

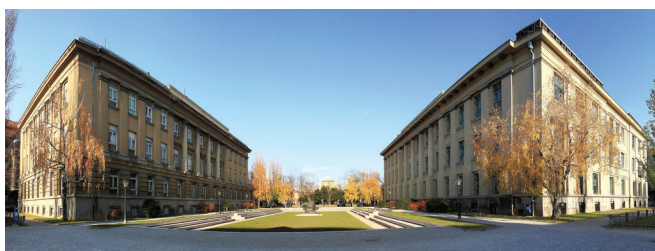
M. Rogošić\*

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

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

### Uvod

Anketa o zapošljavanju diplomanada s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu (FKIT) provedena je po četvrti put. Prvu sam proveo još 2009. na poticaj prof. Vesne Tomašić i bila je osmišljena da pruži informaciju budućim studentima o mogućnostima zapošljavanja nakon studija. Drugu sam pokrenuo 2014. kao član uprave FKIT-a, a formalizirana je i unutar sustava osiguranja kvalitete, putem obrasca propisanoga Priručnikom za osiguravanje kvalitete iz 2015.<sup>1</sup> Priručnik definira i trogodišnji ciklus prikupljanja podataka. S takvim je ciklusom moguće oblikovati praktičnu krivulju dinamike zapošljavanja jer se pokazalo da se "rep" krivulje zapošljavanja proteže duboko u drugu godinu od datuma diplomiranja. Sam obrazac je vrlo jednostavan. Upisuju se samo podatci o radnim mjestima od trenutka diplomiranja do trenutka slanja ankete te broj mjeseci do nalaska prvoga zaposlenja. Izvještaj se prezentira budućim studentima, ali može poslužiti i nezaposlenim diplomandima. Zabilježeni su slučajevi da je na osnovi prikupljenih informacija FKIT izravno povezoao poslodavce i bivše studente bez adekvatnog zaposlenja. Treća je anketa provedena 2017., a u ovom se članku prikazuju rezultati četvrte ankete. Anketa je ovaj put povezana s fakultetskim projektom UP03.1.1.04.0026 "CeSaR na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije", financiranim od Europskog socijalnog fonda (9. ožujka 2020. – 9. ožujka 2023.). Cilj projekta je unaprjeđenje praktičnih i mekih vještina studenata te jačanje suradnje Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije s poslodavcima uspostavljanjem Centra za savjetovanje i razvoj karijera studenata (CeSaR). Unutar projekta uvest će se novi kolegij Stručna praksa na diplomskim studijima i ustrojiti vježbališta s odabranom suvremenom opremom za preddiplomske i diplomatske studije. Rezultati ankete bit će objavljeni na mrežnim stranicama projekta i FKIT-a, a evo već treći put objavljuje ih i Kemija u industriji.<sup>2,3</sup>



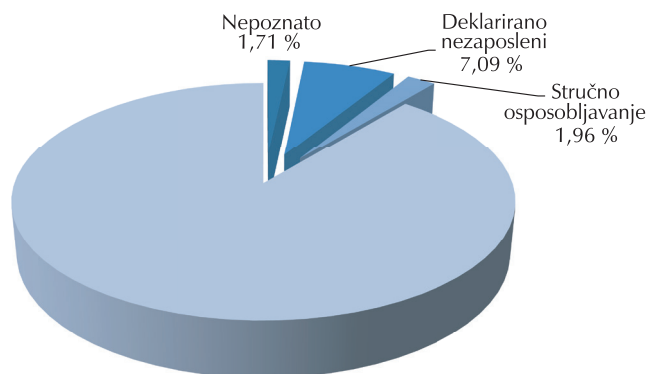
### Uzorak

Podatci o zapošljavanju prikupljeni su na osnovi uzorka od 365 studenata koji su završili diplomski studij u akademskim godinama 2016./17., 2017./18. i 2018./19. Radi se o uzorku koji je za nešto više od 100 studenata veći od onoga u prethodnom razdoblju. Izravna je to posljedica povećanja prolaznosti na FKIT-ovim studi-

