

# mišljenja i komentari

## Očitovanje na prijedlog akademskih naziva za studije u području tehničkih znanosti

Vesna Tomašić

Prodekanica za nastavu i znanost  
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

Prema odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine" 12/03, 105/04 i 174/04) sveučilišno obrazovanje obuhvaća sljedeće razine: preddiplomski studij, diplomski studij i poslijediplomski studij. Prema odredbama Zakona akademski nazivi koji se stječu završetkom spomenutih sveučilišnih studija su:

- prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) uz naznak struke (po završetku preddiplomskog studija)
- magistar struke (mag.) (po završetku diplomskog studija)
- specijalist područja (spec.) (po završetku poslijediplomskog specijalističkog studija) i
- doktor znanosti (dr. sc.), odnosno doktor umjetnosti (dr. art.) (po završetku poslijediplomskog doktorskog studija).

Navedeni akademski nazivi propisani su Zakonom pod uvjetom da posebnim zakonom nije određeno drukčije. Očigledno je da je takvim Zakonom zanemarena dugogodišnja tradicija inženjerskog poziva u Republici Hrvatskoj i narušen dignitet inženjerske profesije.

Uprava Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu podržava i njeguje različite oblike suradnje s domaćim i stranim strukovnim društvima i udrugama, kao što su Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, HDKI (<http://www.hdki.hr/>), Društvo diplomiranih inženjera i prijatelja kemijsko tehnološkog studija Sveučilišta u Zagrebu, AMACIZ – Almae Matris Alumni Chemicæ Ingeniarie Zagrebiensis (<http://www.amaciz.hr/AMACIZ/>), Hrvatski inženjerski savez, Europska federacija za kemijsko inženjerstvo, EFCE – European Federation of Chemical Engineering (<http://www.efce.info/>), Svjetski savjet za kemijsko inženjerstvo, WCEC – World Chemical Engineering Council (<http://www.chemengworld.org/>). Prema tome, **inženjerstvo** je opće prihvaćeno ne samo u domaćim nego i u međunarodnim okvirima. Stoga smatramo da je potrebno podržati nastojanja da se zadrži pojam inženjer kao dio akademskog naziva po završetku odgovarajuće razine studija. Postoje različiti razlozi koji idu u prilog takvim nastojanjima. Prije svega to su tradicijski razlozi, ali i postojeće stanje u zemlji i svijetu.

### Počeci inženjerske profesije u Hrvatskoj

"U drugoj polovini 19. stoljeća, kada se u Europi i svijetu razbuktao industrijski razvoj, i u Hrvatsku, u okviru Austro-Ugarske Monarhije, dospjeli su odjeci tehnološkog napretka. Svjesna da je za napredak potrebno uložiti puno vlastitog truda, skupina rodoljubnih i naprednih tehničkih stručnjaka započela je već 1875. godine pripreme za okupljanje inženjera i arhitekata. Kada je konačno ondašnja Zemaljska vlada potvrdila pravila, konstituiran je "**Klub inžinirah i arhitektah**" – 2. 3. 1878. Na taj način još 1878. godine

realizirana je vrijedna i dalekovidna ideja, koja je usmjerila naš tehnički i tehnološki razvoj prema progresu, ubrzavajući taj razvoj koliko god su to materijalne, pa i političke prilike dopuštale. U okviru "Kluba inžinirah i arhitektah" (kasnije promijenjen naziv u "Savez inženjera i tehničara Hrvatske", sada "Hrvatski inženjerski savez") djelovali su tehnički stručnjaci raznih profila..."

U 1900. godini spominju se propisi "tičući se razredbe i ovlaštenja civilnih tehnika za izvršavanje tehničke prakse u Kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji", a pritom su navedeni "inžinjeri, arhitekti, strojarski inžinjeri, kulturni inžinjeri, geometri, rudri, električari i kemičari". U Zakonu o ovlaštenim inženjerima donesenom 18. ožujka 1937. god. u Narodnoj skupštini Kraljevine Jugoslavije u članku 2. piše sljedeće: "Po strukama ovlašćeni inženjeri dijele se na: ovlašćene građevinske inženjere, ovlašćene inženjere za arhitekturu, ovlašćene kulturnotehničke inženjere, ovlašćene geodetsko-kulturno-tehničke inženjere, ovlašćene mašinske inženjere, ovlaštene broderske inženjere, ovlašćene elektrotehničke inženjere, ovlašćene inženjere agronome, ovlašćene rudarske, rudarsko-meračke i topioničke inženjere, ovlašćene inženjere za tehničku kemiju i tehnologiju, ovlašćene šumarske inženjere i ovlašćene inženjere geodete".

