

Klasa:
Urbroj:

Zagreb,

PREDSJEDNIKU HRVATSKOGA SABORA

Predmet: Prijedlog strateškog plana Hrvatske zaklade za znanost 2014. - 2018. - mišljenje Vlade

Veza: Pismo Hrvatskoga sabora, klase: 021-12/14-09/24, urbroja: 65-14-03, od 25. travnja 2014. godine

Na temelju članka 122. stavka 2. Poslovnika Hrvatskoga sabora (Narodne novine, broj 81/2013), Vlada Republike Hrvatske o Prijedlogu strateškog plana Hrvatske zaklade za znanost 2014. - 2018., daje sljedeće

MIŠLJENJE

Vlada Republike Hrvatske, u odnosu na Prijedlog strateškog plana Hrvatske zaklade za znanost 2014. - 2018., koji je predsjedniku Hrvatskoga sabora podnijela Hrvatska zaklada za znanost, aktom od 24. travnja 2014. godine, predlaže Hrvatskome saboru da se, prije donošenja Strateškog plana od strane Hrvatskoga sabora, izvrše određene izmjene i dopune predloženog strateškog plana, iz sljedećih razloga:

Način i izrada strateških planova uobičajeno prati iste odrednice (primjerice, viziju, misiju, strateške ciljeve, posebne ciljeve, pokazatelje rezultata i drugo), koje je potrebno navesti i obrazložiti, što u predloženom strateškom planu nije slučaj. Premda je stavljen naglasak na obrazloženje značenja i uloge znanstvenih istraživanja u Republici Hrvatskoj, nedostaje njihova poveznica s djelatnošću same Hrvatske zaklade za znanost (u daljnjem tekstu: Zaklada). Osim toga, budući da nisu jasne poveznice između pojedinih dijelova dokumenta, stječe se dojam da su pojedina poglavlja predloženog strateškog plana navedena kao izdvojene cjeline.

Također, Vlada Republike Hrvatske je mišljenja da je potrebno jasnije naznačiti razliku između pojedinih sastavnica predloženog strateškog plana. Primjerice, vizija pretpostavlja sliku institucije i jasnu predodžbu budućih događaja i dugoročne željene rezultate, dok misija označava osnovnu funkciju ili zadatak institucije po kojemu se ona razlikuje od ostalih institucija.

Nadalje, u predloženom strateškom planu postavljeno je pet ciljeva iz kojih ne proizlaze potrebne mjere, pa bi bilo uputno jasno navesti opće (strateške) i posebne (taktičke i operativne) ciljeve, te mjere (načine ostvarenja postavljenog cilja) koje proizlaze iz navedenih ciljeva. Pritom ciljevi trebaju biti jasni i konzistentni kako bi omogućili racionalni pristup određivanju potrebnih resursa, oblikovanju organizacijske strukture i definiranju mjera koje je potrebno poduzeti za postizanje pojedinog cilja. Stoga Vlada Republike Hrvatske predlaže da se strateški ciljevi razdijele u posebne ciljeve, a pritom je potrebno navesti analizu dosadašnjih pokazatelja uspješnosti, te prikazati planove - mjere i pokazatelje uspješnosti za razdoblje za koje se strateški plan donosi. Također, potrebno je postaviti manji broj jasno definiranih i mjerljivih pokazatelja uspješnosti za koje je moguće jednoznačno pratiti ostvarivanje u predviđenom razdoblju (primjerice, nije jasno kako će se pratiti pokazatelj "Uravnotežena spolna zastupljenost voditelja projekata te ugrađene vrijednosti Povelje i Kodeksa u radu zaklade").

Vlada Republike Hrvatske nadalje predlaže instrumente navedene u zasebnom poglavlju prikazati ili povezati s pojedinim ciljevima i mjerama, jer u suprotnome nije moguće dovesti ih u vezu s ostvarivanjem pojedinog cilja ili mjere.

Osim toga, Vlada Republike Hrvatske ističe da su u dijelu potrebnih financijskih sredstva predviđeni jedino iznosi proračunskih sredstava Republike Hrvatske, što nije u skladu sa samom misijom Zaklade, financijskim poslovanjem navedenim u Statutu Zaklade, te jačanjem međunarodne suradnje. Naime, nedovoljno je naglašena važnost i spremnost Zaklade na iznalaženje novih mogućnosti povlačenja sredstava iz fondova Europske unije, ali i drugih izvora. Sukladno članku 33. Statuta Zaklade, Zaklada se treba financirati i prihodima koji se stječu od drugih aktivnosti, kao što su prikupljanje financijskih sredstva za financiranje programa i projekata Zaklade, sredstvima ostvarenim od suradnje s međunarodnim zakladama, sredstvima osiguranim iz europskih fondova te aktivnostima s ciljem popularizacije znanosti. U predloženom strateškom planu se navedenome pridaje važnost, ali nije jasno vidljiva namjera da Zaklada preuzme svoju aktivnu ulogu u takvom financiranju.

Zaključno, Zakonom o Hrvatskoj zakladi za znanost (Narodne novine, br. 117/2001, 45/2909, 92/2010 i 78/2012) predviđeno je da će Zaklada, radi ostvarivanja svoje temeljne svrhe, između ostaloga, podupirati programe za potporu sudjelovanja hrvatskih znanstvenika i znanstvenih organizacija u projektima europskih i međunarodnih fondova za znanost i inovacije, poticanjem prijave na europske i međunarodne fondove, financiranjem odobrenih vrhunskih projekata koji nisu dobili potporu, te dodatnim financiranjem odobrenih i financiranih projekata, međutim, predloženim strateškim planom ovaj vid programa nije predviđen.

Slijedom svega navedenoga, Vlada Republike Hrvatske je mišljenja da je potrebno jasnije strukturirati predloženi dokument, s jasnim ciljevima i mjerama te mjerljivim pokazateljima uspješnosti, te jasnije pozicionirati Zakladu, uzimajući u obzir međunarodno okruženje.

Za svoje predstavnike, koji će u vezi s iznesenim mišljenjem biti nazočni na sjednicama Hrvatskoga sabora i njegovih radnih tijela, Vlada je odredila doc. dr. sc. Željka Jovanovića, dr. med., mr. oec., ministra znanosti, obrazovanja i sporta, prof. dr. sc. Sašu Zeleniku, zamjenika ministra znanosti, obrazovanja i sporta, te prof. dr. sc. Ružicu Beljo Lučić, pomoćnicu ministra znanosti, obrazovanja i sporta.

PREDSJEDNIK

Zoran Milanović



HRVATSKI SABOR

KLASA: 021-12/14-09/24

URBROJ: 65-14-03

Zagreb, 25. travnja 2014.

Primijeno:	29-04-2014	1410
Klasifikacijske oznaka:		Org. jed.
	022-03/14-12/19	17301
Uredben broj:		Pril. Vrij.
	65-14-1	1

64

VLADI REPUBLIKE HRVATSKE

Na temelju članka 214. stavka 4. Poslovnika Hrvatskoga sabora u prilogu upućujem, ***Strateški plan Hrvatske zaklade za znanost 2014. - 2018.***, koji je predsjedniku Hrvatskoga sabora, sukladno odredbi članka 6. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost ("Narodne novine", broj 117/01, 45/09, 92/10 i 78/12) dostavila Hrvatska zaklada za znanost, aktom od 24. travnja 2014. godine.





Hrvatska zaklada za znanost

Illica 24
10000 Zagreb

OIB 88776522763

IBAN HR3323600001101575620

REPUBLIKA HRVATSKA

65 - HRVATSKI SABOR
ZAGREB, Trg Sv. Marka 6

Broj: I-1141-2014

Zagreb, 24. travnja 2014.

Primljeno: 25-04-2014	
Klasifikacijska oznaka: 021-12/14-09/24	Org. jed. 65
Urudžbeni broj: 363-14-01	Pril. 1 Vrij. 2A

gospodin Josip Leko
predsjednik Hrvatskog sabora
Hrvatski sabor
Trg sv. Marka 6
10000 Zagreb

Predmet: Strateški plan Hrvatske zaklade za znanost 2014. - 2018.
- dostavlja se

Poštovani gospodine Leko, predsjedniče Hrvatskog sabora,

sukladno članku 6. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (NN 117/01, 45/09, 92/10, 78/12) Upravni odbor Hrvatske zaklade za znanost obvezan je Hrvatskom saboru predložiti strateški plan Zaklade za petogodišnje razdoblje u kojem se razrađuju ciljevi i programi koji su u skladu s dugoročnim strateškim pravcima razvoja Republike Hrvatske. Temeljem navedenog dostavljamo Hrvatskom saboru Strateški plan Hrvatske zaklade za znanost kojim je obuhvaćeno razdoblje od 2014. do 2018.godine.

