

Kamo idu kemijski inženjeri? Anketa Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu

|| M. Rogošić*

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Sveučilišta u Zagrebu
Marulićev trg 19, 10 000 Zagreb



FKITMCMXIX

Sukladno sustavu osiguranja kvalitete, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu (FKIT) provodi anketu o zapošljavanju među nedavno diplomiranim studentima. Pritom se primjenjuje obrazac propisan Priručnikom za osiguravanje kvalitete iz 2015.¹ Priručnik definira i trogodišnji ciklus prikupljanja podataka, odabran tako da bi se mogla kreirati praktična krivulja dinamike zapošljavanja i izvući što je moguće više informacija iz razmjerno male količine prikupljenih podataka. Prikuplja se samo sljedeće: podatci o radnim mjestima od trenutka diplomiranja do trenutka slanja ankete te broj mjeseci do nalaska prvoga zaposlenja. Smatramo da bi opširne i zamorne ankete znatno smanjile povrat i time pouzdanost prikupljenih podataka. Nadalje, prikupljeni podatci o ranom stadiju razvoja karijere omogućuju FKIT-u da izravno poveže poslodavce koji povremeno od nas traže prikladne kandidate za zaposlenje s nezaposlenim bivšim studentima ili onima s neadekvatnim zaposlenjem. Na taj način FKIT razvija i društvenu komponentu svojega djelovanja.

U ovom se članku prikazuju rezultati treće takve ankete; prve dvije provedene su 2009. i 2014.²

Uvod

- Uzorak
- Problemi sa zapošljavanjem
- Nastavak školovanja
- Posao u inozemstvu
- Javni sektor
- Sektor trgovine i usluga
- "Realni" sektor
- Dinamika zapošljavanja
- Zaključci

Uzorak

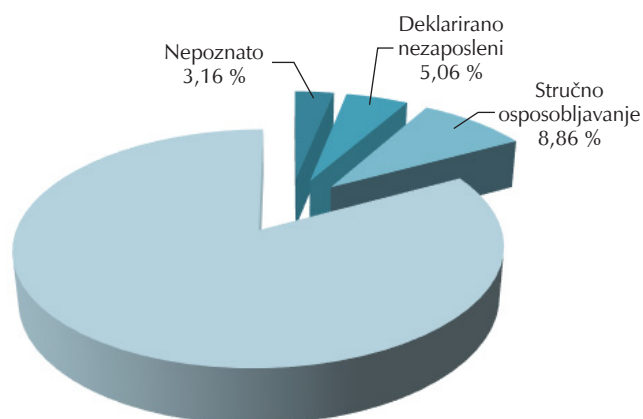
Podatci o zapošljavanju prikupljeni su na osnovi uzorka od 262 studenta koji su diplomirali u akademskim godinama 2013./14., 2014./15. i 2015./16. Podatci su prikupljeni od siječnja do početka lipnja 2017., a tekst je oblikovan 15. lipnja 2017. Radi se o završenim studentima diplomskih studija FKIT-a. Podatci o završenim prvostupnicima nisu prikupljeni jer neznatan broj studenata napušta FKIT nakon završenoga preddiplomskoga studija.

Problemi sa zapošljavanjem

Na osnovi iskustva iz prethodnih anketa, prepoznali smo nekoliko kategorija studenata koji imaju problema sa zapošljavanjem. Jednu od njih čine oni koji se nisu odazvali anketi, njih 10 (3,15 %).

Može se pretpostaviti da se veći dio njih još uvijek nije zaposlio ili se nije zaposlio u struci; ima indicija da je dio njih u inozemstvu. Deklarirano nezaposlenih je 16 (5,06 %). Postotci u tim dvjema kategorijama vrlo su slični onima iz prethodne ankete iz 2014. U tu kategoriju ubrajamo i zaposlene na tzv. stručnom osposobljavanju, bez zasnivanja radnog odnosa. Takvo je iskustvo imalo 28 studenata (8,83 %). U odnosu na 2014. to je povećanje za više od tri postotna poena. Iz odgovora se vidi da sve veći broj studenata nakon osposobljavanja nastavlja raditi kod istih ili sličnih poslodavaca, što znači da ideja ispunjava svoju svrhu – u 2014. to je bila tek iznimka. Nažalost, kao i u 2014. tvrtke su rijetko proizvodne; najčešće se radi o državnim ili javnim ustanovama – čini se da država podupire samu sebe.