### Kakvo je trenutačno stanje u Hrvatskoj i u svijetu?

Velik broj tehničkih fakulteta u zemlji i inozemstvu zadržao je pojam *inženjerstvo* već u samom nazivu fakulteta. To posebno dolazi do izražaja u engleskim nazivima fakulteta, kao što je prikazano u tablici 1. Isto tako, pojam *inženjerstvo* pojavljuje se u nazivima novih studijskih programa, smjerova, modula i sl. pripremljenih u skladu s preporukama Bolonjske deklaracije. Važno je napomenuti da Bolonjska deklaracija daje preporuke i smjernice (ali ne i obaveze) u cilju usklađivanja i harmonizacije sustava visokog obrazovanja, ali ostavlja mogućnost zadržavanja posebnosti, uzimajući u obzir raznolikost kultura, jezika i nacionalnih obrazovnih sustava.

U Republici Hrvatskoj trenutačno djeluje **Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, HKAIG**. U Europi je 2003. godine započeo proces osnivanja **Europske inženjerske komore**, u koju će se u kasnijim fazama udruživati nacionalne inženjerske komore zemalja članica EU. Prvi korak u tom procesu je osnivanje Europskog saveza inženjerskih komora, ECEC – European Council of Engineers Chambers (<http://www.ecec.net>). Slijedom preporuka iz Europe trenutačno se razmišlja o osnivanju Hrvatske inženjerske komore.

\* [http://public.carnet.hr/metalurg/HMD/45\\_Obljetnica/45\\_obljetnica.htm](http://public.carnet.hr/metalurg/HMD/45_Obljetnica/45_obljetnica.htm)

U kontekstu navedenog začuđuje da se u okviru Ministarstva znanosti obrazovanja i športa trenutačno radi na izradi novog Pravilnika o stručnom nazivlju, a da o tome nisu na odgovarajuć način obaviješteni članovi akademske i stručne zajednice, niti je zatraženo njihovo mišljenje, a nije informirana ni šira javnost. Primjerice, spominje se mogućnost uvođenja akademskog naziva *bakalarej*, umjesto sadašnjeg, također neprikladnog, naziva prvostupnik/prvostupnica.

Na temelju iznesenog te na osnovi analize prijedloga iznesenih na Vijeću tehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu predlažemo da se posebnim zakonom za sveučilišne studije propišu sljedeći akademski nazivi:

**a) za preddiplomski studij:**

– sveučilišni inženjer struke (primjerice sveučilišni inženjer geodezije)

**b) za diplomski studij:**

– magistar struke, uz preporuku da se u nazivu struke zadrži pojam *inženjerstvo* (primjerice magistar kemijskog *inženjerstva*, magistar *geoinženjerstva*, itd.) ili

– magistar inženjer za one struke u čijem nazivu se ne pojavljuje pojam inženjerstvo (primjerice magistar inženjer geodezije).

**c) poslijediplomski studij:**

– specijalist struke (spec.) (primjerice specijalist ekoinženjerstva; uz napomenu da su već izdane dvije takve diplome na Sveučilištu u Zagrebu) ili

– akademski naziv specijalist može se dodati predloženom nazivu za diplomski studij (primjerice magistar inženjer struke, specijalist)

Akademski naziv doktora znanosti nije sporan.