S poštovanjem,



dr. sc. Hrvoje Mataković
izvršni direktor

Strateški plan
Hrvatske zaklade za
znanost
2014. - 2018.



Sadržaj

Hrvatska zaklada za znanost	3
SWOT analiza sustava financiranja znanstvenih projekata	6
Značaj i uloga znanstvenih istraživanja	9
Strateški ciljevi Zaklade u razdoblju 2014. - 2018.	12
Instrumenti i potrebna financijska sredstva za ostvarivanje strateških ciljeva	18
Potrebna financijska sredstva.....	22
Pokazatelji uspješnosti ostvarivanja strateških ciljeva	23
Zaključak.....	26

Hrvatska zaklada za znanost

U tradiciji europskih zemalja je osnivanje neovisnih zaklada za znanost čija je osnovna zadaća provođenje postupaka vrednovanja i uspostavljanje kompetitivnog sustava financiranja znanstvenih projekata. Znanstvene zaklade, većim dijelom financirane iz državnog proračuna, provode neovisna vrednovanja i na temelju istorazinskih procjena samostalno odlučuju o financiranju istraživanja. Činjenica da državna tijela ne upravljaju znanstvenim zakladama pretpostavka je za ostvarivanje neovisnosti i slobode znanstvenih istraživanja koja se provode na sveučilištima, javnim i privatnim znanstvenim ustanovama. Državna tijela određuju znanstvene politike kao i strateške prioritete u znanosti te za njih osiguravaju potrebna proračunska sredstva, a zaklade uspostavljaju neovisan sustav natječaja, odabira i financiranja najboljih znanstvenih projekata i istraživača¹.

S takvim je ciljem i Hrvatski sabor 2001. godine posebnim zakonom² osnovao Hrvatsku zakladu za znanost s temeljnom svrhom razvoja i promicanja znanosti i tehnološkog razvoja u Republici Hrvatskoj te s krajnjim ciljem osiguravanja održivog društvenog i gospodarskog razvoja uz poticanje zapošljavanja, vodeći se načelima socijalne uključenosti.

Promjenom Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost 2012. godine i imenovanjem novog Upravnog odbora u travnju 2013. započela je temeljita promjena sustava financiranja znanstvenih istraživanja i razvoja karijera mladih istraživača u Republici Hrvatskoj. U 2013. godini Zaklada je od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta u potpunosti preuzela provođenje natječaja za nacionalne znanstvene projekte raspisavši nove natječaje.

Potpore znanstvenim istraživanjima dodjeljuju se isključivo na temelju natječaja. U prvih 10 godina rada Zaklada je raspisala 22 različita natječaja u okviru kojih je financirano više od 450 projekata u vrijednosti od oko 70 milijuna kuna³, a 2013. objavila je dva natječaja: Istraživački projekti i Uspostavni istraživački projekti⁴. Ukupan proračun za ova dva programa u 2013. godini iznosio je 50.000.000 kuna. Postupak vrednovanja provodi se objektivnom i mjerodavnom znanstvenom i stručnom recenzijom. Kako bi se osigurao izbor i financiranje najboljih projekata, Zaklada je razvila postupak vrednovanja projektnih prijedloga koji se temelji na prihvaćenoj europskoj praksi istorazinske procjene (engl. *peer review*) u kojemu sudjeluju u najvećem broju međunarodni stručnjaci te na vrednovanju u odborima u koje su uključeni hrvatski stručnjaci, pri čemu se vodi računa o uvjetima

¹ Rodno specifični izrazi jednako se odnose na oba spola.

² NN 117/2001.

³ Rezultati rada prvih 10 godina Zaklade objavljeni su u publikaciji koja je dostupna na: http://issuu.com/josipabad/docs/hrzz_10_god_spread

⁴ Više na: www.hrzz.hr.

natječaja i znanstvenoj kakvoći pojedinih prijedloga, kao i o uravnoteženom razvoju znanstvenih područja i polja u Republici Hrvatskoj.

Zaklada je 2008. godine postala punopravna članica Europske znanstvene zaklade (ESF, *European Science Foundation*), čime je olakšana integracija hrvatskih znanstvenika u europski istraživački prostor, kao i razvoj programa, politike rada, procedura vrednovanja i upravljanja financiranim projektima. U rujnu 2011. godine Zaklada je potpisala *Deklaraciju o pristupanju Europskoj povelji za istraživače i Kodeksu o zapošljavanju istraživača*. Tijekom 2012. godine provedene su analize rada Zaklade koje su temelj Strateškog i Akcijskog plana kako bi se načela ovih dokumenata primijenila i poštovala u radu Zaklade. Nakon vrednovanja ovih dokumenata, Europska komisija je u svibnju 2013. dodijelila Zakladi pravo na uporabu loga *HR Excellence in Research* što znači da su procedure Zaklade usporedive s procedurama u EU i procedurama ostalih ustanova koje se bave financiranjem istraživanja. Od svibnja 2013. godine Zaklada je i punopravna članica *Science Europe*, novoosnovane organizacije koja okuplja preko 50 istraživačkih institucija te institucija koje financiraju znanstvena istraživanja iz 26 različitih zemalja da bi promovirala zajedničke interese, definirala zajednička polazišta za znanstvenu politiku, prioritete i strategije te potaknula integraciju znanstvenika u europski istraživački prostor.

Zaklada ostvaruje svoju misiju na temelju Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost⁵ financiranjem znanstvenih programa i projekata te osigurava potporu temeljnim, primijenjenim i razvojnim znanstvenim istraživanjima. Okvirne skupine programa uključuju:

Misija Hrvatske zaklade za znanost:

Poticanje znanstvenih istraživanja i tehnološkog razvoja u Republici Hrvatskoj. Promicanje međunarodnih mjerila uspješnosti u temeljnim, primijenjenim i razvojnim istraživanjima. Uspostavljanje sustava financiranja razvoja mladih istraživača. Jačanje međunarodne suradnje i integracije hrvatskih znanstvenika u europski istraživački prostor.

- (i) programe za potporu naprednih znanstvenih istraživanja prepoznatih na međunarodnoj razini ulaganjem u vrhunske znanstvene ideje i izvrsne istraživače u Republici Hrvatskoj u svim znanstvenim područjima
- (ii) programe za potporu vrsnih znanstvenih skupina financiranjem povezivanja znanstvenih organizacija, istraživača, znanstvene opreme i prostora te razvoja znanstvenih kapaciteta koji su od strateškog interesa

⁵ NN 78/2012.

- (iii) programe za potporu suradnje znanstvenih organizacija i gospodarstva financiranjem znanstvenih istraživanja s mogućom tehnologijskom primjenom za potrebe društvenog i gospodarskog razvoja
- (iv) programe za potporu razvoja budućih vrhunskih znanstvenika financiranjem razvoja znanstvenih karijera u skladu s društvenim i gospodarskim potrebama, uključujući poticanje interdisciplinarnosti
- (v) programe za potporu sudjelovanja hrvatskih znanstvenika i znanstvenih organizacija u projektima europskih i međunarodnih fondova za znanost i inovacije, poticanjem prijava na europske i međunarodne fondove, financiranjem odobrenih vrhunskih projekata koji nisu dobili potporu te dodatnim financiranjem odobrenih i financiranih projekata
- (vi) programe za potporu društvenih i humanističkih znanstvenih istraživanja
- (vii) programe Fonda "Jedinstvo uz pomoć znanja" - programe za poticanje znanstvene suradnje hrvatskih znanstvenika u domovini i inozemstvu, s ciljem povezivanja s međunarodnim znanstvenim institucijama i privlačenja talenata u hrvatski znanstveni sustav.

