

# Umesto odliva priliv mozgova!

Mlade naučnike muči to što ulažu mnogo rada i odricanja da bi vodili koliko-toliko pristojan život, dok drugi manje vredni, manje radni i obrazovani dobijaju mnogo više, samo zato što su beskrupulozni i sposobni da prevare sistem

**O**skar Marko radi u Institutu BioSens kao istraživač, ali je istovremeno i na doktorskim studijama elektrotehnike i računarstva. U aprilu je vodio tim Instituta BioSens koji je u SAD u konkurenciji oko 600 timova iz celog sveta osvojio prvu nagradu na Sindžentinom takmičenju za izbor semena korišćenjem analitike podataka.

**POMOĆ POLJOPRIVREDNICIMA.** Grupa BioSensa bavi se nečim izuzetno važnim i zanimljivim – otkrivanjem znanja.

– Generalno, naš institut radi na primeni informaciono-komunikacionih tehnologija u biosistemima. Jednostavnije rečeno, koristimo visoku tehnologiju u cilju dobijanja novih saznanja o biljkama i pokušavamo da optimizujemo poljoprivrednu proizvodnju. Razvijamo senzore za merenje količine vlage i mineralnih materija u zemljištu, a koristimo i podatke sa satelita, dronova, hiperspektralnih kamera i sondi za skeniranje zemljišta. Kada se sve to sabere, dobija se strahovita količina informacija. Naš zadatak je da iz ogromnih skupova podataka izvučemo znanje koje dalje služi običnim poljoprivrednicima za donošenje odluka na terenu, poput vremena i obima navodnjavanja, količine i prostorne raspodele đubriva ili izbora semena.

**POTREBA ZA HRANOM.** Odmah se postavlja pitanje koliko je to aktuel-

no i važno u svetu nauke odnosno za nas lokalno.

– Odgovor je vrlo jednostavan ako znamo za procenu Ujedinjenih nacija da ćemo do 2050. godine morati da povećamo poljoprivrednu proizvodnju za 70 odsto ako želimo da prehranimo celokupno stanovništvo Zemlje. Pošto se gotovo svi resursi na planeti već koriste, jedini način da dostignemo ovaj cilj jeste da optimizujemo poljoprivrednu proizvodnju odnosno da proizvodimo više s manje utrošenih resursa – napominje Oskar.

Oskar se s kolegama bavi takozvanom preciznom poljoprivredom.

– Ulažemo napore radi optimizovanja proizvodnje na što sitnijoj rezoluciji. Zamisao je da se navodnjava, đubri i primenjuju pesticidi tačno na onim mestima gde je to potrebno i u onoj meri u kojoj je potrebno. Na ovaj način se povećava proizvodnja, štede pare i uzgajaju zdraviji usevi. Globalno se na ovaj način zadovoljava potreba čovečanstva za hranom, a lokalno se postiže zdravlje i odgovornija poljoprivredna proizvodnja i podiže konkurentnost domaćih proizvođača na svetskom tržištu – objašnjava naš sagovornik.

**NA SVETSKOM NIVOU.** Oskar ističe da u BioSensu ima odlične uslove za rad, kako stručne tako i materijalne.

– U timu su pretežno mladi ljudi puni entuzijazma, predvođeni profesorima svetskog ranga. Atmosfera najviše podseća na Gugl ili mali

startup – pritiska na radnom mestu nema, ali svako zna svoja zaduženja i obavlja ih u zadatom roku. Što se tiče materijalnih uslova, Institut ima najsavremeniju opremu za potrebe razvoja i izrade senzora, kao i akvizicije i obrade podataka.

Štaviše, kako kaže, oprema BioSensa je kao u vodećim evropskim i svetskim kompanijama.

– Mislim da smo po opremljenosti laboratorija ubedljivo prvi u širem okruženju, a uveren sam da se i najveće američke i evropske institucije iz ove oblasti ne bi postidele naše opreme. Dobra oprema je veoma bitna jer omogućava istraživačima da se bave aktuelnim temama, a kada se na opremu dodaju i kvalitetni ljudi – rezultati ne manjkaju. Stoga mislim da stojimo bar rame uz rame s kolegama iz celog sveta, a uspešno smo pokazali da smo u nekim segmentima i bolji od njih, kao u aprilu ove godine, kada smo u konkurenciji 600 timova iz celog sveta osvojili Sindžentino takmičenje za izbor semena korišćenjem analitike podataka. To uopšte nije mala stvar, imajući u vidu da je Sindženta jedna od najvećih poljoprivrednih kompanija na svetu za proizvodnju semena i agrohemije, kao i da se na ovo takmičenje prijavljuju renomirane svetske institucije poput Stenforda, MIT-a i Pekinškog univerziteta.

