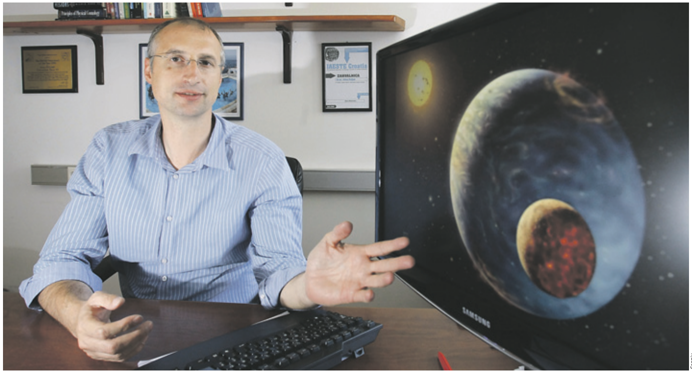
IVICA PULJAK USPJEŠNI SPLITSKI FIZIČAR I ČLAN POLITIČKE GRAĐANSKE INICIJATIVE »ZA PAMETNE LJUDE I PAMETNI GRAD«



Cropix

POLITIKA treba biti bazirana na dokazima

Korake koji imaju posljedice za budućnost trebalo bi uvijek bazirati na znanju. Trenutno u društvu vlada neka vrsta histerije u kojoj ljudi sa znanjem i argumentima ne žele sudjelovati. Stručnjaci najčešće ne žele biti izloženi etiketiranju i sav javni prostor onda ostaje onima koji djelovanje baziraju na nekim drugim principima

Vedrana SIMIČEVIĆ

Splitski fizičar,prof. dr. sc. Ivica Puljak, izvanredni profesor na splitskom FESB-u, jedan je od hrvatskih znanstvenika s iznimno uspješnim rezultatima na svjetskoj razini. Široj je hrvatskoj javnosti postao poznat kao jedan od važnih aktera u otkrivanja Higgsova bozona na CERN-u prilikom čega je bio voditelj jedne od grupa najzaslužnijih za ovo senzacionalno otkriće.

Prof. Puljak međutim jedan je od rijetkih hrvatskih znanstvenika koji se rado bave popularizacijom znanosti, no i jedan od onih koji se ne libe javno progovarati o problemima u sustavu. Prošle godine na lokalnoj je razini odlučio s kritika prijeći i na djela, kao član nezavisne liste »Za pametne ljude i pametni grad«, a nedavno je najavio da ova građanska inicijativa ima najozbiljnije namjere, ako pronađe saveznike, postati dio nove opcije na parlamentarnim izborima.

Kakvim ocjenjujete stanje u hrvatskoj znanosti?

– Stvari možete gledati s pozitivne i negativne stvari. Stanje u našoj znanosti je preslika stanja u državi koje nije dobro i nažalost ni znanost i obrazovanje nisu iznimke. Ljudi koji su upravljali znanošću u zadnjih dvadeset godina, a najviše u zadnjih nekoliko godina, pokušavali su, istina, to promijeniti. No čini mi se da je najveći problem u nama, odnosno u samoj akademskoj zajednici, jer su promjene stalno nailazile na otpor. Na primjer, svojedobno se pokušao uvesti zakon koji mi kolokvijalno zovemo »Fuchsov zakon«, a koji bi iako nije bio potpuno idealan, popravio našu znanost u velikoj mjeri. Zakon se, međutim, »minirao« iz raznoraznih pobuda. Slično je prošao i »Jovanovićev zakon« kod kojeg se nisu usvojile upravo neke stavke koje bi stvari promijenile na bolje. Frustrira me to da bi mi prvi trebali biti dio društva koji će pokazati da je spreman za promjene. Hrvatski znanstvenici jako dobro znaju kako stvari izgledaju u svijetu i svjesni su što treba mijenjati, no među nama ima puno onih koji to ne žele.

Koje su to promjene po vama najpotrebnije?

