

HRVATSKI SABOR

922

Na temelju članka 6. stavka 4. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (»Narodne novine«, br. 117/01., 45/09., 92/10. i 78/12.),

Hrvatski sabor na sjednici 17. travnja 2015. donio je

STRATEŠKI PLAN

HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST 2014. – 2018.

Strateški okvir: 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 unapređuju gospodarski rast i društveni razvoj. Ulaganje novčanih sredstava, ljudskih potencijala i infrastrukture u znanstvena istraživanja pridonosi podizanju razine obrazovanosti stanovništva, poboljšanju zdravstvene zaštite, unapređenju 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 ponajprije 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 privatnog sektora u financiranje istraživanja i razvoja. Osim istraživanja unutar tradicionalnih znanstvenih područja, modernu znanost odlikuju multidisciplinarna istraživanja koja pretpostavljaju suradnju znanstvenika i stručnjaka iz raznih područja te su stoga posebno

izazovna za sve uključene institucije, najčešće iz više zemalja. Strateški plan Hrvatske zaklade za znanost naslanja se na misiju hrvatskog znanstvenog sustava o unapređivanju ukupnog svjetskog fonda znanja čime se direktno pridonosi napretku gospodarstva, a time i hrvatskog društva u cjelini[1].

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)[2]1. Javno ulaganje u istraživanje i razvoj znatno je niže od europskog prosjeka (0,41 % BDP-a nasuprot 0,74 % BDP-a)2. 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.

U praksi niti jedna država nema dostatan financijski kapacitet za samostalno financiranje svih znanstvenih istraživanja. Stoga se istraživački rad u sve većoj mjeri temelji 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 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 (eng. early stage researchers – ESR). 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.

Iako u pojedinim znanstvenim područjima kvaliteta istraživanja i rezultati zadovoljavaju međunarodna mjerila uspješnosti, u prosjeku je znanstvena zajednica u Hrvatskoj premalena, nepovezana i 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 velik raskorak između značajnih rezultata koji se postižu u temeljnim istraživanjima i njihova učinka na razvojna istraživanja, inovacije i gospodarski rast, odnosno utjecaja temeljnih istraživanja na ekonomski i društveni razvitak. Posebno zabrinjava mali broj znanstvenika zaposlenih u gospodarstvu, a rezultat toga je slaba povezanost i suradnja javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s gospodarstvom.

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 inovativnim proizvodima i uslugama te za održivi društveni razvoj.

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 istraživača[3].

S takvim je ciljem i Hrvatski sabor 2001. godine posebnim zakonom[4] 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 kuna[5], a 2013. objavila je dva natječaja: Istraživački projekti i Uspostavni istraživački projekti[6]. 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 međunarodni stručnjaci te na vrednovanju u odborima u koje su uključeni hrvatski i međunarodni stručnjaci, pri čemu se vodi računa o uvjetima 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.

Vizija

Sustavom potpora međunarodno prepoznatljivim znanstvenim istraživanjima i promicanjem izvrsnosti, Zaklada će pomagati transformaciju sveučilišta istraživačkih instituta u konkurentne istraživačke ustanove, usporedive sa srodnim institucijama u inozemstvu. Financijskim poticanjem povezivanja znanstvenih instituta, istraživača i opreme, znanstvene suradnje sveučilišta i javnih znanstvenih ustanova s gospodarstvom, Zaklada će doprinijeti stvaranju i razvoju znanstvenih i tehnologijskih rješenja usmjerenih k inovativnosti i komercijalizaciji, ali također poticati istraživanja važna za hrvatsko društvo i njegov identitet. Pružat će podršku razvoju karijera najboljih mladih istraživača, poticati suradnju hrvatskih znanstvenika u domovini i inozemstvu, te integraciju hrvatske znanstvene zajednice u europski istraživački prostor. Hrvatska zaklada za znanost postat će značajan čimbenik unaprjeđenja društvenog života, tehnološkog razvoja i gospodarskog rasta temeljenog na znanju i znanstvenim istraživanjima.

Vizija Hrvatske zaklade za znanost

Središnje tijelo koje osigurava financijsku potporu temeljnim, primijenjenim i razvojnim znanstvenim istraživanjima u Republici Hrvatskoj. Uspostavljen neovisan sustav natječaja, vrednovanja, odabira i financiranja najboljih znanstvenih projekata i istraživača. Središnje tijelo preko kojeg se povezuju znanstvenici s javnih instituta i sveučilišta s istraživačima iz gospodarskog sektora. Programi Zaklade osiguravaju potpunu uključenost hrvatske znanosti u europski istraživački prostor.

Misija

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

(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

(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 u projektima europskih i međunarodnih fondova za znanost i inovacije, poticanjem prijava na europske i međunarodne fondove te financiranjem vrhunskih projekata koji, iako pozitivno vrednovani i visoko ocijenjeni, nisu dobili financijsku potporu na natječajima europskih i međunarodnih fondova

(vi) programe za potporu društvenih i humanističkih znanstvenih istraživanja

(vii) 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.

Misija Hrvatske zaklade za znanost

Poticanje i financiranje znanstvenih istraživanja i tehnologijskog 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.

Analiza sustava financiranja znanstvenih projekata

Provedena je analiza prednosti i nedostataka sustava financiranja znanstvenih projekata u RH s ciljem procjene trenutnog stanja i planiranja budućih aktivnosti. U analizi je korištena analitička metoda kvalitativnog tipa zasnovana na četiri parametra – snage/prednosti, slabosti/nedostaci, mogućnosti i prijetnje (engl. SWOT od Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Snage/prednosti:

- jezgra uspješnih znanstvenika, sposobnih za prijavu međunarodno 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
- potencijal 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, 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
- nedovoljna primjena međunarodnih mjerila u sustavu vrednovanja postignuća pojedinih znanstvenika, bez prepoznatljive međunarodne istraživačke komponente
- 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 međunarodno kompetitivnih istraživačkih 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
- intenzivnija suradnja znanstvenih organizacija s gospodarskim subjektima
- čvršće 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 često mijenjaju
- ograničena mogućnost zapošljavanja mladih znanstvenika na sveučilištima i institutima, uz istovremenu slabu apsorpcijsku mogućnost gospodarskih subjekata u okruženju
- nesklonost mladih istraživača za nastavkom istraživačke karijere u privatnom sektoru
- nepovoljna struktura gospodarstva sa slabo izraženom inovativnom komponentom.