Na slici 1 prikazane su prepoznate kategorije studenata koji su imali poteškoća s nalaženjem posla:



Slika 1 – Studenti koji su imali problema s nalaženjem posla

Nastavak školovanja

Studij na FKIT-u dobar je temelj za nastavak školovanja. Od 262 studenta njih barem 48 nastavlja školovanje (18,32 %). To je slično postotku iz 2009., a znatno više od postotka iz 2014. (oko 13 %). Povećanje je posljedica toga što je RH ponovno počela financirati zapošljavanje asistenata i doktoranada. Sukladno tome, manji broj studenata odlučio se za školovanje u inozemstvu, njih 10 (3,23 % u odnosu na 5,74 % u 2014.) – očito nitko ne ide iz države bez ljute potrebe! Ustanove su sljedeće:

- National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovenija
- Sao Paulo State University, Brazil
- Institute of Science and Technology Austria, Klosterneuburg, Austrija
- University Duisburg-Essen, Njemačka
- Helmholtz Centre Berlin for Materials and Energy, Njemačka
- University of Southampton, Ujedinjena Kraljevina
- University of Bayreuth, Njemačka
- Eberhard Karls University of Tübingen, Njemačka
- Kompetenzzentrum Holz GmbH Linz, Austrija
- Polymer Competence Center Leoben GmbH, Austrija

* Prof. dr. sc. Marko Rogošić, e-pošta: mrogosic@fkit.hr

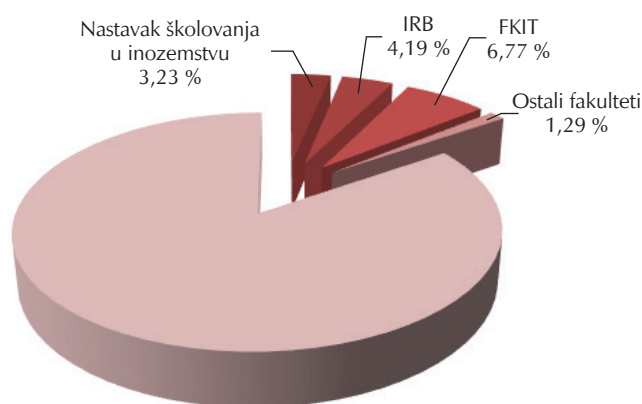
¹ Priručnik za osiguravanje kvalitete Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, https://www.fkit.unizg.hr/_download/repository/Prirucnik_za_osiguravanje_kvalitete_-_usuglasen_-_05.pdf

² M. Rogošić, Kem. Ind. 64 (1-2) (2015) 69-90

Znatno je porastao broj naših studenata – zaposlenika Instituta Ruđera Boškovića (13 odnosno 4,19 %), koji međutim ne upisuju doktorat na našem Fakultetu nego drugdje. Na FKIT-u je zaposlen 21 doktorand (ili 6,77 % ukupno diplomiranih). Oni rade kao asistenti ili kao suradnici na znanstveno-istraživačkim projektima, a upisuju doktorat na FKIT-u. Na drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu zaposlena su četiri diplomirana studenta FKIT-a; jedan od njih upisao je naš doktorski studij. Radi se o sljedećim institucijama:

- Prehrambeno-biotehnoški fakultet
- Fakultet strojarstva i brodogradnje
- Tekstilno-tehnoški fakultet
- Metalurški fakultet u Sisku.