– Ima nekoliko stvari koje su kritične točke u našoj znanosti. Prva je izbor ljudi koji vode institucije, odnosno način na koji se oni biraju i to je ono što je Fuchsov zakon pokušavao promijeniti. Evo vam primjer – rektora Sveučilišta biraju dekani koji često gledaju samo uske interese svojih fakulteta i previše je direktnih kontakata između senata, dekana koji biraju i onog tko se natječe za rektora. U ovakvom sustavu koji nije dovoljno transparentan često se događa da oni koji nisu za promjene daju glasove onima koji obećavaju da se ništa specijalno neće mijenjati. Druga stvar koju bi trebalo implementirati je podizanje kvalitete našeg rada. Najefikasniji način za to je da se pooštre kriteriji za napredovanje u znanstvena znanja, a tome se opire jedan veliki dio naše zajednice. Bez toga, međutim, sigurno nećemo ići naprijed. Kad pogledate s pozitivne strane, neke stvari su se promijenile na bolje. Prije je Ministarstvo direktno financiralo znanstvene projekte i to jako puno njih, sad se to prebacilo na Hrvatsku zakladu za znanost koja to uglavnom dobro radi, iako i tu ima nekih problema. Inače, kad pogledate strukturu našeg financiranja znanosti, koje je za početak nedostatno, najveći dio ode na plaće u sustavu, a vrlo malo ostane za razvoj sustava. Donedavno smo imali i situaciju da je znanstvenim novacima zagarantirano financiranje i deset godina dok ne doktoriraju, što je vrsta modela koji ne postoji nigdje u svijetu, odnosno takvo što nikad nije automatski zagarantirano kroz duži rok. Vani vam je, ako dobro radite i budete uspješniji od drugih, tek povećana šansa da ćete dobiti stalno zaposlenje, no čak vam ni tada nitko ništa ne garantira. Mi bi mlade ljude od početka trebali učiti da se sami trebaju pobrinuti za sebe, a onda će se društvo brinuti za njih.

> **Frustrira me to da bi znanstvenici prvi trebali biti dio društva koji će pokazati da je spreman za promjene. Hrvatski znanstvenici dobro znaju kako stvari izgledaju u svijetu i svjesni su što treba mijenjati, no među nama ima puno onih koji to ne žele**

Kriteriji nisu podešeni

Nije li međutim ogroman problem kad pričamo o znanstvenim novacima činjenica da se ni ne otvaraju nova mjesta na fakultetima?

– Točno, bilo je izuzetno loše što je zaustavljen proces primanja novaka, ali to je jednostavan, tehnički problem za riješiti. Na tome definitivno ne treba štedjeti, već još više ulagati, no prije toga treba popraviti temelje na kojima taj sustav funkcionira. Kad biramo ljude koji ulaze u sustav i postaju stalno zaposleni, a u svijetu je to recimo tek kad postaju izvanredni profesori, a ne već prije kao kod nas, baš tada se treba potruditi da izaberemo najbolje. I onda tim ljudima treba dati slobodu da rade kako misle da treba. No morate biti sigurni da oni kojima ste dali tu slobodu neće to iskoristiti na pogrešan način. Najjednostavniji mehanizam za izbor je da ti ljudi budu na istoj razini istraživanja na kojoj su njihove uspješne kolege u svijetu. Kad bi ovih nekoliko stvari koje smo nabrojali implementirali u naš sustav visokog obrazovanja i znanosti, on bi sigurno postao bolji već kroz nekoliko godina. No, ponavljam, najveći je problem što ne postoji želja za promjenama, što je karakteristično za cijelu naše društvo. Odnosno, svatko je za promjene, sve dok se one ne tiču njega.

Kakva je trenutno situacija po pitanju postroživanja kriterija kvalitete znanstvenog rada?

– Napravljeni su pomaci, no mali. Kriteriji bi trebali biti jednaki onima u cijelom svijetu za svaku pojedinu znanost. A mi to nismo baš dobro podesili. Imate vrlo objektivne analize koje to pokazuju, usporedbe između rezultata hrvatske znanosti u odnosu na znanost u svijetu. I one pokazuju da naši rezultati hvataju korak za svijetom samo u znanostima u kojima su ugrađeni svjetski kriteriji. U znanostima gdje toga nema, situacija je ispod svjetske i europske razine.