SWOT analiza sustava financiranja znanstvenih projekata

Provedena je SWOT analiza sustava financiranja znanstvenih projekata u RH s ciljem procjene trenutnog stanja. SWOT analiza je analitička metoda kvalitativnog tipa zasnovana na četiri parametra – snage/prednosti, slabosti/nedostaci, mogućnosti i prijetnje (engl. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) – kojom se procjenjuje stanje u sustavu financiranja znanosti u Hrvatskoj i ekstrapoliraju buduće situacije. Na taj način se, u okviru SWOT analize, zapravo prikazuju unutarnje snage i slabosti te mogućnosti, ali i opasnosti s kojima se Zaklada suočava u svakodnevnom radu, a važni su za planiranje i razvoj strategije. S kronološkog gledišta, snage i slabosti pogled su u prošlost, dok mogućnosti i prijetnje predstavljaju moguću buduću sliku temeljenu na trenutnom stanju.

Snage/prednosti:

- jezgra uspješnih znanstvenika, sposobnih za prijavu HRZZ, UKF, EU i drugih međunarodnih kompetitivnih projekata
- međunarodno prepoznatljive i priznate istraživačke skupine
- duga i uspješna tradicija međunarodne suradnje
- značajan broj istraživača obrazovanih u inozemstvu
- značajan broj hrvatskih znanstvenika u inozemstvu koji održavaju veze s istraživačkim skupinama u RH
- potencijali za multidisciplinarna istraživanja
- znanstvene jezgre u društvenim i humanističkim znanostima koje se kontinuirano bave nacionalno važnim temama i temama vezanim uz hrvatsku kulturu i identitet
- postojeći doktorski studiji
- velik broj mladih znanstvenika s doktoratom znanosti motiviranih za nastavak znanstvene karijere.

Slabosti/nedostaci:

- malena i previše rascjepkana znanstvena zajednica u RH, slaba povezanost istraživačkih skupina na razini instituta, fakulteta, sveučilišta, relativno velik broj sveučilišta i istraživačkih instituta te velik broj manjih projekata (uglavnom MZOS projekti), nerijetka preklapanja u područjima istraživanja

- relativno mali broj međunarodnih znanstveno-istraživačkih i tehnologijskih projekata te, u pravilu, nedovoljno razvijena infrastruktura za administrativno vođenje međunarodnih projekata na sveučilištima i institutima
- izostanak motivacije i nedovoljna pripremljenost značajnog dijela akademske zajednice za prijavu domaćih i međunarodnih kompetitivnih projekata
- ispodprosječna razina kvalitete istraživača, istraživačkih skupina i ustanova prema međunarodnim mjerilima uspješnosti
- neprimjenjivanje međunarodnih mjerila u sustavu napredovanja znanstvenika, bez prepoznatljive međunarodne istraživačke komponente i slabo definirani kriteriji znanstvene izvrsnosti u područjima humanističkih i društvenih znanosti
- nedostatak jasnih smjernica kojima se određuju prioritetna područja istraživanja
- nedovoljna odlazna, a posebno dolazna mobilnost istraživača
- slaba povezanost akademske zajednice s gospodarstvom
- izostanak primjene rezultata temeljnih istraživanja na razvojno-inovacijska istraživanja, kao i transfera tehnologije sa znanstveno-istraživačkih institucija na gospodarstvo
- nedostatak protoka doktoranada iz znanosti u gospodarstvo i obrnuto, izostanak prakse i ustaljenih mehanizama osnivanja *start-up*, *spin-off* i *spin-out* tvrtki
- nedovoljan broj kvalitetnih interdisciplinarnih istraživačkih projekata.

Mogućnosti/prilike:

- uspostava manjeg broja većih kompetitivnih projekata i programa
- korištenje odgovarajućih EU strukturnih fondova, integriranje u europski istraživački prostor (*European Research Area*, ERA)
- poticanje sudjelovanja hrvatskih znanstvenika i znanstvenih organizacija u projektima europskih i međunarodnih fondova za znanost i inovacije
- jača suradnja znanstvenih organizacija s gospodarskim subjektima
- jače povezivanje s inozemnim zakladama za znanost
- povezivanje s hrvatskom znanstvenom dijasporom, podupiranje suradnje inozemnih znanstvenika hrvatskog podrijetla s domaćim znanstveno-istraživačkim ustanovama
- povezivanje istraživača, znanstvene opreme i prostora te time razvoj znanstvenih kapaciteta.

Prijetnje/opasnosti:

- nedovoljna proračunska izdvajanja za znanost
- nestabilna ekonomska situacija u zemlji te posljedično upitan i nedovoljno jasan način financiranja znanosti u budućnosti
- nestabilan zakonodavni okvir s propisima koji se (pre)često mijenjaju
- ograničena mogućnost zapošljavanja mladih znanstvenika na sveučilištima i institutima, uz istovremenu slabu apsorpcijsku mogućnost gospodarskih subjekata u okruženju
- nepovoljna struktura gospodarstva koju prati nedovoljno poticanje gospodarstva utemeljenog na znanju
- zadržavanje postojećeg sustava napredovanja u znanosti koji ne počiva na međunarodno priznatim kriterijima uspješnosti.

Značaj i uloga znanstvenih istraživanja

Ključni čimbenik razvoja društva je znanje. Istraživanja stvaraju znanje.

Poticanjem i financijskim podupiranjem međunarodno prepoznatljivih i nacionalno značajnih znanstvenih istraživanja te stvaranjem uvjeta koji omogućuju njihovo provođenje, moderne države i zajednice država unaprjeđuju gospodarski rast i društveni razvoj. Ulaganje novčanih sredstava, ljudskih potencijala i infrastrukture u znanstvena istraživanja doprinosi podizanju razine obrazovanosti stanovništva, poboljšanju zdravstvene zaštite, unaprjeđenju društvenog života, tehnološkom razvoju, gospodarskom rastu, kao i rješavanju nacionalnih i globalnih pitanja i izazova. Intenzivna istraživanja u svim područjima znanosti, visoka razina znanja i njegova tehnološka primjena, razvoj i važna uloga društvenih i humanističkih znanosti odlikuju razvijene, uspješne i bogate zemlje.

Temeljna, primijenjena, razvojna i inovacijska istraživanja provode se na sveučilištima, u privatnim i javnim znanstvenim ustanovama, nacionalnim i međunarodnim institutima. Unatoč raznolikosti područja znanstvenih istraživanja, kao i velikim razlikama u razvijenosti društvenih zajednica u kojima se ona provode, znanost je u svjetskim razmjerima jedinstvena po vrijednostima i mjerilima uspješnosti. Uz osiguranje financijske potpore, poticanje mladih na znanstveni rad i izgradnju znanstvene infrastrukture, ključna zadaća svake države je uvođenje i primjena jedinstvenih međunarodno priznatih mjerila vrijednosti i uspješnosti znanstvenih istraživanja. Jedino međunarodno prepoznati i vrednovani znanstveni rezultati pridonose društvenom i gospodarskom napretku jer stvaraju temelje za inovacije koje potiču tehnološki napredak i rast gospodarstva.

Moderan sustav znanosti zasniva se na širokom spektru temeljnih istraživanja i punoj akademskoj slobodi. Ova su istraživanja potaknuta prvenstveno nastojanjem znanstvenika da steknu nove spoznaje u proučavanju pojava i zakonitosti u prirodi i društvu. Temeljna istraživanja najčešće ne stvaraju izravan gospodarski učinak pa se uglavnom financiraju sredstvima iz državnih proračuna. Upravo su najrazvijenije zemlje one koje razmjerno izdvajaju najviše sredstava za temeljna istraživanja u svim područjima znanosti. No, u svakom modernom društvu težište mora biti na primjeni znanja koje se temelji na izvrsnosti jer tek tada znanje može stvarati nove vrijednosti. Stoga je nužno uspostaviti neprekinutu povezanost temeljnih s primijenjenim, razvojnim i inovacijskim istraživanjima koja se provode s jasnim tehnološkim, gospodarskim, ili društvenim ciljevima.

Iako se i primijenjena i razvojna istraživanja djelomice financiraju javnim sredstvima, ona su u pravilu puno skuplja od temeljnih i zahtijevaju izravna ulaganja gospodarstva i privatnog sektora, kao i javno-privatno partnerstvo u financiranju istraživanja i razvoja. Uz istraživanja u klasičnim znanstvenim područjima – prirodnim znanostima, biomedicini i zdravstvu, tehničkim i biotehničkim znanostima, društvenim i humanističkim znanostima – modernu znanost posebno odlikuju multidisciplinarna istraživanja koja zahtijevaju suradnju znanstvenika i stručnjaka iz raznih područja, a to znači i sudjelovanje različitih znanstvenih ustanova, često iz više zemalja.