jima. Inicijalno, podatci su prikupljeni od siječnja do ožujka 2020. Prikupljanje je prekinuto tijekom prvoga vala epidemije koronavirusa i nastavljeno je nakon povratka na FKIT u lipnju 2020. Podatci su prikupljeni e-mailom, a potkraj ankete i telefonom; kontakte su ostavili sami studenti nakon diplomiranja uz potpisanu privolu za njihovu upotrebu za ovu i slične svrhe. Od velike pomoći potkraj ankete bili su i osobni kontakti nekolicine diplomanada,<sup>4</sup> kojima ovom prigodom zahvaljujem, te nastavnika FKIT-a. Za 26 diplomanada koji nisu odgovorili na anketu podatke sam pronašao na internetskom portalu LinkedIn. Do devet diplomanada nisam uspio nikako doći; prema informacijama koje sam uspio prikupiti, neki su u inozemstvu, a među njima je barem dvoje zaposlenih. Zadnji su podatci prispjeli polovicom srpnja, a tekst je oblikovan potkraj istog mjeseca 2020. Za razliku od prethodnih izvještaja, ovaj sadrži i odjeljak o završenim prvostupnicima (njih 19) koji su napustili FKIT u promatranom razdoblju.

### Problemi sa zapošljavanjem

Prethodne su ankete pokazale da se dio studenata koji ima problema sa zapošljavanjem nerado odaziva anketi. Nikakve podatke o zapošljavanju nemamo za 7 studenata (1,71 %). Deklarirano nezaposlenih je 29 (7,09 %); to je i u apsolutnom i u relativnom iznosu više nego prije tri godine. Jedan od uzroka vjerojatno je koronavirus, ali se i povećanje ukupnoga broja završenih studenata za više od 100 u tri godine moralo odraziti na dinamiku (ne)zapošljavanja. U kategoriju diplomanada s problemima sa zapošljavanjem treba ubrojiti i one na tzv. stručnom osposobljavanju, bez zasnivanja radnog odnosa. Njih je bilo 9 (1,96 %), što je smanjenje za gotovo sedam postotnih poena u odnosu na 2017., ali treba imati na umu da je stručno osposobljavanje ukinuto polovicom promatranoga razdoblja. Prije tri godine primijećeno je da su takvi diplomandi većinom dobivali stalno zaposlenje u tvrtkama nakon jednogodišnjega osposobljavanja. U ove tri godine nije bilo tako – oni su mahom ostajali bez posla i teško nalazili novi posao u struci. Na slici 1 prikazane su spomenute kategorije diplomanada koji su imali poteškoća s nalaženjem posla.



Slika 1 – Diplomandi koji su imali problema s nalaženjem posla

\* Prof. dr. sc. Marko Rogošić, e-pošta: [mrogosic@fkit.hr](mailto:mrogosic@fkit.hr)

<sup>1</sup> Priručnik za osiguravanje kvalitete Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, [https://www.fkit.unizg.hr/download/repository/Prirucnik\\_za\\_osiguravanje\\_kvalitete\\_-\\_usuglasen\\_-\\_05.pdf](https://www.fkit.unizg.hr/download/repository/Prirucnik_za_osiguravanje_kvalitete_-_usuglasen_-_05.pdf)

<sup>2</sup> M. Rogošić, Kem. Ind. 64 (1-2) (2015) 69-73

<sup>3</sup> M. Rogošić, Kem. Ind. 66 (7-8) (2017) 424-427

<sup>4</sup> Bili su to Anja Beč, Ida Boček, Filip Car, Stjepan Džalto, Martin Gojun, Lucija Mandić, Nevena Milčić, Vedran Petrić, Viktorija Prevarić, Ines Topalović i Andrea Žužić