Koliko ste optimistični da se u trenutnoj ekonomskoj situaciji u državi može povećati razina izdvajanja za znanost?

– Ja mislim da se može, ali to je stvar političke odluke. I zato mi se čini da mi koji smo dio znanosti i visokog obrazovanja moramo biti prisutniji u društvenim procesima. Naša je odgovornost da pokušamo naše ideje implementirati u društvo i s te strane dati podršku političarima. Znate ono kad kažu: »vas iz prirodnih znanosti nije briga što se događa s društvenim znanostima«. To nije istina. Mene je i kao građanina briga da svi dijelovi društva budu kvalitetni, pa tako i svi segmenti znanosti.

Bez »naših« i »njihovih«

Kakvim ocjenjujete »imidž« koji znanost trenutno ima u očima političara, no i šire javnosti, odnosno koliko znanstvenici sudjeluju u promjenama društva?

– Vidim da su ljudi zainteresirani za znanost i da su svjesni da budućnost treba graditi na znanosti. Ali vrag je uvijek u detaljima – kad morate doći na implementaciju te ideje, javljaju se drugačiji porivi. Kao što u medicini imate pokret koji se zove »medicina bazirana na dokazima« koji se bori da za svaki lijek budu javno dostupni podaci da uistinu funkcionira, tako bi i politika trebala biti bazirana na dokazima, a političari imati pokazatelje i dokaze da će odluke koje donose dati rezultate. U Hrvatskoj je, međutim, prečesto na djelu populizam. Političari obećavaju ljudima ono što misle da će biti popularno, čak i kad je posve evidentno da to ne može dati rezultate. Rješenja koja su kvalitetna su često i najteža. U odnosu na kompleksnost uvođenja promjena u društvene procese, izgradnja gigantskog akceleratora poput onog u CERN-u čini se recimo posve jednostavna. U svakom slučaju, odluke bi trebale biti bazirane na konzultacijama sa stručnjacima. Korake koji imaju posljedice na budućnost trebalo bi uvijek bazirati na znanju. Trenutno u puno segmenata u društvu vlada neka vrsta histerije u kojoj ljudi sa znanjem i argumentima ne žele sudjelovati. Stručnjaci najčešće ne žele biti izloženi bilo kakvom etiketiranju i sav javni prostor onda ostaje ljudima koji nemaju realnih argumenata i svoje djelovanje baziraju na nekim drugim principima. Zato ja smatram da je odgovornost znanstvenika da svakako sudjeluju u društvenim procesima.

Dio ste građanske inicijative »Za pametne ljude i pametan grad« koju predvodi vaša supruga Marijana Puljak i koja je prošle godine kao nova politička stranka ušla u splitsko gradsko vijeće. Nakon nedavnih predsjedničkih izbora dali ste naslutiti da ćete biti dijelom »nove političke opcije« na nacionalnoj razini. Kakvi su planovi »Pametnog grada«?

– Pokušat ćemo pronaći ljude koji slično razmišljaju, odnosno koji žele bazirati budućnost ove zemlje isključivo na znanju i struci, potencijalno se povezati s njima i vidjeti možemo li snažnije sudjelovati u društvenim procesima. Hoće li to biti neka stranka, hoće li to biti izlazak na parlamentarne izbore, tek ćemo vidjeti. Trenutno je glavno pitanje možemo li pronaći dovoljno partnera uz koje nećemo kompromitirati svoj kredibilitet. Ja nisam za opciju tipa: dat ću vam savjet, pa vi vidite što ćete s njim. Ja sam za to da se direktno angažiramo i u implementaciji ideja u sustav, što je teži dio priče.

Već su krenule priče o mogućoj koaliciji više nezavisnih stranaka i inicijativa i pri tome se već »odmjeravaju snage« u medijima. Inicijativu »Pametni grad« se najčešće pri tome povezuje s Božom Petrovom i potencijalno Živim zidom. Koliko ste spremni za političke kompromise i diplomatske odnose koji često nemaju veze sa znanjem i strukom?