Hrvatska je malena zemlja koja nedovoljno ulaže u obrazovanje i znanost.

Hrvatska zaostaje u izdvajanjima za visoko obrazovanje i znanost, ne samo u usporedbi s najrazvijenijim zemljama ili europskim prosjekom, već i uspoređena sa sličnim državama središnje i istočne Europe. Države Europske unije za znanost izdvajaju oko dva posto BDP-a, od čega gotovo dvije trećine dolazi iz gospodarskog sektora. Hrvatska pak izdvaja samo 0,76% (2011., od čega tek 0,42% dolazi iz gospodarstva)⁶. Javno ulaganje u istraživanje i razvoj znatno je niže od europskog prosjeka (0,41% BDP nasuprot 0,74% BDP)⁷. Ako do 2020. godine Hrvatska uspije dostići zacrtani cilj te udvostručiti ulaganje u znanost na 1,4% BDP-a, još uvijek će biti pri dnu u odnosu na Europu gdje je planirano ulaganje u znanost od tri posto BDP-a. Iako u pojedinim znanstvenim područjima kvaliteta istraživanja i rezultati zadovoljavaju međunarodna mjerila uspješnosti, u prosjeku je znanstvena zajednica u Hrvatskoj premalena, rascjepkana na velikom broju istraživačkih ustanova i sveučilišta te ispod međunarodnog prosjeka po kvaliteti, uspješnosti istraživača i rezultatima koje oni postižu. Osim nedostatnog ulaganja u znanost, jedan od razloga je i to što u Hrvatskoj nisu u potpunosti primijenjena međunarodna mjerila za procjenu izvrsnosti cjelokupnog sustava znanosti. Postoji veliki raskorak između rezultata koji se postižu u temeljnim istraživanjima i njihova učinka na razvojna istraživanja, inovacije i gospodarski rast. Posebno zabrinjava mali broj znanstvenika zaposlenih u gospodarstvu, a rezultat toga je slaba povezanost i suradnja javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s gospodarstvom.

Hrvatska ne može jednako financirati sva znanstvena područja. No, to zapravo vrijedi za većinu država u Europi i svijetu pa se velika i skupa znanstvena istraživanja sve više temelje na međunarodnoj suradnji istraživačkih skupina, često multidisciplinarnih, koje na taj način podižu razinu znanstvenog rada i rezultata istraživanja, ali i ukupan znanstveni i inovacijski potencijal svake pojedine zemlje. Hrvatska znanstvena zajednica ima bogatu i uspješnu tradiciju međunarodne suradnje ali nužno je, uz jače uključivanje u

⁶ Hrvatska i fondovi Europske unije 2014.-2020. Ulaganje u budućnost, Konzultacijski dokument, MRRFEU.

⁷ Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Vlada RH, 2014.

međunarodna istraživanja i korištenje europskih fondova za financiranje nacionalnih istraživanja, osigurati stabilno i dugotrajno proračunsko financiranje domaće znanstvene infrastrukture, znanstvenih projekata i razvoja karijera mladih istraživača. Bez dostatnog i kontinuiranog financiranja znanstvenih istraživanja u potpunosti temeljenog na međunarodno priznatim mjerilima uspješnosti i izvrsnosti, Hrvatska neće moći obrazovati i/ili zadržati novu generaciju mladih znanstvenika i stručnjaka. Posljedica toga bila bi smanjena mogućnost transfera i primjene novih znanja i tehnologija, a onda i produbljivanje razlika u stupnju gospodarskog i društvenog razvoja u odnosu na zemlje Europske unije.

Znatnija ulaganja u visoko obrazovanje, znanost, inovacije, ali i kapitalnu opremu nužan su preduvjet za sprječavanje daljnjeg znanstvenog i tehnološkog zaostajanja, prijenos i primjenu novih znanja i tehnologija, pokretanje gospodarstva temeljenog na izvozu proizvoda i usluga te za održivi društveni razvoj.

Strateški ciljevi Zaklade u razdoblju 2014. - 2018.

Suština je strategije Hrvatske zaklade za znanost, u skladu s misijom, u iskazivanju utvrđenih ciljeva znanstveno-istraživačkog razvoja RH. Ovim dokumentom određuje se plan znanstvenih istraživanja u RH u dijelu projektnog financiranja pri čemu se uzima u obzir niz odrednica definiranih na sljedeći način: *zahtjevi – potrebe – želje – mogućnosti – specifičnosti*. Zaklada će podupirati temeljna, primijenjena i razvojna istraživanja, kao i uravnoteženu raspodjelu sredstava između znanstvenih područja.

Zacrtni ciljevi u okviru strategije Zaklade grupirani su u pet posebno istaknutih strateških ciljeva koji se ostvaruju određenim aktivnostima. Za svaki strateški cilj osmišljeni su i pokazatelji za provođenje aktivnosti predviđenih u okviru danog cilja.

1. Osigurati stabilno financiranje kompetitivnih istraživačkih i uspostavnih istraživačkih projekata u redovitim i predvidljivim višegodišnjim ciklusima, uz ravnomjeran razvoj istraživanja u svim područjima znanosti.

U proteklom desetljeću sustav znanstvenih istraživanja u Hrvatskoj bio je obilježen velikim brojem relativno malih projekata temeljnih i primijenjenih istraživanja koje je financiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (dalje u tekstu MZOS). U projektnom razdoblju koje je završilo 2013. godine MZOS je odobrio i financirao više od 2.300 projekata s prosječno 2,3 istraživača po projektu, a često je jedan znanstvenik bio istovremeno suradnik na više projekata. Tako velik broj projekata nije razmjerni veličini znanstveno-istraživačke zajednice u Hrvatskoj. Iako su u svim znanstvenim područjima određene istraživačke skupine i pojedinci postigli izvrsne i međunarodno prepoznate rezultate te opravdali financijska sredstva i infrastrukturu uloženu u znanstvena istraživanja, ukupni učinak nije zadovoljavajući. Kvaliteta istraživanja, produktivnost i uspješnost projektnih timova te razvoj karijera mladih istraživača nisu bili sustavno vrednovani niti praćeni, a očigledno je da rezultati postignuti u posljednjem projektnom razdoblju nisu znatnije potaknuli primijenjena i razvojna istraživanja, inovacije, razvoj karijera mladih istraživača, kao ni značajnije uključivanje hrvatske znanosti u europski istraživački prostor.

Strateški cilj Zaklade je osigurati stabilno višegodišnje financiranje istraživačkih skupina koje se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom znanstvenom problematikom, a svojim istraživanjima stvaraju nova ili unaprjeđuju postojeća temeljna znanja. To u prvom redu uključuje kompetitivne istraživačke projekte iz svih znanstvenih područja čiji su voditelji međunarodno prepoznati znanstvenici, poticanje povezivanja znanstvenih organizacija, istraživača i opreme te razvoj znanstvenih kapaciteta, kao i uspostavne istraživačke projekte kojima se želi podržati osnivanje istraživačke skupine ili

laboratorija najboljih mladih znanstvenika koji započinju samostalnu istraživačku karijeru i koji su od svojih ustanova prepoznati kao budući nosioci znanstvenog razvoja.

Kompetitivan sustav odabira, vrednovanja i praćenja, temeljem kojega će Zaklada istovremeno financirati, ovisno o raspoloživim sredstvima, više stotina istraživačkih i uspostavnih projekata te projekata suradnje s gospodarstvom, osigurati će da se istraživanja na znanstvenim ustanovama i sveučilištima vrednuju i provode na međunarodnoj razini. Nadalje, omogućiti će da se najbolji istraživači i skupine uspješno uključuju u međunarodne projekte te pospješiti visoku razinu poslijediplomske izobrazbe i znanstvenog razvoja mladih istraživača. Načela rada temelje se na aktima Zaklade, ali i na Europskoj povelji za istraživače koja naglašava profesionalnost voditelja projekta, njegovu odgovornost u provođenju radnog i financijskog plana, diseminaciju rezultata te njihovu potencijalnu komercijalizaciju. Ovakav sustav temeljnih i primijenjenih istraživanja pospješit će transfer i primjenu novih tehnologija, stvoriti pretpostavke za osnivanje znanstvenih centara izvrsnosti i omogućiti jači zamah primijenjenih, razvojnih i inovacijskih istraživanja u suradnji s gospodarskim, javnim ili privatnim sektorom.