## Dvije priče

N. Raos

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb

“Znate, čim mi stigne Kemija u industriji odmah otvorim da vidim što ste napisali”, veli mi stariji kolega kojeg već gotovo dvije godine nisam vidio. Priznah mu da i ja često s nestrpljenjem čekam što će se moga u ovoj rubrici pojaviti – jer pišem kad nađem dobru temu, a koji će od pet-šest članaka koji stoje u pričuvi urednik izabrati, zagonetka je za mene kao i za svakog drugog čitatelja. Ali kolega nije skrenuo razgovor na moje članke zato da me hvali: “Imam jednu temu za vas, morate svakako o tome pisati. Zamislite, čovjek je tek prešao tridesetu, nedavno je izabran za znanstvenog suradnika, a već hoće u savjetnike. Napravio mnoštvo radova, sve metodom copy-paste...” Iz daljnjeg razgovora shvatih da iza njega, mladog suradnika, stoji neki njegov ujak ili stric, koji ga promptno pripisuje na svoje radove, pa još neka tetka, ujna ili strina koja sjedi u komisiji za izbor u zvanja. A moj se kolega ljuti te ljuti: “Evo, već sam stigao skoro do šezdesete, a tek sam nedavno izabran u savjetnika.”

Nije prošlo dugo kad čuh drugu priču. Žali mi se kolegica kako je jedva jedvice izabrana u više znanstveno zvanje iako ima gotovo dvostruko više radova nego što se za to zvanje zahtijeva. I još, ono najgore: htjela bi se osamostaliti, imati svoju temu, svoj projekt – a šef joj ne da pa ne da.

Što je zajedničko tim dvjema pričama?

Najlakše bi se bilo opredijeliti za stranu mladih suradnika. Čovjek je vrijedan, marljiv i ambiciozan, ali što mu to vrijedi kad svojom marljivošću i ambicioznošću ugrožava svoga šefa i ljuti jalne kole-

T a b l i c a 1 – Nazivi fakulteta iz područja tehničkih znanosti na hrvatskom i engleskom jeziku

Hrvatski naziv	Engleski naziv
Arhitektonski fakultet	Faculty of Architecture
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije	Faculty of Chemical Engineering and Technology
Građevinski fakultet	Faculty of Civil Engineering
Fakultet elektrotehnike i računarstva	Faculty of Electrical Engineering and Computing
Geodetski fakultet	Faculty of Geodesy
Geotehnički fakultet (Varaždin)	Faculty of Geotechnical Engineering
Grafički fakultet	Faculty of Graphic Arts
Fakultet strojarstva i brodogradnje	Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture
Metalurški fakultet	Faculty of Metallurgy
Rudarsko-geološko-naftni fakultet	Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering
Tekstilno-tehnološki fakultet	Faculty of Textile Technology
Fakultet prometnih znanosti	Faculty of Transport and Traffic Engineering

Zagreb, 25. 4. 2006.

ge. Nitko ne voli vrijedne ljude, osim ako ti vrijedni ljudi ne rade njemu u korist. “Utrošio sam toliko truda i muke”, misli si šef, “prvo da nađem suradnika, potom da ga naučim i izučim – a sad bi se on htio osamostaliti i još biti bolji od mene.” Znanstveni novak nije “oruđe koje govori” što se kupuje na agori za sto drahmi, poručio bih voditelju, a tko je pročitao barem jednu knjigu iz pedagogije mogao je naučiti da je konačna svrha svakog obrazovanja i odgoja da učitelj ili odgajatelj ukine sam sebe. Da sam svoju djecu odgojio kako valja najbolji mi je dokaz da me ona više ne trebaju, da su postali svoji ljudi.

No ima i druga strana medalje. Marljiv, vrijedan, ničim opterećen mladi znanstvenik znade dobro slušati svoga voditelja, pa u jednoj godini s njime (i još dosta suradnika) objavi pet znanstvenih radova – upravo onoliko koliko je objavio Albert Einstein in anno mirabile 1905. Ali koja razlika! Einstein je na svojih pet “čudesnih” radova bio jedini autor, a naš znanstveni novak posljednji, da ne kažem sporedni. Na rezultatima jednog od tih radova Einstein je doktorirao, za drugi je dobio Nobelovu nagradu, a zbog dva rada u kojima je postavio opću teoriju relativnosti, njegovo se ime pročulo diljem svijeta. Naš pak mladi znanstvenik nije od svih tih radova mogao skrpati ni magistarski rad a kamoli doktorsku disertaciju, pa je unatoč svem svom trudu ostao ono što je i dotad bio – znanstveni novak sa završenim fakultetom.

Obje priče i oba viđenja vode do očiglednog zaključka: Nije svaki znanstvenik Einstein. I nije. Za svladati tehniku koja se već radi u