– Mi se definitivno ne želimo baviti politikom na način svih onih koji su Hrvatsku doveli do situacije u kojoj se trenutno nalazi, pa i nekih novih opcija koje su usvojile sličan model. Često nam govore da smo neiskusni i da moramo raditi kompromise, no smatramo da ne trebamo biti iskusni u tom političkom smislu. Gurat ćemo svoje ideje i tražiti partnere koji su svjesni da su rješenja teška i da je sve što možemo obećati znanje i puno rada. Treba sjesti i razgovarati s najboljim stručnjacima sa svih područja i tražiti najbolja rješenja koja će dugoročno biti dobra. S nekim opcijama kao što je Živi zid mi najvjerojatnije ne bi mogli naći zajednički jezik, jer se ono što su oni dosad govorili ne uklapa u našu viziju. Puno nam je bliže ono što Petrov i njegova ekipa zastupaju – treba napraviti ideje i program, a onda tražiti ljude koji će to primijeniti. To ne moraju nužno biti isti ljudi – odnosno »naši« ljudi ili »njihovi« ljudi. No moraju biti svjesni da to zahtijeva žrtvu od njih i njihovih obitelji i da svoje plaće itekako moraju zaraditi. I ne bi smjelo biti razgovora tipa – ovi će dobiti ona Ministarstva, oni neka druga. Treba tražiti najbolje ljude, bez obzira na to čiji su. Mi smo u Splitu pokazali da se bez kompromisa može na lokalnoj razini, no svjesni smo da je država puno kompleksnija.

Vratiti integritet političarima

Što je s kompromisima koji se vezani za vrijednosne stavove? Zadnjih godina često imamo prilike vidjeti izrazito »diplomatske« stavove i vrijednosno politički neočekivane kompromise na osjetljivim pitanjima vjeronauka, abortusa, ustaša, ili u zadnje vrijeme, famoznog »šatora«...

– U našem društvu trenutno postoji puno ideoloških pitanja koja su izuzetno kompleksna i oko kojih je društvo podijeljeno. No to su rijetka pitanja. Ona jesu važna, ali nisu prioritet. Naše društvo nije ni pretežno lijevo, ni pretežno desno, niti neoliberalno, ni konzervativno. Ono je multidimenzionalno. Rješenja takvih pitanja su sigurno komplicirana i najbolje ih je pronaći s ljudima koji imaju dobre i poštene namjere, i poglede koji možda nisu isti, no koji su zdravi. Iskreno, ne znam koja bi bila rješenja za neke ideološke podjele – možda to nisu ona koja ja zastupam. No da bi pronašli najkvalitetnija rješenja, moramo u društvo vratiti kulturu dijaloga. Mi smo u Hrvatskoj zaboravili razgovarati – svrstavamo se u neke »kućice« i ne želimo čuti što ovi drugi govore. Puno je trenutno ljudi na političkoj sceni koji pričaju ono što uopće ne misle, povlađuju određenim opcijama ili još gore pobuđuju strahove kod ljudi da bi ih pridobili na svoju stranu. Mi s takvim ljudima ne želimo imati posla. Činjenica je, međutim, da bi se trebalo razmišljati o tome što želi većina i o tome što je najbolje za cijelo društvo.

No »šator« je realan odraz toga što se trenutno događa u Hrvatskoj i to je jedno od pitanja koje zahtijevaju jasan stav.

– Istina, ali kad dođe do takvih problema treba razgovorom doći do najboljeg rješenja. Meni se čini da je najvažnija stvar u društvu ponovo vratiti integritet i vjerodostojnost političarima. Oni imaju najveći utjecaj na naše društvo i tek kad političari budu imali integritet, mogu tražiti od društva da se mijenja. I onda će ljudi slušati. Kvalitetno društvo se bazira i na kvalitetnim institucijama, a hrvatski građani su izgubili povjerenje čak i u institucije. Kad se to promijeni, a to bi valjalo napraviti brzo, onda možemo krenuti u daljnje promjene.

Do kud su došli pregovori nezavisnih opcija?