2. Omogućiti povezivanje znanstvenika s javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s istraživačima iz gospodarstva i društvenog/javnog sektora.

Suradnja između akademskog, gospodarskog, privatnog i javnog sektora u istraživanjima i razvoju nije u Hrvatskoj jasno definirana niti dovoljno razvijena. Rascjepkanost javnog znanstveno-istraživačkog sustava, nedostatak investicija poslovnog sektora u istraživanje i razvoj te skromna ulaganja u istraživački intenzivna i nova područja razlozi su ozbiljnog zaostajanja Hrvatske u primijenjenim i razvojnim istraživanjima.

Iako se u novije vrijeme zapravo ne može povući oštra granica između temeljnih i primijenjenih istraživanja, u razvijenim zemljama veća ulaganja poslovnog sektora u primijenjena i razvojna istraživanja povećavaju inovacije i konkurentnost na tržištu. U slabije razvijenim zemljama ulaganja u ovu vrstu istraživanja prvenstveno olakšavaju prijenos, prihvaćanje i primjenu novih znanja. Osim toga, jedan od ključnih razloga za financiranje primijenjenih i razvojnih istraživanja je unaprjeđenje ljudskih potencijala. Postojanje kritičnog broja stručnjaka koji ova istraživanja provode na međunarodnoj razini ključna je pretpostavka za inovacije na kojima se zasniva moderno gospodarstvo. Stoga javne znanstvene ustanove i sveučilišta moraju uspostaviti jaču suradnju s gospodarskim i društvenim sektorom i stvoriti okruženje koje potiče inovacije i razvija kompetitivnost na europskoj i međunarodnoj razini.

Podrazumijevajući kontinuirani porast proračunskih sredstava⁸, neophodno je ciljanim financijskim instrumentima osigurati ulaganje znatnijih proračunskih i vanproračunskih sredstava u istraživačko povezivanje akademskog i poslovnog sektora, provesti vrednovanje zajedničkih programa i pratiti ostvarivanje projekata, a posebno potaknuti mobilnost mladih istraživača prema gospodarskom, javnom i privatnom sektoru.

3. Uspostaviti cjelovit program razvoja karijera mladih istraživača na poslijediplomskoj i poslijedoktorskoj razini u svim znanstvenim područjima.

Jedan od glavnih razloga za proračunsko financiranje znanosti je i unaprjeđenje ljudskih potencijala. Budući razvoj sustava temeljnih, primijenjenih i razvojnih istraživanja, prijenos i primjena novih tehnologija, kao i stvaranje pretpostavki za vlastite inovacije i njihovu primjenu kritično ovise o kvaliteti poslijediplomskog obrazovanja mladih istraživača, planiranju i razvoju njihovih karijera te sposobnosti Republike Hrvatske da zadrži najbolje mlade znanstvenike i potakne njihovo zapošljavanje, ne samo u znanstvenom i akademskom sektoru, već prvenstveno u gospodarstvu.

Iako su u posljednjih dvadesetak godina relativno velika sredstva uložena u razvoj karijera mladih istraživača, može se reći da to nije bilo učinjeno na sustavan način, odnosno na temelju jasnog strateškog cilja i plana. Prvo, sustav znanstvenih novaka nije osigurao pojačano financiranje razvoja istraživačkih karijera u područjima znanosti na kojima se zasniva razvoj novih tehnologija i gospodarski rast – prirodnim i tehničkim znanostima, biomedicini i zdravstvu, biotehnologiji⁹ – već su se ovim sustavom pokušali riješiti neki drugi problemi kao, na primjer, nedostatak asistenata i suradnika u visokoškolskoj nastavi. Drugo, mladi istraživači su, u prosjeku, predugo ostajali u sustavu doktorskih studija i postdoktorskih specijalizacija, čak i do jedanaest godina. Nije poticana mobilnost i zapošljavanje izvan znanstvenog i akademskog sektora pa je većina mladih istraživača očekivala stalno radno mjesto u istoj ustanovi u kojoj su proveli niz godina kao doktorandi i poslijedoktorandi. Financiranje razvoja istraživačkih karijera nije sustavno vrednovano, uspješnost doktorskih studija, tj. broj poslijediplomskih studenata koji disertaciju dovrše u predviđenom vremenskom okviru, relativno je niska, nezanemariv postotak znanstvenih novaka nije se niti bavio istraživanjima, a posebno zabrinjava činjenica da nije bilo ozbiljnog pokušaja da se stipendijama privuku mladi istraživači iz inozemstva koji bi svoje istraživačke karijere započeli i potencijalno nastavili u Hrvatskoj.

⁸ Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Vlada RH, 2014.

⁹ *Research and Innovation performance in Croatia, Country profile 2013*, European Commission, Directorate General for Research and Innovation.

Strateški cilj Zaklade je do 2018. godine razviti cjelovit program financiranja razvoja karijera mladih istraživača, od doktorskih studija do poslijedoktorskih specijalizacija u zemlji i inozemstvu, kao i aktivnog poticanja mobilnosti iz akademskog u gospodarski sektor. Program će biti otvoren za sva područja znanosti i interdisciplinarna istraživanja, ali prvenstveno usmjeren prema znanstvenim područjima od strateškog interesa za Hrvatsku. Na temelju strateškog dogovora između znanstvenog, akademskog, gospodarskog i društvenog sektora i nadležnih ministarstava o okvirnim potrebama Hrvatske za mladim istraživačima u pojedinim područjima, kao i prema iskazanim interesima doktorskih studija, Zaklada će, ovisno o raspoloživim sredstvima, financirati svake godine novih 200 do 250 poslijediplomskih studenata do dostizanja stabilne razine od oko 1 250 poslijediplomanada u sustavu potpora Zaklade. U pravilu će financiranje doktoranada trajati četiri godine, uz sustavno praćenje i vrednovanje postignutih rezultata u poslijediplomskom studiju i znanstveno-istraživačkom radu. Prema iskazanim potrebama znanstvenih ustanova, sveučilišta i gospodarstva, najboljim mladim istraživačima bit će omogućen razvoj karijere kroz poslijedoktorske specijalizacije u zemlji i inozemstvu. Dvogodišnje poslijedoktorske stipendije dodatno će doprinijeti razvoju samostalnih istraživačkih karijera i/ili osigurati međusektorsku mobilnost.

4. Uspostaviti program trajne suradnje hrvatskih znanstvenika, javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta sa znanstvenom dijasporom.

Iako je relativno malena zemlja, Hrvatska ima brojnu dijasporu koja je dala značajan doprinos stvaranju i razvitku države. U posljednjih dvadesetak godina svojom se aktivnom pomoći u poticanju razvoja znanosti i obrazovanja izdvojila hrvatska znanstvena dijaspora. Naša istraživačka zajednica uvijek je bila dobro povezana sa znanstvenim institucijama i istraživačima u svijetu, posebno sa znanstvenicima hrvatskog podrijetla, a stjecajem povijesnih i ekonomskih okolnosti u posljednjih nekoliko desetljeća došlo je do velikog porasta znanstvene dijaspore. Većinu znanstvenika hrvatskog podrijetla u inozemstvu u ovome trenutku čine relativno mladi znanstvenici koji su domovinu napustili neposredno nakon studija ili dovršenog dokorskog studija u potrazi za poslom ili boljim uvjetima za istraživački rad. Ovi znanstvenici predstavljaju ogroman ljudski potencijal u koji je Hrvatska uložila velika sredstva, a njime se dosad koristila slabo i nesustavno.

Strateški cilj Zaklade je potaknuti hrvatske znanstvene ustanove i tvrtke iz poslovnog sektora da koriste potencijale hrvatske znanstvene dijaspore te potaknuti znanstvenike hrvatskog podrijetla u inozemstvu na povezivanje s domaćim znanstvenicima. Posebno je važan mogući doprinos dijaspore u razvoju karijera mladih hrvatskih znanstvenika (doktorski studiji i/ili poslijedoktorske specijalizacije u

inozemstvu), u prijenosu i primjeni novih znanja i tehnologija u Hrvatskoj te pomoć u osnivanju budućih centara izvrsnosti.

