



FOND »JEDINSTVO UZ POMOĆ ZNANJA« POBOLJŠAT ĆE SURADNJU DOMAĆIH ZNANST

Povratak vrhunskih

Temeljni je cilj iskoristiti potencijal naših znanstvenika u inozemstvu. Imamo visok postotak visokoobrazovanih ljudi u inozemstvu, daleko više od europskog prosjeka, gotovo sto tisuća visokoobrazovanih ljudi u zemljama zapadne Europe i Sjeverne Amerike, na koje se možemo osloniti, kaže Hrvoje Meštrić, čelni čovjek fonda

Pišu Hrvoje KREŠIĆ
i Ana MAKEK

Jedinstvo uz pomoć znanja ime je fonda nedavno pokrenutog od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta kako bi se, ugrubo rečeno, poboljšala suradnja između hrvatskih znanstvenika u zemlji i inozemstvu. Iako ime sugerira suprotno – Jedinstvo uz pomoć znanja zapravo je prijevod fraze »Unity Through Knowledge« (UTK) – ovaj je projekt zapravo izvorni hrvatski proizvod.

Ideja koja iza njega stoji zapravo je vrlo jednostavna i lako razumljiva: kada se gleda u postocima, Hrvatska ima jednu od najbrojnijih znanstvenih dijaspora u svijetu. Može se reći kako je riječ o sreći u nesreći – svi oni vrhunski mozgovi koji su se godinama »odlijevali« iz Hrvatske, odnosno koji su odbijali ostati u Hrvatskoj za cijenu od dvije marke po kilogramu, danas su utjecajni znanstvenici na uglednim svjetskim sveučilištima i institutima. Kako bi se njihov utjecaj, znanje i iskustvo iskoristilo, projektom UTK pokušava ih se spojiti sa znanstvenicima iz Hrvatske, s kojima rade na zajedničkim projektima.

Fond UTK osnovan je novcima iz kredita koji je Svjetska banka odobrila Hrvatskoj i »težak« je ukupno oko 5 milijuna eura. Novac uložen u znanstvene i tehnološke projekte trebao bi se vratiti društvu kroz razvoj tehnologije – svi patenti ostaju u hrvatskom vlasništvu.

Prvi domaći natječaj

– Temeljni je cilj da se iskoristi potencijal naših znanstvenika u inozemstvu. Imamo visok postotak visokoobrazovanih ljudi u inozemstvu, daleko više od europskog pro-

sjeka, gotovo sto tisuća visokoobrazovanih ljudi u zemljama zapadne Europe i Sjeverne Amerike, na koje se možemo osloniti, kaže Hrvoje Meštrić, čelni čovjek fonda.

Od svih znanstvenika koji su na prvom natječaju između sebe podijelili vrijednost od oko 4,5 milijuna kuna, većina je njih vrlo mlada. Uzme li se da su imali sreće naći se u 13 posto znanstvenika prošlih na prvom domaćem natječaju na kojem su se za društvo korisne projekte mladih znanstvenika dijelile svote u vrijednosti solidnog stana zagrebačke novogradnje – povratak u Hrvatsku – točnije na splitske i zagrebačke institute, natječaj im se, priznaju, isplatio. Najveći iznos dodijeljen za jedan projekt je oko 93.000 eura, a najmanji oko 24.000 eura.

Bio je to ujedno prvi natječaj proveden u okviru Fondova programa za mlade znanstvenike i stručnjake, a očekuje se da će se novac uložen u 12 znanstvenih projekata državi višestruko početi vraćati za dvije godine. Sam proces prijave i dodjeljivanja novaca bio je vrlo rigorozan. Prijavilo se 88 projekata, a samo njih 12 je nakon dva kruga natječaja dobilo sredstva za financiranje.

Projektno razmišljanje

– Iako se to možda ne bi na prvi pogled reklo, mi smo orijentirani prema ljudima, ne toliko prema proizvodima, dodaje Meštrić. Suradnja je cilj svega, i to ne samo između ljudi, nego i između znanosti i industrije. Na jednom od takvih projekata suraduje i Nenad Ban, znanstvenik čiji je rad nedavno objavljen na naslovnici časopisa Science.

Nažalost, znanosti nisu međusobno baš izbalansirane – najviše ih je iz područja informatike, medicine i farmacije, dok recimo humanističke i društvene znanosti gotovo da i nisu bile prijavljene na UTK natječaj – samo su dva projekta bila od 88 prijavljenih.

