



## PRIOPĆENJE

### Kontakt:

Ured za odnose s javnošću IRB-a

Tel.: +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14, E-mail: [info@irb.hr](mailto:info@irb.hr)

ZAGREB, 11. ožujak 2013.

## Izgubljeni u evaluaciji ili zašto je 'solidna trojka' u hrvatskim uvjetima odlična ocjena

*O tome koliko je znanost bitan faktor u Hrvatskoj dovoljno govori pokazatelj koliko se u nju ulaže. Prema podacima EUROSTAT-a za 2010. godinu, ulaganje je palo sa 0,96 posto iz 2002. na samo 0,73 posto BDP-a. To je debelo ispod europskog prosjeka koji je u istom razdoblju porastao s 1,88 na 2 posto. Da stvar bude gora, i sam hrvatski BDP je među najnižima u EU. Unatoč smanjenim ulaganjima te neadekvatnoj i zastarjeloj opremi, najveći hrvatski institut – Institut Ruđer Bošković uspijeva biti prepoznatljiv u Europi i svijetu.*

Tako je prema nedavno provedenoj evaluaciji javnih znanstvenih instituta u našoj zemlji, Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) Institut Ruđer Bošković ocijenila čistom trojkom. Jasno je da ni jedan znanstvenik tog, ili bilo kojeg drugog instituta ili sveučilišta, u svom školovanju ne bi bio ni približno zadovoljan takvom ocjenom. No, tu trebamo uzeti u obzir nekoliko činjenica. Peticu bi zasigurno zaslužile najprestižnije europske znanstvene institucije poput Max Planck Gesellschafta iz Savezne Republike Njemačke ili Sveučilišta Cambridge iz Velike Britanije koje, recimo i to, raspolažu godišnjim budžetom između 2,5 i 5 MLRD USD. Obje države su svjesne važnosti ulaganja u znanost pa je Britanija 2010. ulagala 1,77 posto svog BDP-a u znanost, dok je Njemačka iste godine uložila čak 2,82 posto.

S druge strane, Republika Hrvatska je iste 2010. u znanost ulagala tek 0,73 posto svog BDP-a što je, u postotku, gotovo četiri puta manje od Njemačke. Taj omjer je još gori kad se uzme u obzir da je njemački nominalni BDP per capita oko tri puta veći, pa je realno ulaganje u znanost u njemačkoj gotovo 12 puta veće nego u našoj zemlji. Kad uz taj nesrazmjer uzmemo u obzir i to da se naši znanstvenici bore za kupnju kemikalija i drugih potrošnih sredstava koja su neophodna za njihove pokuse, da zbog neadekvatne opreme na analize svojih rezultata čekaju i po nekoliko tjedana duže od svojih njemačkih i britanskih kolega, te da se praktično svakodnevno bore s pravno-organizacijskim ograničenjima državne znanstvene politike koja otežavaju fleksibilnost i gotovo blokiraju utjecaj pojedinih znanstvenih institucija na njihovu promjenu na bolje – ova trojka sve izvrsnije izgleda.

### I s malo proračunskih novaca prepoznatljiviji smo u svijetu

Zbog svega navedenog, kritika koju IRB stavlja na postupak provedene evaluacije nije na samu ocjenu, već nedostatak jasno definiranih kriterija za sve institucije koje podliježu evaluaciji. Da su



postojali jasni kriteriji, te da je procedura provedena po svjetskim standardima, ne bi se moglo dogoditi da IRB dobije značajno niže ocijene od drugih instituta u kategorijama u kojima je nedvojbeno među najjačima u Hrvatskoj, poput znanstvene produkcije, znanstvenog potencijala ili međunarodne prepoznatljivosti .

Znanstvenici IRB-a su od 2008. do 2012. godine, dakle u razdoblju koje je uzeto za evaluaciju, sudjelovali u 246 međunarodnih projekata, što jasno ukazuje na međunarodnu prepoznatljivost naših znanstvenika. IRB je od početka implementacije europskog Sedmog okvirnog programa za istraživanja i tehnološki razvoj (FP7) 2007. godine sudjelovao u **30 FP7** projekata ukupne ugovorene vrijednosti oko 11 milijuna eura, što Ruđer svrstava u vodeću poziciju u RH po povlačenju sredstva iz Europske unije. Treba reći da je tome dijelom zasigurno zaslužna i njegova veličina – broj zaposlenika na IRB-u usporediv je s brojem zaposlenih na svim ostalim institutima zajedno. No time je jasnije da je evaluaciji IRB-a trebalo pristupiti značajno ozbiljnije nego što je to napravljeno.

Prema podacima Europske komisije iz 2012. godine za istraživačke FP7 projekte iz područja medicine prijavilo se čak 1173 istraživačkih konzorcija iz svih EU država te Izraela i Švicarske. Za financiranje je izabrano svega 10 posto projekata, među kojima je bio jedan projekt Ruđerovaca u području medicine, a isti uspjeh postigao je i jedan FP7 projekt u sklopu sheme 'Zdravlje'. Pored toga, znanstvenici s Ruđera rade na ključnim infrastrukturnim EU projektima procijenjene vrijednosti preko 100 milijuna eura.