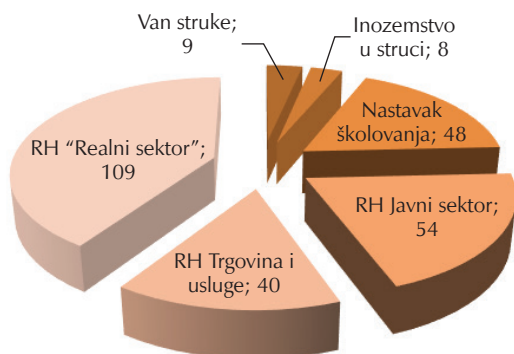
Na slici 2 prikazani su udjeli studenata koji su se odlučili za nastavak školovanja. Postotci se odnose na ukupan broj diplomiranih studenata:



Slika 2 – Studenti koji su se odlučili za nastavak školovanja

Opća raspodjela poslova

Na slici 3 prikazana je opća raspodjela ponuđenih poslova. Postotci se odnose na ukupan broj ponuđenih poslova (268) intervjuiranim studentima.



Slika 3 – Opća raspodjela poslova ponuđenih studentima FKIT-a

Posao u inozemstvu

U inozemstvu je šestero naših diplomiranih studenata radilo na ukupno osam radnih mjesta u struci. Kod poslova u Bosni i Hercegovini radi se o povratku studenata u zavičaj; poslovi u Njemačkoj i Irskoj dio su suvremene hrvatske priče o odljevu radne

snage. I dio nezaposlenih, odnosno zaposlenih izvan struke sreću traži u Njemačkoj.

Javni sektor

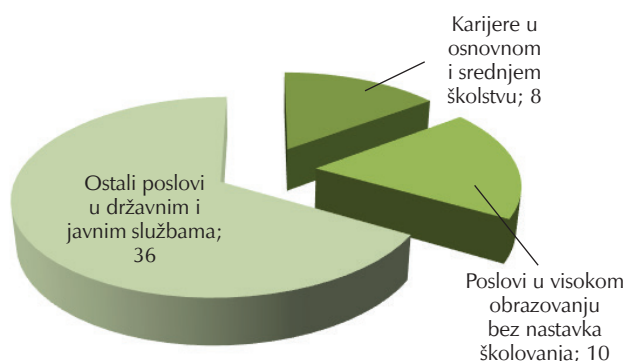
U osnovnom i srednjem školstvu posao je, stalni ili privremeni, našlo 8 diplomiranih studenata, što je veliko smanjenje u odnosu na 2014., kada se radilo o 41 studentu. Sasvim nova kategorija – to su zamjenska radna mjesta zbog odlaska zaposlenih djelatnica na rodiljni dopust. Bilježimo 10 takvih slučajeva.

Broj poslova u državnim i javnim službama razmjernan je udjelu u anketi iz 2014., a u gotovo polovici slučajeva radilo se o stručnom osposobljavanju.

Ustanove koje su zapošljavale naše studente su:

- Ministarstvo financija, Carinska uprava
- Ministarstvo gospodarstva, Sektor za energetiku
- Ministarstvo obrane, Nuklearno-biološko-kemijska obrana
- Ministarstvo zdravstva
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
- Hrvatska akreditacijska agencija
- Energetski institut Hrvoje Požar
- Državni hidrometeorološki zavod
- Nastavni zavod za javno zdravstvo Andrija Štampar
- Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
- Hrvatski geološki institut
- Županijski zavodi za javno zdravstvo
- Županijski odjeli, odnosno uredi Grada Zagreba za djelatnosti iz područja zaštite okoliša, poljoprivrede, energetike, razvoja...
- Gradska komunalna poduzeća
- Institut Ruđer Bošković

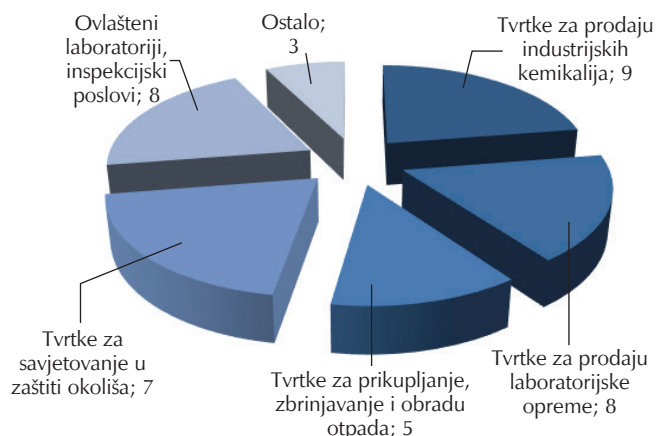
Na slici 4 je brojnost ponuđenih poslova u javnom sektoru RH, bez visokog obrazovanja:



Slika 4 – Poslovi u javnom sektoru ponuđeni studentima FKIT-a

Sektor trgovine i usluga

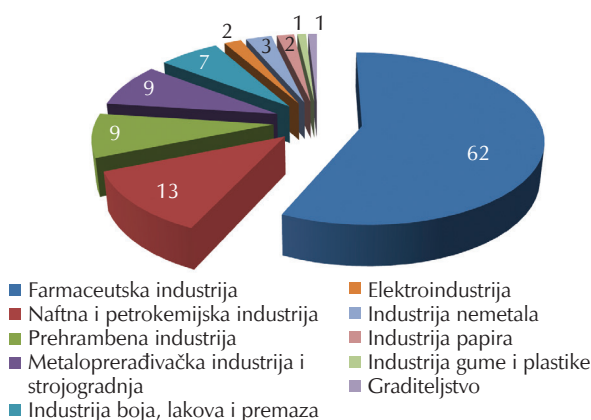
U sektoru trgovine i usluga ponuđeno je 40 radnih mjesta, što također odgovara udjelu iz 2014. Od zanimljivijih poslova, bilježimo jedno zaposlenje u projektnom uredu iz područja kemijskog inženjerstva te jednog diplomiranog studenta FKIT-a, koji radi kao slobodni umjetnik. Detaljnija razrada je prikazana na slici 5.



Slika 5 – Poslovi u sektoru trgovine i usluga ponuđeni studentima FKIT-a

“Realni” sektor

Na slici 6 je brojnost ponuđenih poslova u “realnom” sektoru RH, po industrijskim grupacijama:



Slika 6 – Poslovi u “realnom” sektoru ponuđeni studentima FKIT-a

Udio poslova u “realnom” sektoru zadržan je u odnosu na situaciju 2014. Znatno se promijenila situacija s obzirom na pojedine grupacije. Farmaceutska je industrija porasla s oko 27 % na gotovo 57 % – u tijeku je investicijski ciklus, a velik dio porasta industrijske proizvodnje i izvoza RH odnosi se upravo na farmaceutsku industriju. Naftna i petrokemijska industrija pala je s 33 % na 12 % udjela – s obzirom na probleme u kojima se nalaze INA i Petrokemija Kutina i ovo je očekivani rezultat. Slijede prehrambena industrija, metaloprađivačka industrija sa strojogradnjom te industrija boja, lakova i premaza s udjelima sličnim kao 2014. Ostale grane zapošljavaju razmjerno malo diplomiranih studenata FKIT-a pa i varijacije u zapošljavanju ne treba razmatrati na razini pojedinačnih trendova.

Farmaceutske tvrtke – 59 radnih mjesta

- Pliva d. o. o., Zagreb
- Belupo d. d., Koprivnica
- Fidelta d. o. o., Zagreb
- Hospira d. o. o., Zagreb
- PharmaS d. o. o., Zagreb
- PrimeVigilance d. o. o., Zagreb
- Biofarm d. o. o., Lučko

- Jadran Galenski laboratorij d. d., Rijeka
- ACG Lukaps d. o. o., Ludbreg

Naftna i petrokemijska industrija – 13

- INA d. d.
- Petrokemija d. d., Kutina

Prehrambena industrija – 9

- Sladorana d. o. o., Županja
- Carlsberg Croatia d. o. o., Koprivnica
- Cedevita d. o. o., Zagreb
- Badel d. o. o., Sisak
- Ostrea d. o. o., Stankovci
- PIK Vrbovec Mesna industrija d. d.
- Viro Tvornica šećera d. d., Virovitica
- KIM Mljekara Karlovac d. o. o.