– Nisam siguran da je projektno razmišljanje prisutno u humanis-

O Fondu

Fond »Jedinstvo uz pomoć znanja« (Unity Through Knowledge – UKF) osnovan je s ciljem poticanja suradnje domaćih znanstvenika i znanstveno-istraživačkih ustanova (ali i hrvatskih tvrtki zainteresiranih za ulaganje u istraživanje i razvoj na znanju utemeljenih proizvoda) s hrvatskom znanstvenom i stručnom dijasporom, kroz ciljano financiranje odabranih zajedničkih znanstvenih i tehnoloških projekata naših znanstvenika i stručnjaka iz domovine i dijaspore. Na taj način Fond UKF ujedno izravno doprinosi preokretanju procesa »odljeva mozgova« u proces »prijeliva mozgova«.

Od početka svojega rada do danas Fond »Jedinstvo uz pomoć znanja« u svoje je financiranje uključio čak 29 projekata. Ukupno planirano ulaganje u do sada pokrenute projekte iznosi 2,5 milijuna eura.

Uz natječaj u sklopu »Programa za mlade znanstvenike i stručnjake«, Fond UKF trenutno ima otvoren i natječaj za potporu »Istraživanje u gospodarstvu« čiji je cilj osnažiti sudjelovanje mladih istraživača iz dijaspore i akademske zajednice u znanstveno-istraživačkim i tehnološko-razvojnim aktivnostima hrvatskog gospodarstva. Ta potpora, uz sufinanciranje poduzeća, osiguravat će bruto plaće mladim znanstvenicima u iznosu od 20.000 kuna mjesečno, a krajnji rok za prijavu je 15. rujna 2008. godine. Više informacija o Fondu »Jedinstvo uz pomoć znanja« te projektima i natječajima otvorenim u sklopu Fonda može se naći na službenim internetskim stranicama Fonda na adresi <http://www.ukf.hr>.

tičkim znanostima, možda ih treba posebno odvojiti u poseban natječaj, kaže Meštrić te dodaje kako se nada da će i suradnja s gospodarskim sektorom ojačati – baš kao što medicina, informatika i farmacija ostvaruju najbolje rezultate na ovakvim natječajima, i suradnja s tim sektorima industrije je najbolja.

– Možda još nije sazrelo vrijeme, možda nije dobra promocija, možda i naša znanost nije baš spremna komunicirati s industrijom, no nadamo se da će to s vremenom ići na bolje, zaključuje Meštrić.

Podizanje konkurentnosti hrvatskih znanstvenika

Fond »Jedinstvo uz pomoć znanja« ima i svojevrstu odgojnu ulogu: niti jedan se znanstvenik ne može dvaput prijaviti za financiranje projekata.

– Ono što želimo postići je podići konkurentnost hrvatskih znanstvenika u međunarodnim okvirima, ali ih i naučiti kako dobiti sredstva na međunarodnim natječajima, istaknuo je Meštrić te istaknuo kako bi svaki mladi hrvatski znanstvenik nakon financiranja projekta od strane UTK fonda trebao biti potpuno sposoban na apliciranje na natječaj za, recimo, Sedmi okvirni projekt EU odnosno za povlačenje financijskih sredstava iz zajedničkih međunarodnih fondova.



nagrada
ZNANOST



„Očekuje se da će se novac uložen u 12 znanstvenih projekata državi višestruko početi vraćati za dvije godine

VENIKA I HRVATSKE ZNANSTVENE DIJASPORE

hrvatskih mozgova



Nadam se da će suradnja s gospodarskim sektorom ojačati – Hrvoje Meštrić

Odabrani istraživački i razvojni projekti

■ Fran Borovečki (Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet) istraživat će Parkinsonovu bolest, a projekt bi trebao otvoriti nove pravce za razvoj lijekova identificiranjem novih biljega i ciljnih mehanizama. U sklopu ovog projekta predviđena je suradnja s Institutom za molekularnu medicinu iz Portugala, slijedom čega bi trebali proizaći i novi europski projekti.

■ Projekt Kristiana Horvatha (Državni hidrometeorološki zavod) bavit će se procjenom potencijala vjetroenergije u Hrvatskoj i smanjenja meteoroloških nesigurnosti vezanih za iskoristavanje energije vjetra. Ciljevi projekta će se postići uz intenzivnu upotrebu najsvremenijih numeričkih modela i naprednih tehnika mjerenja, u suradnji s vodećim istraživačima iz hrvatske dijaspe, Europe i Hrvatske.

■ Igor Jerković (Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet), u suradnji sa Sveučilištem u Cagliariju iz Italije i s Sveučilištem »Marko Marulić« iz Knina, proučavat će botaničko podrijetlo i nutricionistička svojstva monofornih vrsta meda. Ovaj projekt promovira organske monoflorne medove kao ekonomski, ekološki i društveno održivu hranu, osobito pogodnu za proizvodnju u ekološki čistim i manje razvijenim dijelovima Hrvatske.