## Nastavak školovanja

Brojni se diplomandi FKIT-a odlučuju za nastavak školovanja. Od 365 studenata njih je barem 79 nastavilo školovanje, tj. 21,64 %, što je nešto više od tri postotna boda više nego prije tri godine. Među njima je i 17 studenata koji su upisali doktorat u inozemstvu. Institucije zaposlenja su:

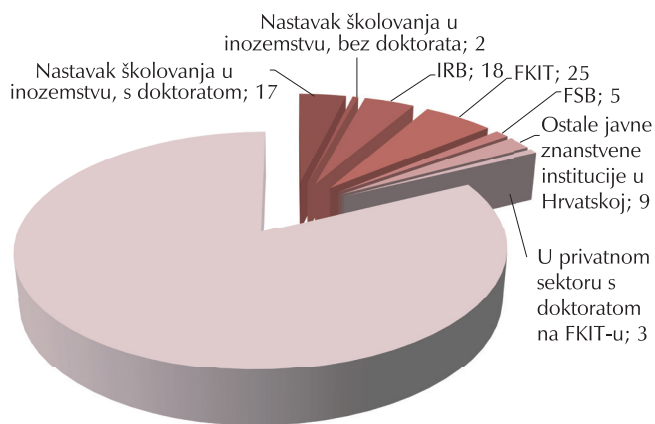
- Kemijski inštitut, Ljubljana, Univerza v Novi Gorici, Slovenija,
- Institut "Jožef Stefan", Ljubljana, Slovenija,
- Univerzitet u Beogradu, Srbija,
- University of Bath, Ujedinjena Kraljevina,
- University of Birmingham, Ujedinjena Kraljevina,
- University College Dublin, Irska,
- Trinity College Dublin, Irska,
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig-Halle, Njemačka,
- Leibniz-Institut für Kristallzüchtung, Berlin, Njemačka,
- Technische Universität München, Njemačka,
- Karlsruher Institut für Technologie, Njemačka,
- Forschungszentrum Jülich, Njemačka,
- Polymer Competence Center Leoben GmbH, Austrija,
- Institut für Chemische Technologie Anorganischer Stoffe, Linz, Austrija,
- Laboratoire Catalyse et Spectrochimie, Caen, Francuska,
- Institut Català de Recerca de l'Aigua, Girona, Španjolska.

Dvije su studentice odradile usavršavanje izvan doktorskog studija u trajanju od godinu dana. Institucija njihova boravka je Ústav makromolekulární chemie Akademie věd ČR, Prag, Češka.

Na Institutu Ruđer Bošković zaposleno je 18 FKIT-ovih diplomanada; dio njih upisao je doktorat na FKIT-u, a dio drugdje, npr. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu ili Prehrambeno-biotehnoškome fakultetu. FKIT je zaposlio 25 svojih diplomanada koji su redom upisali FKIT-ov doktorski studij Kemijsko inženjerstvo i primijenjena kemija. I Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu (FSB) pokazao se razmjerno velikim poslodavcem. Tamo radi pet FKIT-ovih diplomanada; neki su upisali doktorski studij na FKIT-u, a neki na FSB-u. Devet je studenata zaposleno na drugim znanstveno-istraživačkim institucijama. To su:

- Medicinski fakultet u Zagrebu,
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu,
- Veterinarski fakultet u Zagrebu,
- Prehrambeno-biotehnoški fakultet u Zagrebu,
- Rudarsko-geološko-naftni fakultet u Zagrebu,
- Fakultet agrobiotehničkih znanosti u Osijeku,
- Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu,
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo u Zagrebu,
- Veleučilište u Karlovcu.

