prilog 6). S obzirom da su ukupni prihodi za 2012. godinu iznosili 13.546.718,00 kuna, a ukupni rashodi 17.606.990,00 kuna, na kraju godine utvrđen je manjak prihoda u iznosu od 4.060.272,00 kuna. Slijedom navedenog, preneseni višak prihoda iz prethodnih godina u iznosu od 69.478.100,00 kuna iskorišten je za pokriće manjka prihoda iz 2012. godine te je dobiven višak prihoda u iznosu od 65.417.828,00 kuna raspoloživ u sljedećem razdoblju.

Kao što je prije navedeno, rashodi Zaklade u 2012. godini iznose 17.606.990,00 kuna, a čine ih rashodi za radnike u iznosu od 1.956.979,00 kuna, materijalni rashodi u iznosu od 15.449.827,00 kuna, rashodi amortizacije u iznosu od 151.815,00 kuna, financijski rashodi (bankarske naknade i negativne tečajne razlike) u iznosu od 47.454,00 kuna te ostali rashodi (porezna davanja) u iznosu od 915,00 kuna (Prilog 7).

Najveći udio u materijalnim rashodima, a ujedno i najveći trošak poslovanja Zaklade, predstavlja financiranje znanstvenih projekata i programa, što je i razumljivo s obzirom da se radi o osnovnoj djelatnosti Zaklade. Troškovi odobrenih znanstvenih projekata i programa te troškovi projekta ASPERA-2 u 2012. godini iznose 13.288.593,00 kuna odnosno 75,47% ukupnih rashoda Zaklade. Svi rashodi prikazani su u tablici 4.

MATERIJALNI RASHODI



Materijalni rashodi se najvećim dijelom odnose na troškove stipendija, projekata i programa koje Zaklada financira. U 2012. godini projektni troškovi iznosili su 13.288.593,00 kuna. Materijalni rashodi se također odnose i na naknade članovima Upravnog odbora i znanstvenih odbora, na naknade članovima nacionalnih znanstvenih povjerenstava, na naknade inozemnim recenzentima te na troškove službenih putovanja.

Članovi Upravnog odbora Zaklade primaju redovitu mjesečnu naknadu za suradnju u iznosu od 1.000,00 kuna neto. Predsjednik Upravnog odbora prima mjesečnu naknadu u iznosu od 3.000,00 kuna neto.

U 2011. godini je osnovano i konstituirano pet znanstvenih odbora Zaklade, a svaki znanstveni odbor sačinjavaju jedan koordinator i četiri člana od kojih je troje zaposleno u inozemstvu. Članovi znanstvenih odbora Zaklade primali su tijekom 2012. godine redovitu mjesečnu naknadu za suradnju u iznosu od 1.000,00 kuna neto. Koordinator znanstvenih odbora primali su mjesečnu naknadu u iznosu od 2.000,00 kuna neto. Koordinator i članovi znanstvenih odbora su sa Zakladom potpisali Ugovore o djelu.

Sve naknade tijela Zaklade (Upravnog odbora i znanstvenih odbora) usklađene

su s odlukom ministra znanosti obrazovanja i sporta, objavljenoj dana 14. svibnja 2010. na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, kojom se utvrđuje visina i način isplate naknade za rad članova upravnih vijeća ustanova nad kojima Republika Hrvatska ima osnivačka prava (KLASA: 121-12/07-01/00008 URBROJ: 533-08-10-0002).

Članovima nacionalnih znanstvenih povjerenstava Zaklada isplaćuje naknadu od 700,00 kuna neto, a za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih u okviru programa Stipendije za doktorande naknada iznosi 600,00 kuna neto. Nadalje, Zaklada članovima nacionalnih znanstvenih povjerenstava isplaćuje naknade u iznosu od 126,00 do 252,00 kuna bruto za vrednovanje svakog narativnog i financijskog izvješća odobrenih projekata. Pored toga, Zaklada stručnjacima za vrednovanje (članovima znanstvenog povjerenstva) plaća putne troškove vezane uz sjednice znanstvenih povjerenstava te smještaj prema potrebi. Kada se provodi istorazinska procjena (engl. *peer review*), Zaklada plaća inozemnim recenzentima naknadu u iznosu od 50 eura neto po projektu. Nacionalni stručnjaci za vrednovanje i inozemni recenzenti sa Zakladom potpisuju Ugovore o autorskom djelu.