5. Uključivanje hrvatske znanstvene zajednice u europski istraživači prostor (ERA).

Nijedna europska država ne posjeduje istraživačku infrastrukturu, ljudske potencijale i financijska sredstva koja bi joj omogućila da samostalno i na međunarodnoj razini razvija sva područja temeljnih, primijenjenih i razvojnih istraživanja. To posebno vrijedi za malene i nedovoljno razvijene zemlje kakva je Hrvatska. No, to ne znači da se Hrvatska treba ograničiti na financiranje istraživanja u samo nekim, unaprijed odabranim, strateškim područjima i/ili poticati samo primijenjena i razvojna istraživanja. Dapače, jačanje potencijala prijenosa, prihvaćanja i primjene novih znanja i tehnologija iz svijeta, kao i razvitak vlastitih istraživanja i uspješna primjena rezultata, zahtijevaju ravnomjerna ulaganja u sva područja znanstvenih istraživanja. Model uravnoteženog financiranja svih područja znanosti na osnovi međunarodnih kriterija kvalitete istraživačkog rada može dati značajnije rezultate samo ako se hrvatske znanstvene i akademske ustanove i hrvatski znanstvenici potpuno integriraju u europski istraživački prostor (*European Research Area - ERA*).

ERA uključuje širok spektar istraživačkih i razvojnih aktivnosti, programa i znanstvenih organizacijskih struktura koje se ostvaruju i djeluju na nacionalnoj, regionalnoj i europskoj razini. Uključivanje u ERA-u omogućuje znanstvenicima pojačanu međusektorsku, međuinstitucionalnu i međunarodnu mobilnost, koordinaciju financiranja znanstvenih istraživanja u europskim državama i regijama, kao i jače povezivanje znanstvenog i gospodarskog te društvenog sektora koje nije ograničeno državnim granicama. Zaklada će kroz svoje programe i aktivnosti poticati povezivanje i integraciju hrvatske znanosti u europski istraživački prostor. To uključuje aktivnosti usmjerene k ostvarenju svih dosad opisanih strateških ciljeva, ali u prvom redu znači podupiranje kompetitivnih znanstvenih projekata istraživačkih skupina koje ostvaruju zapaženu međunarodnu suradnju u Europi i svijetu, kao i aktivno poticanje uključivanja hrvatskih znanstvenika i ustanova u europska znanstvena udruženja i organizacije.

S obzirom na sredstva planirana proračunom te potrebe hrvatske znanstvene zajednice, kao i ulaganje u znanstveni razvoj mladih istraživača, neophodno je kroz Zakladu osigurati i privlačenje sredstava iz EU fondova. Kako bi se potaknule i omogućile aktivnosti, prije svega kompetitivnih istraživačkih skupina ali i onih koje će to tek postati, Zaklada će se aktivno uključiti u osiguravanje dodatnih sredstava iz europskih fondova.

Ipak treba naglasiti da su u ERA-i najbolje integrirane one zemlje koje najviše ulažu u financiranje znanosti na nacionalnoj razini. Upravo kroz redovite natječaje Zaklade i financiranjem najboljih projekata koji zadovoljavaju najviše međunarodne kriterije, Hrvatska može podići razinu kvalitete znanstvenih istraživanja, osigurati da naši najbolji znanstvenici provode svoja istraživanja i razvijaju svoje karijere u zemlji, privući izvrsne mlade strane znanstvenike i time u konačnici povećati konkurentnost domaćih istraživačkih skupina u europskim znanstvenim programima i fondovima.

Instrumenti i potrebna financijska sredstva za ostvarivanje strateških ciljeva

Strateški plan Zaklade 2014. – 2018. godine pretpostavlja nastavak dijela uspješnih programa te uvođenje novih. Novi programi uključivat će i financiranje razvoja karijera mladih istraživača, od doktorskih studija do poslijedoktorskih specijalizacija, kao i aktivnog poticanja mobilnosti iz akademskog u gospodarski sektor.

INSTRUMENT 1

Program *Istraživački projekti* podržavat će istraživačke skupine koje se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom problematikom, a čiji su voditelji znanstveno prepoznatljivi posebno vidljivim postignućima. Poticat će se jačanje mentorskih potencijala i prijenos znanja uključivanjem doktorskih studenata i poslijedoktoranada u istraživanja. Program je usmjeren na financiranje istraživanja koja stvaraju nova ili unaprjeđuju postojeća temeljna znanja te primijenjenih istraživanja koja su usmjerena i na stvaranje novih znanja i na ostvarivanje praktičnih ciljeva.

Za održavanje kompetitivnosti u sustavu znanstvenih istraživanja Zaklada će razviti mehanizme stabilnog i dugoročnog financiranja istraživačkih projekata. Zaklada će težiti tome da u sustav svake godine uđe novih 250 projekata, no broj financiranih projekata neće ovisiti samo o proračunskim sredstvima Zaklade, nego i o rezultatima vrednovanja projekata. Kod ovog programa naglasak je na podržavanju rada istraživačkih skupina i voditelja projekata koji mogu i moraju razviti međunarodno prepoznatljiva istraživanja i natjecati se za europske i ostale međunarodne fondove. Za ovaj program izdvajat će se najveći postotak sredstava Zaklade.

INSTRUMENT 2

Program *Uspostavni istraživački projekti* omogućit će odabir izvrsnih mladih istraživača, osigurati podršku njihovim istraživanjima i razvoju istraživačke skupine koja se stvara oko tih istraživanja.

Ovaj program je dugoročan instrument s ciljem bržeg uspostavljanja samostalnih istraživačkih karijera mladih znanstvenika u Hrvatskoj, nudeći najbolje vrednovanim mladim znanstvenicima mogućnost osnivanja novih istraživačkih skupina koje se bave modernim i međunarodno kompetitivnim problematikama na hrvatskim sveučilištima i javnim znanstvenim institutima. Na taj način pridonijet će se modernizaciji hrvatskog visokoobrazovnog i istraživačkog sustava i povećanju kompetitivnosti hrvatskih

istraživača u europskom istraživačkom prostoru, potičući mlade i perspektivne istraživače na nastavak znanstvene karijere u Hrvatskoj.

Zaklada će težiti tome da se svake godine dodijeli oko 50 uspostavnih projekata, vodeći računa o ravnopravnoj zastupljenosti svih područja.

INSTRUMENT 3

Suradnja znanosti i gospodarstva jedan je od ključnih čimbenika nacionalnog inovacijskog sustava. Uspostavom programa suradnje znanosti i gospodarstva, javnog i privatnog sektora, sredstva koje gospodarstvo želi uložiti u znanost i istraživanje mogu se sustavno usmjeriti prema najboljim projektima i istraživačima, ali i pokrenuti mobilnost mladih istraživača prema gospodarskom sektoru.

Program suradnje znanstvenika i gospodarstva privući će ulaganja u istraživanja na hrvatskim sveučilištima i javnim institutima, u prvom redu iz industrije i poduzetništva, ali i iz ostalih izvanproračunskih izvora financiranja. Zaklada će razraditi model sufinanciranja troškova istraživanja i tako osigurati početne uvjete i poticaj znanstvenicima za ostvarivanje partnerstva s gospodarskim, javnim i privatnim sektorom. Sufinanciranje uključuje pokrivanje troškova provedbe projekta dijelom iz sredstava Zaklade, a drugim dijelom iz sredstava partnerske ustanove, s time da se istraživanje provodi na javnoj znanstvenoj ustanovi u Hrvatskoj. Na ovaj način izravno se povećavaju izvanproračunska sredstva za znanstvena istraživanja na hrvatskim javnim institutima i sveučilištima.

Program suradnje akademske zajednice i partnera iz gospodarskog, javnog i privatnog sektora poduprijet će istraživanja koja mogu ubrzati razvoj novih i postojećih poduzeća te privući one predstavnike industrije i poduzetništva koji će značajno doprinijeti ekonomskom i tehnološkom razvoju Republike Hrvatske.

Ovim instrumentom Zaklada će poboljšati transfer znanja između znanstvenih ustanova i tvrtki i poduzetnika te pospješiti razumijevanje, prilagođavanje i razvoj istraživačkih kompetencija za potrebe gospodarskog, javnog i privatnog sektora. Isto tako, ojačat će se suradnja između sveučilišta, istraživačkih ustanova, industrije te privatnog i javnog sektora, izobrazba mladih znanstvenika te njihovo usmjeravanje prema gospodarskom sektoru otvaranjem novih istraživačkih radnih mjesta izvan akademskih ustanova.