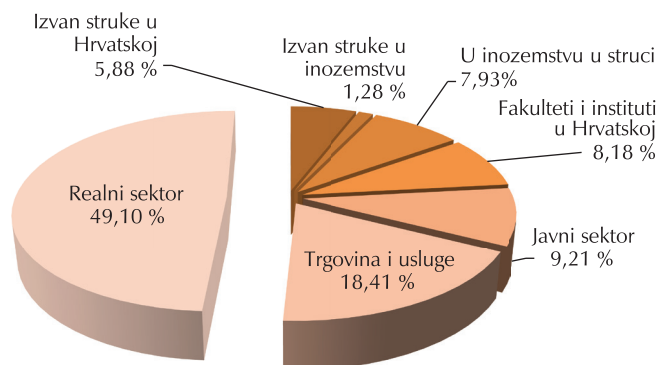
Spomenutih devet studenata upisalo je doktorske studije, dio njih na FKIT-u. Još tri doktoranda FKIT-a zaposlenici su proizvodnih tvrtki. Na slici 2 prikazani su brojevi diplomanada koji su se odlučili za nastavak školovanja.



Slika 2 – Diplomandi 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 prihvaćenih poslova (391) intervjuiranih diplomanada.



Slika 3 – Opća raspodjela prihvaćenih poslova

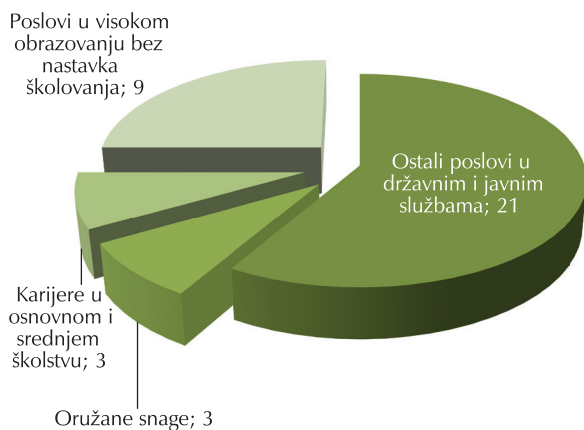
Kod opće raspodjele poslova primijenjena je nešto drugačija razredba nego u tekstu otprije tri godine. Može se primijetiti nekoliko važnih trendova. Naime, i broj i postotak poslova u "realnom" sektoru znatno je narastao, iako su neki važni poslodavci preseleljeni u sektor trgovine i usluga. Sektor trgovine i usluga po udjelu je ostao približno isti, a znatno se smanjio javni sektor. Znatno veći broj poslova je u inozemstvu, ali su sada u njih ubrojani i poslovi na znanstveno-istraživačkim ustanovama. Ako se isključe doktorandi, razmjerno mali broj naših diplomanada odlazi raditi u inozemstvo. Veći dio njih uspijeva naći poslove u struci, i to u visokotehnoškom sektoru. Vrijedi istaknuti primjer studentice kojoj se odlazak na jednogodišnju praksu u Japan nakon diplomiranja pretvorio u stalan posao u tvrtci Mitsubishi Chemical Corporation. Kao i u dosadašnjim anketama, nekoliko "odlazaka u inozemstvo" zapravo znači povratak kući studenata Hrvata iz Bosne i Hercegovine. Što se tiče poslova izvan struke, prepoznaju se neki prihvaćeni iz nužde (trgovac/trgovkinja, rad u pozivnom centru telekomunikacijskih tvrtki...), ali i neki koji su plod vlastite odluke, poduzetničkih sklonosti ili drugih okolnosti (umjetnički obrt, vlastiti obrt brze prehrane, obiteljski obrt, košarkaški trener, administrativni rad na određeno na projektima financiranim iz europskih fondova...). Slično vrijedi i za poslove izvan struke u inozemstvu.