U troškove službenih putovanja uključene su dnevnice, putni troškovi i troškovi smještaja za Upravni odbor i znanstvene odbore te zaposlenike Zaklade.

Ostali materijalni rashodi se odnose na rashode za usluge i rashode za materijal i energiju, odnosno na troškove prostora (zakup prostora, komunalne usluge, troškove energije i usluge čišćenja), troškove telefona, interneta i poštarine, troškove tekućeg održavanja, troškove promidžbe i informiranja (uključujući trošak oglašavanja), troškove reprezentacije (uključujući i trošak sjednica znanstvenih odbora), trošak članarina međunarodnim organizacijama, trošak uredskog i potrošnog materijala te sitnog inventara, računalne usluge i računovodstvene usluge. Za knjigovodstveno-računovodstvene poslove Zaklada koristi usluge vanjskog knjigovodstvenog servisa.



TROŠKOVI PROJEKATA I PROGRAMA

Najveća stavka u 2012. godini je isplata projektnih sredstava. Početkom i krajem 2011. godine Zaklada je raspisala nove natječaje. Raspisani su natječaji za Suradne istraživačke programe, Istraživačke projekte (koji uključuju i natječaj za Temeljna

istraživanja), Partnerstvo u istraživanjima, Uspostavne potpore, Izgradnju hrvatskoga strukovnog nazivlja, Postdoc i Stipendije za doktorande. Postupak vrednovanja projektnih prijedloga je trajao cijelu 2011. i 2012. godinu te je Upravni odbor tijekom 2011. i 2012. godine odobrio ukupno 32.213.134,00 kuna (12.254.503,00 kuna u 2011. godini i 19.958.631,00 kuna u 2012. godini) za projekte i programe prijavljene na natječaj iz 2011. godine.

Za projekte koji traju godinu dana ili duže sredstva se isplaćuju u godišnjim obrocima, što znači da će više od polovice sredstava odobrenih u 2012. godini biti isplaćeno u narednim godinama, a da je dio isplaćenih sredstava u 2012. godini odobren prethodnih godina.

RASHODI ZA RADNIKE

Zaklada je u 2012. godini imala 13 zaposlenih osoba u punom radnom vremenu. U rashode za radnike ulaze plaće, doprinosi na plaće i ostali rashodi za radnike.



RASHODI AMORTIZACIJE I ULAGANJE U DUGOTRAJNU IMOVINU

Rashodi amortizacije u 2012. godini, za cjelokupnu dugotrajnu nefinancijsku imovinu Zaklade iznose od 151.815,00 kuna. Ulaganje u dugotrajnu imovinu (računalnu opremu i uredski namještaj) i uređenje prostora u 2012. godini iznosi 47.499,00 kuna.

FINANCIJSKI RASHODI I OSTALI RASHODI

Financijski rashodi Zaklade u iznosu od 47.454,00 kuna se odnose na bankarske usluge i negativne tečajne razlike odnosno na naknade bankama za redovno vođenje računa te naknade za naloge za plaćanje u inozemstvo. Tijekom 2012. godine ovaj izdatak se povećao u odnosu na prethodne godine zbog povećanog broja isplata inozemnim recenzentima. Ostali rashodi u iznosu od 915,00 kuna se odnose na trošak za porezna davanja.