INSTRUMENT 4

Programom razvoj karijera mladih istraživača financirat će se razvoj znanstvenih karijera u skladu s društvenim i gospodarskim potrebama. Zaklada će u idućem razdoblju podržati izobrazbu i znanstveno usavršavanje 1000 do 1250 doktoranada i poslijedoktoranada.

Projekt razvoja karijera doktoranada pokrenut će se tijekom 2014. godine u obliku potpora koje će obuhvaćati dva razdoblja, svako u trajanju 2 godine. Prvi dio uključuje poslijediplomski odnosno doktorski studij i prijavu teme doktorske disertacije. Pozitivno vrednovanje postignutih rezultata bit će uvjet za nastavak financiranja naredne dvije godine tijekom kojih mladi znanstvenik dovršava doktorsku disertaciju. Važan kriterij za financiranje doktoranada, uz kvalitetu mentora, bit će dobro razrađen i obrazložen plan znanstvenog razvoja doktoranda s temom doktorske disertacije, opisom uključivanja i sudjelovanja u radu na znanstvenom projektu, očekivanim postignućima rada na projektu, kao i vizija razvoja karijere nakon doktorata. Na taj način osigurat će se sustavno praćenje razvoja mladih istraživača kao i napredak u istraživačkom potencijalu Hrvatske.

Zapošljavanje poslijedoktoranada omogućeno je u istraživačkim projektima, ali Zaklada će razviti i poseban program namijenjen isključivo poslijedoktorandima. Broj potpora za mlade istraživače, doktorande i poslijedoktorande, ovisit će o proračunskim sredstvima, kao i onima iz europskih fondova, no Zaklada će težiti tome da se u sustav uključi između 200 i 250 mladih istraživača godišnje do stabilne razine od oko 1 250 mladih istraživača u potpori Zaklade.

INSTRUMENT 5

Zaklada će razviti *Program suradnje hrvatskih znanstvenika u domovini i inozemstvu* i njime privući stručnjake i ulaganja iz dijaspore u Hrvatsku kako bi se poduprla istraživanja konkurentna na međunarodnoj razini koja stvaraju nove vrijednosti u hrvatskom gospodarstvu te pomažu razvoju istraživačke infrastrukture. Time će se dodatno pojačati razvoj karijera mladih hrvatskih znanstvenika, prijenos i primjena novih znanja i tehnologija u Hrvatskoj te osnivanje budućih centara izvrsnosti.

Podupirat će se uključenost i rad doktoranada i poslijedoktoranada na projektima koje vode znanstvenici iz dijaspore, što uključuje prijenos znanja u Hrvatsku te povećava mobilnost, kompetencije i međunarodnu konkurentnost mladih istraživača.

Poticat će se projekti koji će olakšati „priljev mozgova“ privlačenjem mladih znanstvenika iz inozemstva i otvaranjem poslova u industriji, odnosno na sveučilištima i

drugim istraživačkim institucijama kako bi se ojačao prijenos znanja i investiranje u Hrvatsku.

INSTRUMENT 6

Zaklada će podupirati povezivanje i integraciju hrvatske znanstvene zajednice u europski istraživački prostor podupiranjem kompetitivnih znanstvenih skupina koje ostvaruju zapaženu međunarodnu suradnju te poticanjem uključenja hrvatskih znanstvenika i ustanova u europska znanstvena udruženja i organizacije. Poticat će se sudjelovanje hrvatskih znanstvenika u programima Europske unije i drugim međunarodnim programima za istraživanje i razvoj.

Poticat će se istraživanja usmjerena prema ciljevima razrađenima u strategiji Europa 2020.¹⁰ gdje je jasno ukazano na važnost obrazovanja, istraživanja i inovacija. Stoga je neophodno povezati nacionalne prioritete s europskim kako bi se mogli osloniti na sredstva međunarodnih fondova. Pritom će se uzeti u obzir specifične mjere i aktivnosti, formulirane u programu Obzor 2020., za širenje izvrsnosti i proširenja sudjelovanja institucija u manje razvijenim regijama sa slabijim rezultatima u iskorištavanju istraživačkih rezultata i sposobnostima inoviranja, a koje imaju potencijal da se razvijaju u izvrsne institucije sposobne koristiti financijska sredstva iz programa EU namijenjenih financiranju njihovih djelatnosti.

Ulazak Hrvatske u Europsku uniju kao i članstvo Hrvatske zaklade za znanost u *Science Europe* otvara nove mogućnosti povlačenja sredstava iz fondova Europske unije. Sredstvima Europske unije olakšat će se razvoj sustava istraživanja i razvoja te inovacija kako bi se omogućila izvrsnost, ojačala suradnja između sveučilišta, istraživačkih centara i tvrtki te ojačala suradnja u područjima s dodanom vrijednosti EU. Hrvatskoj su na raspolaganju sredstva iz strukturnih i investicijskih fondova, a Zaklada sredstva za upotpunjavanje svog proračuna može ostvariti kroz Europski socijalni fond (*European Social Fund*, ESF), osiguravajući iz njega sredstva za financiranje programe potpora za uspostavu karijera mladih istraživača kao i za programe suradnje s hrvatskom dijasporom i suradnje s hrvatskim znanstvenicima u inozemstvu.

¹⁰ http://www.mobilnost.hr/prilozi/05_1300804774_Europa_2020.pdf

Potrebna financijska sredstva

Proračun Zaklade, kao i raspodjela sredstava za pojedine instrumente, ovisit će o proračunskim sredstvima te će se određivati za svaku godinu i za svaki natječaj zasebno. Predviđa se veća državna potpora kao što je navedeno u Državnom proračunu¹¹ te u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije¹² u kojoj je mjerom 6.4 predviđeno povećanje proračunskih sredstava za kompetitivne programe i projekte putem Hrvatske zaklade za znanost na najmanje 0,15% BDP-a, a mjerom 6.6. žele se stimulirati izvanproračunska ulaganja u Hrvatsku zakladu za znanost. Sredstva predviđena Državnim proračunom za 2014. godinu nakon prvog rebalansa te projekcije za 2015. i 2016. godinu prikazana su u tablici 1.

Tablica 1. Sredstva predviđena Državnim proračunom u narednom razdoblju

Šifra	Naziv	Prijedlog proračuna za 2014.	Prijedlog proračuna za 2015.	Prijedlog proračuna za 2016.
A621048	Programi HRZZ-a	79.000.000	100.000.000	100.000.000
A557042	Program doktoranada i poslijedoktoranada HRZZ-a	31.088.293	61.143.061	91.140.095

Nadalje, očekuje se i privlačenje sredstava iz fondova Europske unije, prvenstveno iz Europskog socijalnog fonda (ESF) kroz programe potpora mladim istraživačima te suradnje sa dijasporom. Sredstvima iz ESF-a omogućila bi se potpora najboljim mladim doktorandima i postdoktorandima, sukladno europskoj praksi poticanja mobilnost mladih istraživača.

¹¹ <http://www.mfin.hr/hr/proracun>

¹² Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Vlada RH, 2014.

Pokazatelji uspješnosti ostvarivanja strateških ciljeva

Cilj 1 *Uspostaviti stabilan sustav financiranja znanstvenih programa i projekata.*

POKAZATELJI USPJEŠNOSTI

- Redovito godišnje objavljivanje natječaja s unaprijed poznatim rokovima i propisanim uvjetima.
- Trajanje dvostupanjskog postupka vrednovanja u skladu s europskim prosjekom trajanja postupka vrednovanja.
- Uravnotežen broj pozitivno vrednovanih i financiranih projekata u svakom znanstvenom području i polju.
- Povećanje međunarodne prepoznatljivosti istraživačkih skupina vidljivo iz porasta citiranosti istraživača (više od prosjeka po ustanovi koji je 2012. god iznosio 841)¹³
- Povećanje međunarodne povezanosti hrvatskih istraživača; veća uključenost hrvatskih znanstvenika u međunarodne istraživačke mreže vidljivo iz broja međunarodnih znanstvenih koautorstava (388 na milijun stanovnika je vrijednost iz 2011. god¹⁴).
- Povećanje udjela publikacija u 10% najcitiranijih znanstvenih časopisa iz područja istraživanja (3,07 % je vrijednost iz 2010. god).¹³
- Povećanje broja prijava projekata na fondove Europske unije (210 prijava u 2012. godini).¹³
- Uravnotežena spolna zastupljenost voditelja projekata te ugrađene vrijednosti Povelje i Kodeksa u radu Zaklade.

