

Razmišljanja o izobrazbi znanstvenih novaka

Za primijetiti je da se u ovom broju časopisa *Strojarstvo* pretežito zastupljeni radovi autora (znanstvenika) iz Turske. I inače u Uredništvo časopisa stiže dosta radova turskih autora. Može se postaviti pitanje kako su ti autori prepoznali časopis *Strojarstvo*? Odgovor na to seže u godinu 1994. kada je na Fakultetu strojarstva i brodogradnje sveučilišta u Zagrebu održan Memorijalni skup "Fran Bošnjaković, Život i djelo". Tom su skupu bila nazočna i dva profesora iz Turske, prof. dr. sc. Gurbuz Atagunduz i prof. dr. sc. Ahmet Can, koji su, za vrijeme višegodišnjeg boravka prof. Bošnjakovića u Njemačkoj, bili njegovi PhD studenti a kasnije i suradnici. Tom prigodom razgovaralo se o časopisima koji obrađuju termodinamička područja, pa im je pokazan i primjerak časopisa *Strojarstvo*.

Dotični su profesori vrlo brzo objavili dva svoja rada a kasnije su im se pridružili i ostali autori iz Turske i to oni koji su sa svojim radovima participirali na Međunarodnom simpoziju Interklima 2007. Iste godine uspostavljena je i suradnja između Katedre za tehničku termodinamiku FSB, s nekoliko katedri za termodinamiku koje se nalaze na pojedinim sveučilištima u Turskoj (University of Edirne, Cumhuriyet University, Sivas) i ta je suradnja nastavljena sve do današnjeg dana. Pojedini kolege s tih sveučilišta "reklamirali" su časopis *Strojarstvo* i animirali ostale istraživače da šalju svoje radove za objavljivanjem upravo u *Strojarstvu*.

Mora se naglasiti da mnogi mladi znanstvenici rade u prestižnim istraživačkim centrima, u okviru fakulteta ili instituta, izvan Turske, bilo u Europi bilo u SAD- u, tako da prispjeli radovi imaju, prema ocjeni recenzenata, visoku znanstvenu razinu. Inače, u razgovoru s eminentnim profesorima s raznih turskih sveučilišta, sam doznao da njihovi mladi znanstvenici po završetku diplomskog studija, za stjecanje doktorata znanosti pretežito odlaze na poznata svjetska sveučilišta. Troškove boravka u inozemstvu snosi im država Turska u obliku stipendije. Po završetku doktorskog studija vraćaju se u Tursku i dobivaju mjesta na mnogim novootvorenim sveučilištima diljem Turske. Rekli su mi podatak da trenutno u Turskoj studira oko 4 000 000 studenata!

Mišljenja sam da bi ovakav model stjecanja doktorata znanosti, trebalo primijeniti i u Hrvatskoj. To mišljenje baziram na osobnom iskustvu u radu sa svojim znanstvenim novakom, koji je temu svojeg doktorata bazirao dominantno na eksperimentu (Tema je obuhvaćala istraživanje sušenja žitarica u fluidiziranom sloju!). Postavljanje mjerne linije zahtijevalo je mnogo truda i vremena da bi se došlo do relevantnih rezultata. Iako su pojedine mjerne komponente kupljene sa certifikatom, po njihovoj ugradnji u mjernu liniju, konstatovalo se da pokazivane mjerene vrijednosti s tim instrumentima u potpunosti divergiraju od fizikalno očekivanih rezultata. Naknadno je utrošeno dosta vremena da se bi se našli uzroci tih mjernih pogrešaka, tako da nije bilo moguće unutar prve tri godine istraživanja objaviti niti jedan rad iz tog istraživačkog područja. Nakon toga neki rezultati našeg istraživanja objavljeni su na 17. međunarodnom simpoziju o sušenju u Magdeburgu. Kao sudionici tog simpozija imali smo priliku vidjeti jedan istraživački centar, koji upravo tretira procese sušenja u fluidiziranom sloju, i to u okviru Sveučilišta "Otto von Guericke" u Magdebergu. Vidjevši opremljenost i visoku razinu tog istraživačkog centra daje mi za pravo gore navedeno, a to znači da je poželjno i svrsishodno omogućiti, kako financijski tako i vremenski, našim znanstvenim novacima izradu, barem eksperimentalnog dijela, ako ne i cijelog doktorata, u takvim centrima. Upoznat sam da i taj istraživački centar prima doktorande, osim iz cijele Njemačke, i iz drugih stranih zemalja. Boravivši u takvom istraživačkom centru, smatram da će i znanstveni novak za isto utrošeno vrijeme rada tijekom istraživanja, postići daleko relevantnije rezultate, čime će njegova doktorska disertacija poprimiti bitno višu znanstvenu razinu.

Isto tako je važno naglasiti da znanstveni novaci imaju dosta obaveza i u nastavnom procesu, poglavito po uvođenju Bolonjskog procesa. Te nastavne obaveze dakako ovise na kojoj Katedri rade znanstveni novaci. Znano je da pojedine Katedre imaju jako puno studenata, a to znači i puno predavanja, vježbi, kolokvija kao i veliki broj studenata kako na kolokvijima tako i na ispitima, što svakako predstavlja dodatno opterećenje svih, a time i znanstvenih novaka, u takvom opsežnom nastavnom procesu.

Stoga, na osnovu izloženog, model izobrazbe znanstvenih novaka koji se u velikom mjeri primjenjuje na Sveučilištima u Turskoj, smatram prihvatljivim i za školovanje i naših znanstvenih novaka. Naravno, bit je svega da se nakon potpune ili djelomične izobrazbe vrate, kao što to prema ugovoru čine i u Turskoj, na Fakultet odnosno na svoju matičnu Katedru.