Opis rashoda		Iznos
1	Plaće za redovan rad	1.658.499,00
2	Doprinosi na plaće	256.088,00
3	Ostale naknade za radnike	42.392,00
UKUPNO RASHODI ZA RADNIKE		1.956.979,00
4	Službena putovanja, naknade za prijevoz i stručna usavršavanja radnika	252.846,00
5	Naknade članovima Upravnog odbora i Znanstvenih odbora te službena putovanja	1.338.727,00
6	Naknade nacionalnim vrednovateljima i inozemnim recenzentima	144.963,00
7	Rashodi za usluge	269.238,00
8	Troškovi projekata	13.288.593,00
9	Rashodi za materijal i energiju	89.637,00
10	Ostali materijalni rashodi (reprezentacija, osiguranja, članarine, kotizacije)	65.823,00
UKUPNO MATERIJALNI RASHODI		15.449.827,00
11	Rashodi amortizacije	151.815,00
UKUPNO RASHODI AMORTIZACIJE		151.815,00
12	Financijski rashodi	47.454,00
UKUPNO FINANCIJSKI RASHODI		47.454,00
13	Ostali rashodi	915,00
UKUPNO OSTALI RASHODI		915,00
SVEUKUPNO		17.606.990,00



Tablica 4. Rashodi u 2012. godini

Zaklada u 2013.

Nakon konstituiranja Upravnog odbora prema najnovijim izmjenama Zakona o Zakladi, tijekom 2013. godine očekuje se ustroj Zaklade koji će omogućiti raspisivanje natječaja za znanstvene projekte i programe. Kako bi se natječaji mogli raspisati, Upravni odbor donijet će, između ostalog, Statut Zaklade, Akcijski plan raspisivanja javnih poziva za podnošenje prijava za znanstvene projekte te ostale akte koji će regulirati postupak prijave, vrednovanja i provedbe projekata koji su propisani Zakonom o Zakladi.

Po donošenju navedenih akata Upravni odbor Zaklade će raspisati natječaje za znanstvene projekte i programe te procesirati pristigle projektne prijedloge. Od iznimne je važnosti osmišljavanje neovisnog i brzog sustava vrednovanja koji će omogućiti ostvarivanje ciljeva natječaja i svrhe Zaklade.

Važno je istaknuti da će se po stjecanju priznanja *HR Excellence in research* u 2013. godini natječaji i akti Zaklade usklađivati s odrednicama Povelje i Kodeksa za mlade istraživače čime će Zaklada omogućiti usporedivost procedura, prava i uvjeta s onima koje mladi istraživači imaju u ostalim europskim državama. Riječ je o velikom i zahtjevnom projektu koji, uz rad stručnih službi Zaklade, podrazumijeva i informiranje i podučavanje svih korisnika Zaklade, kako voditelja projekata, tako i stručnjaka za vrednovanje.

Upravni odbor Zaklade obvezan je utvrditi Prijedlog strateškog plana Zaklade za petogodišnje razdoblje te ga uputiti Hrvatskom saboru na donošenje. Prijedlog strateškog plana je ključan dokument kojim će Hrvatski sabor odrediti smjer razvoja hrvatske znanosti u dijelu koji se odnosi na financiranje znanstvenih istraživanja. Sami zakonski okviri i dosadašnji rad Zaklade usmjeravani su prema najboljim europskim praksama te je daljnje uključivanje Zaklade pa i hrvatskih znanstvenika u Europski istraživački prostor smjer u kojem je moguće predvidjeti razvoj Zaklade.

Još jedna bitna odrednica rada Zaklade u 2013. godini je očekivano članstvo u *Science Europe* čime će se omogućiti njezino sudjelovanje u kreiranju europskih politika i natječaja.

Zaključak

Upravni odbor Zaklade u 2012. godini osigurao je provođenje svrhe Zaklade po važećem Zakonu o Zakladi i uz raspoloživa sredstva. Izmjenama i dopunama Zakona o Zakladi iz srpnja 2012. godine predviđeno je raspisivanje javnog poziva za imenovanje novog, sedmeročlanog Upravnog odbora. S obzirom na izvjestan završetak mandata, Upravni odbor je dovršio sve natječaje otvorene u 2011. godini te osigurao procedure i uvjete po kojima se ti projekti provode.

U 2012. godini nastavljena su članstva Zaklade u važnim europskim udruženjima koja omogućuju integraciju u Europski istraživački prostor, poput Europske znanstvene zaklade te su pokrenuta i nova članstva, poput članstva u ApPEC konzorciju, EARMA-i Science Europeu.