## Javni sektor

Kako je već rečeno, izuzmu li se poslovi u javnim znanstvenim institutima i visokoškolskim ustanovama, broj poslova u javnom sektoru udjelom se znatno smanjio u odnosu na prethodnu anketu. Većina tih poslova odnosila se na stručno osposobljavanje koje je na polovici promatranoga razdoblja ukinuto. U anketi iz 2014. velik broj anketiranih prijavio je poslove (41) u osnovnom i srednjem školstvu. U 2017. broj takvih poslova pao je na osam, a u ovoj anketi samo na dvije osobe s tri prijavljena posla. Da bi diplomand našega Fakulteta postao nastavnik npr. kemije, treba položiti pedagošku grupu predmeta, što je prilično zahtjevno, pa se uglavnom izbjegava. Kada je praksa to dopustila, u anketi iz 2017. pojavili su se poslovi na visokoškolskim ustanovama bez nastavka školovanja. To su uglavnom zamjenska radna mjesta zbog odlaska zaposlenih djelatnica na rodiljni dopust. I u novoj se anketi pojavljuje devet takvih slučajeva. U svakoj od dosadašnjih anketa jedan mali broj diplomanada odlučio se za karijeru u Hrvatskoj vojsci. Izvan spomenutih kategorija ustanove koje su zapošljavale naše diplomande su:

- Državni hidrometeorološki zavod,
- Nastavni zavod za javno zdravstvo "dr. Andrija Štampar",
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo,
- Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada,
- Imunološki zavod,
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike,
- Hrvatska akreditacijska agencija,
- Regionalna energetska agencija Sjever, Koprivnica,
- Zagrebačka zajednica tehničke kulture,
- Hrvatska elektroprivreda (HEP Proizvodnja),
- Gradska komunalna poduzeća,
- Pružne građevine d. o. o., tvrtka kćer Hrvatskih željeznica,
- Zrakoplovno-tehnički centar,
- Klinički bolnički centar Zagreb.

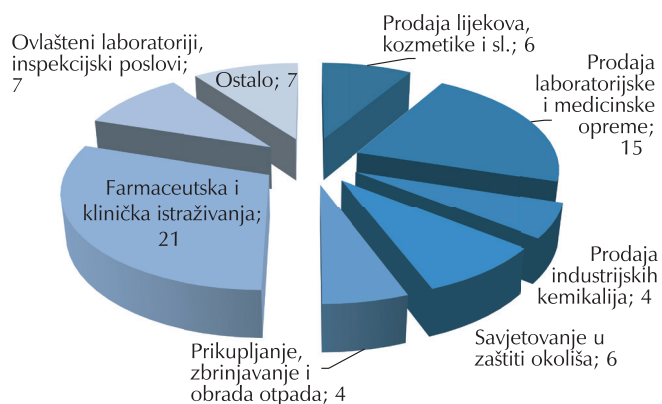
Na slici 4 je brojnost ponuđenih poslova u hrvatskom javnom sektoru, bez visokog obrazovanja.



Slika 4 – Prihvaćeni poslovi u javnom sektoru

## Sektor trgovine i usluga

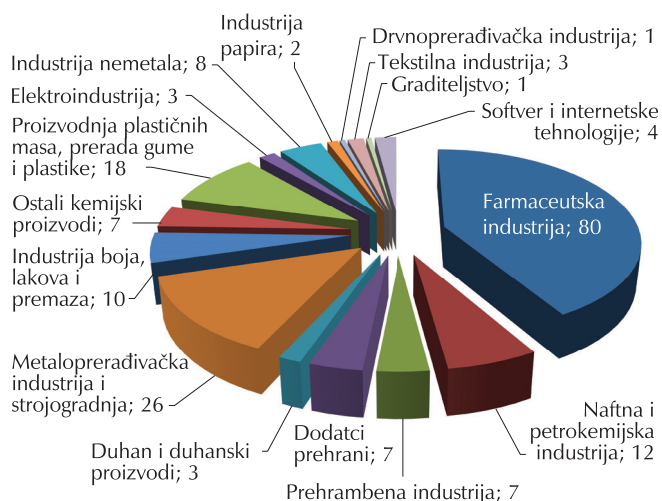
U sektoru trgovine i usluga prihvaćeno je 70 poslova, što je znatno više od 40 iz prošle ankete, ali se 20 od njih odnosi na dva velika poslodavca (Fidelta d. o. o. Zagreb i PrimeVigilance d. o. o. Zagreb) koja su u prošlom izvješću bila uvrštena u "realni" sektor, tako da ovaj sektor u udjelu zapravo bilježi blagi pad. Detaljnija razredba prikazana je na slici 5.