Cilj 2 *Osigurati jače povezivanje znanstvenika s javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s istraživačima iz gospodarstva.*

POKAZATELJI USPJEŠNOSTI

- Redovito godišnje objavljivanje natječaja s unaprijed poznatim rokovima i propisanim uvjetima.

¹³ Strateški plan Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH za razdoblje 2014. - 2016., MZOS, 2013.

¹⁴ Innovation Union Scoreboard 2013.

- Broj ugovorenih projekata u suradnji javnih znanstvenih ustanova i partnera iz gospodarskog, javnog ili privatnog sektora veći od 10 godišnje ili 50 do 2018. godine (broj projekata koje je Zaklada dosad financirala u programu Partner je 23).
- Vanproračunsko ulaganje u znanstvena istraživanja kao rezultat suradnje s gospodarskim, javnim ili privatnim sektorom 5 mil kuna godišnje.
- Broj doktorskih disertacija u suradnji s partnerima iz gospodarskog, javnog ili privatnog sektora veći od 30 godišnje.

Cilj 3 Uspostaviti program razvoja karijera mladih istraživača na poslijediplomskoj i poslijedoktorskoj razini u svim znanstvenim područjima.

POKAZATELJI USPJEŠNOSTI

- Redovito godišnje objavljivanje natječaja za financiranje doktoranada i poslijedoktoranada s unaprijed poznatim rokom natječaja.
- Uravnotežen broj doktoranada i poslijedoktoranada u svim znanstvenim područjima i poljima.
- Prosječno trajanje dokorskog studija i stjecanja doktorske disertacije smanjeno na 4 godine.
- 80% uspješno obranjenih doktorskih disertacija u predviđenom vremenskom okviru.
- Raspodjela broja mladih istraživača po znanstvenim područjima u skladu sa strateškim odlukama.
- Postotak doktoranada u gospodarskom, javnom ili privatnom sektoru veći za 20%.

Cilj 4 Uspostaviti program trajne suradnje hrvatskih znanstvenika, javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta sa znanstvenom dijasporom.

POKAZATELJI USPJEŠNOSTI

- Broj zajedničkih projekata ostvarenih u suradnji s hrvatskom znanstvenom dijasporom veći od 15 do kraja 2018. godine.
- Broj mladih istraživača koji poslijedoktorsku specijalizaciju provode na inozemnim institucijama u suradnji s vodećim istraživačima iz hrvatske znanstvene dijaspore.

- Broj istraživača iz dijaspore uključenih u istraživački i nastavni rad na hrvatskim sveučilištima i znanstvenim institutima.
- Broj objavljenih zajedničkih publikacija u vodećim časopisima iz područja istraživanja s vodećim istraživačima iz hrvatske znanstvene dijaspore; broj prijavljenih zajedničkih patenata i uspješnih zajedničkih prijava projekata na EU fondove i druge izvore financiranja u stranim zemljama.

Cilj 5 **Uključenje hrvatske znanstvene zajednice u europski istraživači prostor (ERA)**

POKAZATELJI USPJEŠNOSTI

- Postotak uspješnosti privlačenja sredstava iz europskih fondova istraživačkih skupina koje je financirala Zaklada.
- Broj prijava međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata u kojima sudjeluju hrvatski znanstvenici i istraživači (210 prijava u 2012. godini).¹⁴
- Porast broja mladih istraživača koji poslijedoktorsku naobrazbu stječu na inozemnim institucijama.
- Porast broja istraživača koji su dobili Marie Sklodowska Curie stipendije.
- Broj stranih znanstvenika uključenih u istraživački i nastavni rad na hrvatskim sveučilištima i znanstvenim institutima (75 prijavljeno u ožujku 2013. godine).¹⁵

¹⁵ Strateški plan Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH za razdoblje 2014. - 2016., MZOS, 2013.

Zaključak

Tijekom 2012. i 2013. godine promijenjen je način financiranja znanstvenih projekata i razvoja karijera mladih istraživača u Republici Hrvatskoj. Hrvatska zaklada za znanost preuzela je od Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta provođenje natječaja i financiranje nacionalnih znanstvenih projekata i mladih istraživača te time postala središnja institucija koja osigurava financijsku potporu temeljnim, primijenjenim i razvojnim znanstvenim istraživanjima. Osnovne zadaće, definirane Zakonom o Hrvatskoj zakladi za znanost, uključuju razvoj programa za potporu naprednim, međunarodno prepoznatljivim znanstvenim istraživanjima, povezivanje znanstvenih instituta, istraživača i opreme, financiranje znanstvene suradnje sveučilišta i javnih znanstvenih ustanova s gospodarstvom, financijsku podršku razvoju karijera mladih znanstvenika, podupiranje sudjelovanja hrvatskih istraživača u međunarodnim znanstvenim projektima, poticanje suradnje hrvatskih znanstvenika u domovini i inozemstvu i privlačenje izvrsnih mladih istraživača u hrvatski znanstveni sustav.

Kao osnovnu pretpostavku za ostvarenje navedenih zadaća u razdoblju od 2014. do 2018. godine, Upravni odbor HRZZ donosi ovaj Strateški plan. Na temelju SWOT analize sustava financiranja znanosti u RH te vodeći računa o trenutnim i kratkoročnim mogućnostima proračunskih izdvajanja za znanost i visoko obrazovanje, utvrđeni su i razrađeni osnovni strateški ciljevi Zaklade u sljedećih pet godina. Osnovni cilj je osigurati stabilno financiranje kompetitivnih istraživačkih projekata, programa koji se provode u suradnji s gospodarstvom i uspostavnih istraživačkih projekata u redovitim i predvidljivim višegodišnjim ciklusima, uz ravnomjeran razvoj istraživanja u svim područjima znanosti. Posebno je važno uspostaviti cjelovit program razvoja karijera mladih istraživača na poslijediplomskoj i poslijedoktorskoj razini u svim znanstvenim područjima. Jedan od značajnih strateških ciljeva je omogućiti snažnije povezivanje znanstvenika s javnih znanstvenih instituta i sveučilišta s istraživačima iz gospodarstva te društvenog i javnog sektora. Zaklada će uspostaviti program trajne suradnje hrvatskih znanstvenika i znanstvenih organizacija sa znanstvenom dijasporom te kroz svoje programe i aktivnosti snažno poticati povezivanje i integraciju hrvatske znanosti u europski istraživački prostor. Da bi se ovi ciljevi ostvarili, Zaklada će razviti potrebne instrumente koji omogućuju raspisivanje natječaja za znanstvene projekte i potpore, osigurati financijska sredstva za njihovo provođenje te sustavno pratiti pokazatelje uspješnosti odvijanja svakog pojedinog programa.

Za ostvarenje strateškog plana Zaklade nužno je osigurati stabilno proračunsko financiranje sustava znanosti i visokog obrazovanja jer je to primarni izvor financiranja znanstvenih istraživanja te postupno povećanje izdvajanja za znanost prema zacrtanom cilju od 1,4% BDP-a u 2020. godini. Uz sredstva iz državnog proračuna bit će potrebno

znatno povećati udio izvanproračunskog financiranja znanstvenih istraživanja te posebno osigurati povećanje sredstava iz europskih i drugih međunarodnih fondova.

Znatnija ulaganja u visoko obrazovanje, znanost, inovacije, ljudske potencijale i istraživačku infrastrukturu kroz programe Hrvatske zaklade za znanost, stvaranje uvjeta koji omogućuju provođenje međunarodno prepoznatljivih i nacionalno značajnih istraživanja u svim područjima znanosti, primjena međunarodnih mjerila izvrsnosti za cjelokupni sustav znanosti te integracija u europski istraživački prostor pretpostavke su za pokretanje gospodarstva i ukupan društveni razvoj temeljen na znanju i znanstvenim dostignućima.

Predsjednik Upravnog odbora

Akademik Dario Vretenar