Metaloprađivačka industrija sa strojogradnjom – 9

- Oxidal d. o. o., Kerestinec
- Plamen d. o. o., Požega
- Elektroda Zagreb d. d.
- Metalska industrija Varaždin d. d.
- Nicro d. o. o., Zagreb
- Đuro Đaković, Specijalna vozila d. d., Slavonski Brod
- Feroimpex d. o. o., Zagreb
- Novi Feromont d. o. o., Donji Kraljevec

Industrija boja, lakova i premaza – 7

- IVASIM d. o. o., Ivanić Grad
- Iskra Zelina kemijska industrija d. o. o.
- Chromos Svjetlost d. o. o., Lužani
- Chromos d. d., Samobor
- Aqua V.M.V. d. o. o., Zagreb
- Chromos Commerce d. o. o., Zagreb

Elektroindustrija – 2

- Elka d. o. o., Zagreb
- Selk d. d., Kutina – satovi, elektronički i informatički proizvodi

Industrija nemetala – 3

- Calcit Lika d. o. o., Ličko Lešće
- Lipik Glas d. o. o.

Industrija papira – 2

- DS Smith Unijapapir Croatia d. o. o., Zagreb
- Hartmann d. o. o., Koprivnica

Industrija gume i plastike – 1

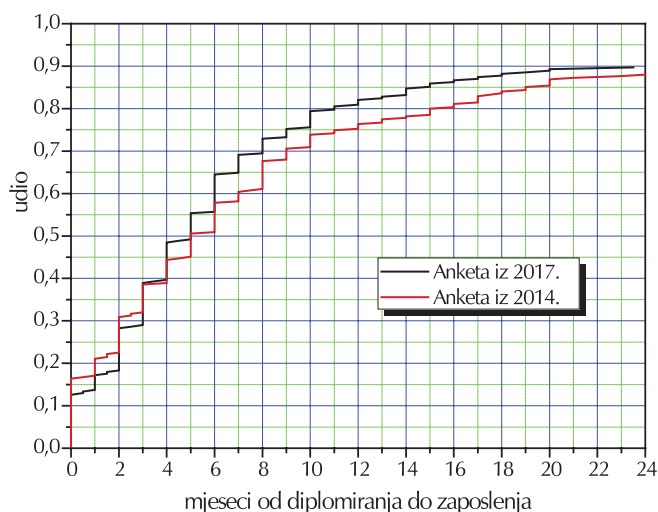
- Muraplast d. o. o., Kotoriba

Graditeljstvo – 1

- Izgradnja d. o. o., Domašinec

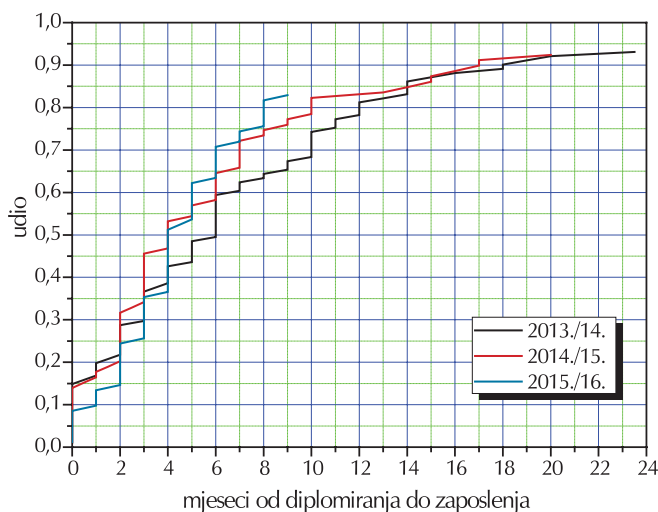
Dinamika zapošljavanja

Dinamika zapošljavanja iskazana je kumulativnim prikazom udjela zaposlenih o vremenu zapošljavanja, naznačenom u mjesecima. Na slici 7 prikaz je za sve studente koji su diplomirali u promatranom razdoblju u usporedbi s anketom iz 2014. Grafički prikaz pokazuje da 13 % studenata odmah nakon diplomiranja počinje raditi, u roku od šest mjeseci zapošljava se gotovo 65 % studenata, više od 80 % studenata zaposli se u roku od godine dana, a zaposlenost od 90 % (ne nužno u struci) dosegne se u roku od dvije godine. Daljnje zapošljavanje je vrlo sporo. U usporedbi s 2014. situacija je nešto bolja.