Hrvatskoj javnosti je dobro poznata činjenica da su Ruđerovi fizičari aktivno uključeni u vodeće grupe na CERN-u, a odnedavno IRB koordinira i fuzijska istraživanja i aktivnosti gospodarstva u tom području. Fuzijska tehnologija je vrlo važna ne samo zato što će u budućnosti omogućiti proizvodnju golemih količina ekološki čiste energije, već i zato jer se preko Hrvatske udruge poslodavaca i Hrvatske fuzijske istraživačke jedinice, naše tvrtke pripremaju za sudjelovanje na natjecanjima izgradnje fuzijskog reaktora. Time im se već sada otvara mogućnost sudjelovanja na natjecanjima ukupne vrijednosti 6,5 milijardi eura.

### **Više od 40% radova Ruđerovaca objavljeno je u vrhunskim znanstvenim časopisima**

Osim znanstvene suradnje na međunarodnim projektima, postoje i drugi pokazatelji koji govore o kvaliteti neke znanstvene ustanove. Primjerice, međunarodno priznata institucija za rangiranje istraživačkih organizacija SCImago (<http://www.scimagoir.com/>) objavljuje godišnje izvještaje s rangiranjem preko 4000 poznatijih svjetskih istraživačkih organizacija prema kriterijima međunarodne prepoznatljivosti i kvalitete znanstvene produkcije. Prema tim izvještajima Institut Ruđer Bošković je u gornjoj polovici na svjetskom i unutar 20% najboljih institucija na regionalnom nivou, daleko ispred drugih znanstvenih institucija iz Hrvatske.

U razdoblju koje se razmatralo u evaluaciji, 'Ruđerovci' su objavili ukupno 3348 znanstvene publikacije u znanstvenim časopisima, zbornicima s konferencija i monografijama, od čega je samo njih 130 objavljeno na hrvatskom jeziku.



Ako se promatraju samo radovi objavljeni u znanstvenim časopisima, IRB je u promatranom razdoblju objavio ukupno 2853 znanstvena rada. Od tog broja, više od 40 posto ih je objavljeno u časopisima koji po visini faktora odjeka (IF) spadaju u najgornji kvantil (Q1), odnosno u 25 posto časopisa s najvišim IF-om unutar područja koja ti časopisi pokrivaju.

Znakovito je i to da je čak 345 radova, 12 posto od ukupnog broja, objavljeno u časopisima koji po visini IF-a spadaju u 10 posto časopisa s najvišim IF-om unutar predmetnog područja. Nažalost, u evaluaciji instituta su se svi radovi tretirali jednako. Nigdje u formularima koje su znanstvenici ispunjavali nije se radila razlika između rada u najjačoj i najslabijoj kategoriji. S obzirom na tu činjenicu ne treba previše čuditi da je evaluacija rezultirala neujednačenim ocjenama i kontroverznim rezultatima.

### **Što nam je činiti?**

Ova evaluacija trebala je institutima. Trebala nam je pomoći da otkrijemo svoje slabosti i korigiramo ih. Važno je bilo i da te slabosti istakne međunarodno povjerenstvo jer za njih nitko u znanstvenom sustavu nema razloga vjerovati da je opterećen sukobom interesa. Evaluacija je institutima trebala pomoći da prepoznaju i maksimalno iskoriste svoje komparativne prednosti. I opet je bilo važno da je to bila međunarodna evaluacija. No, nakon ovih rezultata svaki ozbiljan pokušaj reforme znanstvenog sustava kojim bi se poticala kvaliteta i međunarodna relevantnost, a sredstva preusmjeravala prema najboljima, izazivat će dodatne otpore i podozrivost cijele znanstvene zajednice. Možda i s pravom, jer ako neka evaluacija može institut poput IRB-a olako proglasiti osrednjim čak i za hrvatske prilike, kako vjerovati da će takve evaluacije biti korektnije u budućnosti. To je vrlo ozbiljan problem i netko u sustavu bi se trebao ozbiljno prihvatiti njegovog rješavanja.

Što se tiče smanjenog financiranja znanosti, dobro je da su vodeći ljudi u MZOS-u svjesni tog problema. Tako je zamjenik ministra znanosti, obrazovanja i sporta prof. dr. Saša Zelenika u programu HRT-a (Treći element, 23.1.2014.) istaknuo da iskustva drugih pokazuju da je povećanje financiranja znanosti za 0,1 posto BDP-a rezultira povećanjem BDP-a od 1 posto, a da tvrtke koje sudjeluju u proizvodnji novih tehnologija za CERN-u na jedan uloženi euro dobivaju povrat od četiri ili pet eura. Uzmemo li u obzir uz istaknuto i činjenicu da uskoro kreću i natječaji za fuzijsku tehnologiju na ITER-u, sve je jasnije da financiranje znanosti nije važno samo za znanost i istraživanje, već je spasonosno za oporavak privrede i društvo u cjelini.

Vjerujemo da su znanstvenici IRB pokazali da Institut Ruđer Bošković ne čeka ta sredstva nego već i s onim što ima pokušava raditi svoj posao najbolje što može. No, svaka prava i adekvatna pomoć nam je više nego dobrodošla.