– Tek smo krenuli u pregovore i oprezni smo jer znamo koliko je to zahtjevno i da svi odnosi zahtjevaju izgradnju povjerenja. I na kraju krajeva imamo svoje poslove - mi nismo profesionalni političari, no zasad pregovori izgledaju obećavajuće.

Tko čini vaše potencijalno glasačko tijelo?

– Većina ljudi koja je svjesna da je situacija teška i koja smatra da se budućnost treba bazirati na znanju i radu. Nama se čini da je takvih ljudi puno. Pedeset posto ljudi uopće ne izlazi na izbore, a jedan veliki broj ljudi glasuje protiv nekoga, umjesto za nekog.

Dakle, ne želite se svrstati više lijevo ili desno?

– Podjele na lijevo i desno su zastarjele. Naše društvo je multidimenzionalno i svatko od nas nosi u sebi neke kontradiktorne stavove.

INTEGRACIJA U SVJETSKU ZAJEDNICU

Vi ste jedan od rijetkih hrvatskih znanstvenika koji dio karijere uspješno grade u inozemstvu, no baza vam je pritom u Hrvatskoj. Kako je vama baviti se znanošću u hrvatskim uvjetima?

– Naša grupa na FESB-u i PMF-u je očito primjer da se i od tu može ravnopravno hvatati korak sa svjetskim trendovima, no treba istaknuti da smo cijelo vrijeme imali podršku od svih struktura - fakulteta, sveučilišta, ministarstva i onda smo našim sustavnim radom kroz 20 godina došli do sadašnje pozicije. Sjećam se da je prije dvadesetak godina profesor Daniel Denegri rekao da će se kroz petnaest, dvadeset godina stvoriti grupe koje mogu biti na svjetskoj razini i koje će biti uključene u svjetske kolaboracije na ravnopravni način i uistinu je bilo potrebno baš toliko vremena. Na to smo ponosni i voljeli bi da to postane uobičajeno za hrvatsku znanost. Znanstvenici moraju uvijek tražiti razne mogućnosti za povezivanje i financiranje. Jednom kad smo integrirani u svjetsku zajednicu, puno se mogućnosti otvara. Drugim riječima, kad imate dobar projekt, morate i kucati i vrata će se s vremenom otvoriti.

PROMIJENITI KRITERIJE PRODUKTIVNOSTI

Kako promijeniti percepciju javnosti da neke hrvatske znanstvene institucije samo nižu afere, bez realnih rezultata rada?

– Promjenom kriterija produktivnosti. Neke institucije bi možda trebalo ugasiti, neke grupirati, otvoriti neke nove, ali to je proces evolucije koji se stalno zbiva svuda u svijetu. U Francuskoj se trenutno svi tehnički i prirodni fakulteti u Parizu nastoje ujediniti u jedno ogromno sveučilište i u to država ulaže desetke milijardi eura. Ja bi volio da se tako nešto dogodi i kod nas jer bi onda bilo lakše raspodijeliti i kontrolirati resurse, no ovdje se svatko želi zatvoriti u svoja četiri zida i biti tamo svoj šef.

HRVATSKA ZATRAŽILA PRIDRUŽENO ČLANSTVO CERN-u

Koji je trenutno odnos države sa CERN-om?

– Naša država je zatražila pridruženo članstvo CERN-u i sad je započeo proces pregovora. Njima je jako stalo da vide koji su potencijali naše industrije.

Koliko to košta i koje su beneficije?

– Članstvo košta milijun švicarskih franaka godišnje, a beneficije su velike mogućnosti za sudjelovanje više znanstvenika iz raznih disciplina, a onda i otvaranje mogućnosti da neki segmenti naše industrije sudjeluju u tim procesima razvoja visoke tehnologije.

Na kojim projektima trenutno radite?