Ured Zaklade u 2012. godini nadgledao je, prema procedurama opisanima ovim izvješćem, ukupno 155 projekata u vrijednosti od 62,5 milijuna kuna. Od toga 55 projekata se provodi u programima Istraživački projekti, Suradni istraživački programi, Partnerstvo u istraživanjima i Uspostavne potpore u okviru kojih se za projekte u trajanju od tri godine dodjeljuju značajna financijska sredstva i čija je ukupna vrijednost 50,5 milijuna kuna. Samo na ove natječaje Zaklade u 2011. godini prijavljeno je 530 projektnih prijedloga u svim znanstvenim područjima od čega je za financiranje, zbog ograničenih financijskih sredstava kojima je raspolagala Zaklada, prihvaćeno manje od 10 %.

Novi natječaji u 2012. godini nisu se otvarali zbog zakonom određenog završetka mandata znanstvenih odbora Zaklade na kojima je počivao postupak vrednovanja projektnih prijedloga, zbog čega nije bilo moguće organizirati vrednovanje za nove natječaje te drugih novina utemeljenih na izmjenama i dopunama Zakona o Zakladi, ali i očekivane promjene članova Upravnog odbora.

Ipak, kako bi se osigurao kontinuitet u financiranju onih znanstvenika i istraživanja u Republici Hrvatskoj koji mogu biti međunarodno prepoznati i kompetitivni te koji mogu doprinijeti izobrazbi nove generacije izvrsnih mladih znanstvenika, proveli smo postupak kojim su izdvojeni najbolje ocijenjeni projektni prijedlozi prijavljeni na natječaje Istraživački projekti, Suradni istraživački programi i Uspo-



stavne potpore u 2011. godini. Upravni je odbor temeljem provedene procedure pripremio rang liste projekata koji su ocijenjeni najvišim ocjenama u izuzetno kompetitivnom međunarodnom vrednovanju i koji se zbog utvrđene kvalitete preporučuju za financiranje. Ovisno o dodatnim sredstvima koja bi za tu svrhu trebala biti osigurana za Zakladu i osiguravanju operativnih preduvjeta, moguće je financirati dodatne projekte u prijelaznoj fazi do otvaranja novog ciklusa natječaja za znanstvene projekte u 2013. godini. Ukoliko se ovi projekti dodaju onima već prihvaćenima za financiranje, osigurat će se podrška najboljim znanstvenicima u svim znanstvenim područjima.

Ukoliko se trenutna situacija Zaklade usporedi s općim preporukama koje se nalaze u europskim dokumentima na kojima se temelje znanstvene politike u narednom razdoblju, poput Obzora 2020 (*Horizon 2020*), jasno je da je za Zakladu i novi ciklus natječaja za znanstvene projekte, koje će organizirati novoizabrani Upravni odbor, potrebno osigurati značajno veća sredstva. S obzirom na interes, potrebe i mogućnosti hrvatskih znanstvenika, smatramo da bi postotak prihvaćenosti projektnih prijedloga za sva znanstvena područja u natječajima kojima se po kompetitivnom načelu omogućuje značajno financiranje trebao iznositi 30 %, a ne manje od 10 %, kao što je to bilo na prethodnom natječaju, i to isključivo zbog nedostatnih financijskih sredstava. Jedino povećanim ulaganjem u znanost Hrvatska može zadržati istraživački potencijal, kontinuitet u istraživanjima te osigurati konkurentnost i razvoj znanosti i obrazovanja te gospodarstva i društva u kojem živimo.



akademik Ivica Kostović
predsjednik Upravnog odbora

Zagreb, 5. travnja 2013.

Godišnje izvješće o radu Hrvatske zaklade za znanost utvrdio je Upravni odbor na svojoj 31. sjednici održanoj 5. travnja 2013. godine (O-701-2013.)





Impressum

Nakladnik: Hrvatska zaklada za znanost

Urednik: akademik Ivica Kostović

Uredništvo: Sandra Milovanović, dr. sc. Lovorka Barać Lauc, Janja Trkulja,
Barbara Tenčić, Josipa Bađari, Lea Perinić

Lektura i korektura: Josipa Bađari, Kristina Babić, Maja Vaupotić

Dizajn i grafička priprema: Reedesign studio

Tiskano: srpanj 2013.