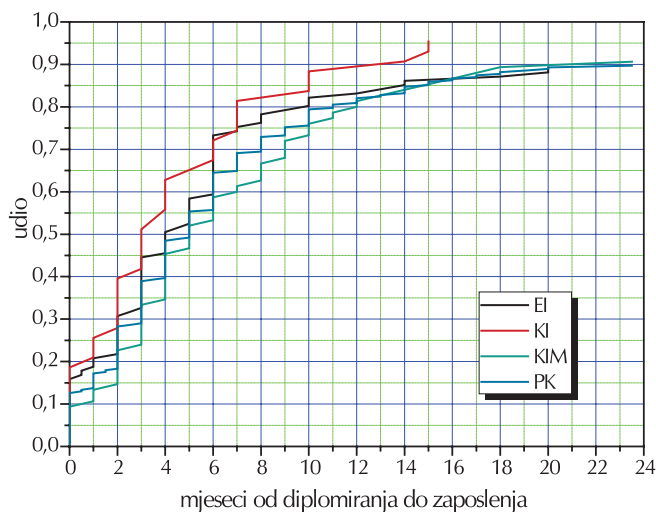
Slika 7 – Dinamika zapošljavanja diplomiranih studenata FKIT-a – usporedba ankete iz 2017. s onom iz 2014.

Napravljen je prikaz i po godištim, slika 8. Svaka sljedeća godina u promatranom razdoblju bila je nešto bolja jer je gospodarstvo postupno izlazilo iz krize, u potpunoj suprotnosti s prethodnim razdobljem 2009. – 2014.



Slika 8 – Dinamika zapošljavanja diplomiranih studenata FKIT-a po godištim

Napravljena je i raspodjela i po studijima, slika 9. Prema prikazom, nešto se brže zapošljavaju diplomirani studenti kemijskog inženjerstva. U 2014. to su bili studenti primijenjene kemije. Čini se da za tržište rada nije presudno koji je studij pojedini kandidat završio.



Slika 9 – Dinamika zapošljavanja diplomiranih studenata FKIT-a po završenim studijima

Zaključci

Na osnovi analize prikazane ankete i anketa iz prethodnih razdoblja moguće je izvući sljedeće zaključke:

- odabrana metodologija anketiranja ima povrat iznad 95 % i pruža mogućnost kvalitetne analize prikupljenih podataka i izvlačenja relevantnih zaključaka,
- u rezultatima se jasno prepoznaju sve značajke stanja u “realnom” sektoru – rast gospodarstva znači i rast zapošljavanja, kako ukupno, tako i po pojedinim granama,
- kod zapošljavanja u javnom sektoru, odnosno u sektoru trgovine i usluga jasno se odražava svaka pojedinačna državna mjera poticanja zapošljavanja; zapošljivost međutim manje ovisi o ukupnom stanju gospodarstva nego li je to slučaj kod realnog sektora,
- 13 % studenata odmah nakon diplomiranja počinje raditi, u roku od šest mjeseci zapošljava se gotovo 65 % studenata, a više od 80 % studenata zaposli se u roku od godine dana; studenti se zapošljavaju sličnom brzinom neovisno o završenom studiju,
- tržište rada postupno postaje sve fleksibilnije; u odgovorima na anketu iz 2017. više je poslova na određeno vrijeme nego u onoj iz 2014.; mladi diplomirani studenti FKIT-a u takvom se okruženju sve bolje snalaze i uspijevaju pronaći nove poslove u razmjerno kratkom roku.