– I dalje radim na projektu vezanom za Higgsov bozon. Kad akcelerator ponovo krene s radom u svibnju pokušat ćemo kreirati uvjete još bliže onima koji su vladali na početku Svemira i onda nastaviti s procesima mjerenja svojstava Higgsovog bozona, provjerom dosadašnjih rezultata i potragom za dokazima nekih drugih fenomena za koje pretpostavljamo da postoje. Radim i na projektu teleskopa MAGIC na Kanarima s kolegama iz Rijeke i Zagreba, na kojima mjerimo gamma zrake iz dalekog svemira.

REPRODUKTIVNA TEHNOLOGIJA

Stižu bebe s tri roditelja

Kontroverzni postupak koji neki smatraju moralno dvojbenim osmišljen je da bi se spriječio prijenos genetskih bolesti

Ljerka BRATONJA MARTINOVIĆ

Britanski zastupnici izglasali su legalizaciju reproduktivne tehnologije kojom nastaju tzv. »bebe tri roditelja« i svoju državu učinili prvom u svijetu u kojoj će se već od iduće godine rađati djeca dvije mame i jednog tate. Kontroverzni postupak koji neki smatraju moralno dvojbenim osmišljen je da bi se spriječio prijenos ozbiljnih genetskih bolesti s majke na dijete.

Za legalizaciju mitohondrijskog prijenosa DNK, tehnologije pri kojoj se in-vitro oplodnjom uklanjaju neispravne DNK iz majčine jajne stanice i zamjenjuju s DNK druge žene, glasalo je 382 zastupnika, dok ih je 128 bilo protiv. Pobornici nove metode začeća povijesnu su odluku nazvali svjetlom na kraju tunela za brojne obitelji koje su zbog genetskih bolesti dosad ostajale bez djece.

Igranje Boga

Procjenjuje se da bi se u Velikoj Britaniji godišnje moglo rađati oko 150 beba s tri roditelja. Dok roditelji djece umrle zbog mitohondrijskih bolesti ne kriju zadovoljstvo ovakvom odlukom, kritičari najavljuju nastavak borbe protiv uvođenja postupka koji, kako tvrde, otvara previše etičkih i sigurnosnih pitanja. Dok britanski premijer poručuje kako se ne radi ni o kakvom igranju Boga već se roditeljima omogućuje da dobiju zdravo dijete, skeptici strahuju od zlouporabe. Bioetičari se slažu da svako interveniranje u ljudski genom predstavlja potencijalnu opasnost i pozivaju na oprez.

– Ako se metoda mitohondrijskog prijenosa DNK provodi samo u strogo određenim medicinskim indikacijama, da bi se spriječila bolest, tu nema etičkih dvojbi jer se radi o djelovanju u najboljem interesu za pacijenta. Treba, međutim, voditi računa o tome bi li dijete imalo posljedica kad sazna da ima tri nasljedna zapisa, i kakvih – upozorava bioetičarka medicine, Iva Sorta Bilajac. Svaka intervencija u genom, dodaje, otvara moralne i etičke dvojbe, jer se uvijek preispituje granica do koje se smije ići, odnosno kako se osigurati da se pod maskom medicinske indikacije ne provuče i želja da se kod budućeg djeteta ne poboljšaju i druga svojstva.

Daleko od dileme

Britanski stručnjaci poručuju kako se spornom metodom mijenja manje od 0,1 posto genoma, te da takva promjena nema nikakvog utjecaja na genetski »potpis« pojedinca. Ne mijenjaju se visina, boja očiju, inteligencija, sluh....

– Ipak, svakim zahvatom u genom zadiremo u samu srž našeg identiteta. Boja očiju i jagodica prsta više nisu ono što nas određuje, jer se identificiramo na razini genskog zapisa. Pitanje je – do koje mjere i u koju svrhu se taj zapis smije mijenjati – upozorava Sorta Bilajac.

Hrvatska je zasad daleko od dileme legalizacije beba s tri roditelja, jer primjena takve metode ovisi o ekonomskim i tehnološkim mogućnostima pojedine države. Britanska će praksa u međuvremenu pokazati koliko je utemeljen strah da bi se medicinski potpuno opravdan zahvat mogao izvrgnuti u poigravanje s prirodom i eugeniku »ispod pulta«, u kojoj bi se umjesto zdravih beba dizajnirale bebe po želji.