■ Na Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu Tin Klanjšček razvijat će model za optimizaciju prehrane riba. Model će moći predvidjeti kako na rast ribe utječe osim težine i njezina veličina i dostupnost hrane u okolišu. Kao rezultat se očekuje pronalazak scenarija prehrane koji će značajno smanjiti količine potrebne hrane te prijenos znanja i tehnologije hrvatskim uzgajivačima ribe.

■ Anita Kriško s Mediteranskog instituta za istraživanje života u Splitu bavit će se istraživanjem je li okoliš u kojem organizam živi zapisan u proteomu (skupu bjelčevina) pojedinog organizma te može li se opisati veza između proteomske sekvencije i okoliša. Tijekom projekta pokušat će se odgovoriti na pitanja možemo li predvidjeti ekološku nišu organizma samo iz sekvencije njegovog proteoma i koja su njena svojstva povezana sa životnim stilom organizma, a pritom će se koristiti računalne metode strojnog učenja.

■ Na Kineziološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu provodit će se projekt testiranja učinaka vanjskog opterećenja na motoričku izvedbu različitih brzih pokreta i doći do spoznaja u kojim uvjetima mišićni sustav čovjeka postiže maksimalni mehanički izlaz. Projekt će voditi Goran Marković u suradnji sa Slobodanom Jarićem (University of Delaware), a očekivani rezultati bi trebali doprinijeti da se mišićne performanse čovjeka (npr. snaga, impuls) mogu uspješno procjenjivati kroz maksimalnu motoričku izvedbu u jednostavnim brzim pokretima.

■ Cilj projekta Ivone Mladineo (Institut za oceanografiju i ribarstvo u Splitu) jest razvoj neinvazivnog alata za uzgojenu plavoperajnu tunu, temeljen na tehnologiji genetskog mikročipa. Taj bi alat otkrio kolebanje ekspresije imunskih gena već pri ranom početku djelovanja stresa na uzgojenu tunu, a istraživanje će, osim razvoja novih tehnologija, rezultirati i jačanjem suradnje između uzgajivača tune i znanstvenika.

■ Na Mediteranskom institutu za istraživanje života u Splitu povratnica iz Sjedinjenih Američkih Država Vanja Nagy proučavat će kako vezanje jednog proteina ubikvitina živčanih čimbenika rasta utječe na njihovu biološku funkciju te razvoj živčanih stanica. Jedan od ishoda projekta je i priprema novoga europskog projekta između splitskog MedILS-a i »Johann Wolfgang Goethe« Sveučilišta u Frankfurtu.

■ Projekt povratnika iz Njemačke Nilsa Paara (Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet) razvija moderne mikroskopske teorije za numeričko rješavanje problema mnoštva čestica u nuklearnoj fizici na temelju relativističkih energijskih funkcionala gustoće. Jedan od ciljeva ovog projekta je i uspostava računalnog centra teorijske fizike i astrofizike.

■ Petra Šimić (Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet) će tijekom svojeg istraživanja objasniti anabolički učinak jednog koštanog morfogenetskog proteina na kost s potencijalom za liječenje osteoporoze. Ovaj projekt će razviti strategiju za liječenje osteoporoze i uz nju vezanih prijeloma temeljenu na biologiji tog proteina. Rezultati projekta će služiti kao temelj za pronalaženje komercijalnih partnera.

■ Cilj projekta Roberta Vianella (Institut Ruđer Bošković) je računsko predviđanje strukture novih izuzetno kiselih molekula zvanih superkiseline. Katalitička aktivnost novih superkiselina ispitat će se reakcijama s ugljikovodikom, što je početni korak njihove pretvorbe iz nafte u važne i iskoristive tvari. Stoga, vođeni praktičnim zahtjevima i fundamentalnim izazovima, ciljevi ovog projekta su prijeko potrebni i hrvatskoj industriji jer bi joj trebali omogućiti prodor na nova tržišta uvodeći moderne, brze i jeftine tehnologije.

■ Projekt Tomislava Vuletića (Institut za fiziku u Zagrebu) bavit će se stvaranjem senzora za DNK koji bi se sastojao od podloge na koju je smještena potpuno izdužena DNK molekula, koja time postaje potpuno dostupna za interakciju. Time bi se zaobišla neka od ograničenja do sada poznatih koncepta senzora za DNK. Jedan od ključnih koraka u predloženom projektu je izgradnja optičkog postava za fluorescencijsku korelacijsku spektroskopiju, temeljenu na 2-fotonskoj apsorpciji, pomoću koje bi se moglo na vrlo precizan način mjeriti promjene u koncentraciji probnih i ciljanih DNK molekula.