**JAK OBRAZOVNI SISTEM.** Međutim, često se čuje da su uslovi rada jedan od osnovnih razloga zbog kojeg mladi naučnici odlaze na zapad.

– Uslovi za rad u Srbiji generalno ne mogu da se mere s uslovima na Zapadu, ali mislim da to nije prevashodan razlog zašto se ljudi odlučuju da napuste zemlju. Nisu velike plate ni na Kubi pa su ljudi srećni. Bar svi podjednako nemaju. Kod nas je problem što je korupcija veoma izražena i jednog doktora nauka dotuče to što uloži mnogo rada i odricanja



**U BioSensu smo rame uz rame s kolegama iz celog sveta, a u nekim segmentima i bolji – u konkurenciji 600 timova iz celog sveta osvojili smo Sindžentino takmičenje za izbor semena**



da bi vodio koliko-toliko pristojan život, dok drugi manje vredni, manje radni i obrazovani imaju mnogo više, samo zato što su beskrupulozni i sposobni da prevare sistem zarad ličnih interesa. Dakle, rekao bih da je duhovno siromaštvo mnogo veći problem od materijalnog, a rešenje se može naći jedino u obrazovanju i tu sam optimista. Jak obrazovni sistem, dostupan svima i jednak za sve, može preokrenuti stvari i vratiti ih na normalne osnove i mislim da najviše treba raditi na opštem, osnovnoškolskom obrazovanju generacija koje dolaze. Sve je moguće ukoliko postoji volja – napominje Oskar.

**I ZNAT JE VREDAN.** I dalje ostaje dilema da li su za naučne rezultate važniji uslovi za istraživanja ili znanje, iskustvo, intuicija i upornost.

– Uslovi su svakako preduslov za istraživanje, ali rezultati ne dolaze sami od sebe. Potrebno je ipak da neko sedne i zaista odradi posao od početka do kraja. Tu do izražaja dolaze i znanje i iskustvo i upornost, ali i prstohvat inata – slikovito kaže naš sagovornik.

Nasuprot mišljenju koje se često može čuti – da mlade nije lako privući nauci pa čak i da im je odbojna na neki naći, mladi novosadski istraživač ističe da zaista tako nešto nije primetio kod vršnjaka.

– Meni bi bauk bio da radim kod privatnika za sitne pare i ostajem prekovremeno na poslu. Ko ima sklonosti ka nauci, taj će ih svakako is-



poljiti. Na nama je samo da im damo podršku u tome. S druge strane, koga nauka ne zanima, može da se bavi nekim konvencionalnim poslom kao što su obučarski ili stolarski. Dobar zanatlija stvarno nije ništa manje društveno vredan od naučnika.

**VRHUNSKA ISTRAŽIVANJA PREDUSLOV.** Enorman odliv mladih i pa-

metnih uništva društva i države u tranziciji, ali Oskar kaže da je moguće u Srbiji usporiti taj proces pa čak ga i preokrenuti.

– Apsolutno je moguće da uvozimo mozgove umesto da odlaze iz naše zemlje. Mogu se pohvaliti da je Institut BioSens uspešan primer priliva mozgova, jer u našim redovima imamo Francuze, Italijane i Grke, ali i ljude s ovih prostora koji su se nakon odlaska u inostranstvo vratili u našu zemlju. Uveren sam da čoveku nigde ne može biti kao kod kuće i da ukoliko stvorimo dobre uslove za rad u celoj akademskoj zajednici, možemo preokrenuti smer migracije mozgova.

Naravno, država i institucije treba da preuzmu konkretne mere.

– Pritom svakako mislim na povećanja ulaganja u nauku, integrisanost naših institucija u evropske krugove. Ako postoji kvalitetno istraživanje i aktivna saradnja između naših univerziteta na projektima Evropske unije, stranim naučnicima biće mnogo lakše da se uključe u rad u okviru domaćih institucija. Priliv mozgova bi najpre mogao da se desi u oblastima u kojima imamo zapažene rezultate istraživanja. Retko ko će otići u neku malu zemlju na Balkanu samo zato što ima dobre ćevape i indeks-sandvič. Ozbiljne naučnike sa Zapada moguće je privući jedino ukoliko se bavimo vrhunskim istraživanjem, gde bi osećali da su deo nečeg velikog, vrednog pakovanja kofera i kupovine avionske karte u jednom sme-ru.