Slika 5 – Prihvaćeni poslovi u sektoru trgovine i usluga

## "Realni" sektor

Na slici 6 prikazana je raspodjela ponuđenih poslova u "realnom" sektoru u Hrvatskoj, po pojedinim industrijskim granama. Kao i u prethodnoj anketi, najveći se broj poslova odnosi na farmaceutsku industriju, s najvećim pojedinačnim poslodavcem (Pliva Hrvatska d. o. o.). Naftna i petrokemijska industrija ostala je na razini iz prethodnog razdoblja, što je međutim znatno niže u odnosu na stanje od prije deset godina. Prehrambena industrija održala se kao relativno stabilan poslodavac, a snažno je rastao broj poslova u proizvodnji dodataka prehrani – te su tvrtke na granici farmaceutske i prehrambene industrije. Zanimljiva je nova proizvodnja nikotinskih preparata – otopina za e-cigarete. U odnosu na prethodno razdoblje znatno je narastao broj poslova u metaloprerađivačkoj industriji i strojogradnji te u proizvodnji plastičnih masa i osobito preradi gume i plastike. U spomenutim kategorijama "skrila" se i automobilska industrija s važnim i atraktivnim poslodavcima poput tvrtki AD Plastik d. d. i Rimac Automobili d. o. o. U "realni" sektor ubrojene su i tvrtke u području softvera i internetskih tehnologija koje su – kao *novum* – privukle nekoliko diplomanada s Fakulteta.



Slika 6 – Prihvaćeni poslovi u "realnom" sektoru

Slijedi popis poslodavaca u "realnom" sektoru po pojedinim granama.

#### *Farmaceutska industrija – 80*

- Pliva d. o. o. Zagreb (Teva),
- Genera d. d. Kalinovica (Dechra Pharmaceuticals),
- Hospira d. o. o. Zagreb (Pfizer),
- Belupo d. d. Koprivnica,
- Jadranski galenski laboratorij d. d. Rijeka,
- Ilesol Pharmaceuticals d. o. o. Jalkovec,
- Bioklica d. o. o. Buje.

#### *Naftna i petrokemijska industrija – 12*

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

#### *Prehrambena industrija – 7*

- Aminolabs d. o. o. Nova Gradiška (Atlantic grupa),
- Cedevisa d. o. o. Zagreb (Atlantic grupa),
- Ledo d. o. o. Zagreb,
- PIK Vrbovec Mesna industrija d. d.,
- Koestlin d. d. Bjelovar,
- Dukat d. d. Zagreb,
- Veronika d. o. o. Desinić (mini mljekara).

#### *Dodatci prehrani – 8*

- Hamapharm d. o. o. Zagreb,
- Darvitalis d. o. o. Zagreb,
- Magdis d. o. o. Sveta Nedelja,
- Neva d. o. o. Rakitje (Atlantic grupa),
- Ireks Aroma d. o. o. Jastrebarsko...

#### *Duhan i duhanski proizvodi – 3*

- Tvornica duhana Rovinj d. o. o. (British American Tobacco),
- Vape Technology d. o. o. Zagreb,
- Elda d. o. o. Nova Gradiška.

#### *Metaloprerađivačka industrija sa strojogradnjom – 26*

- Acciaierie Bertoli Safau (ABS) Sisak d. o. o. (čeličana),
- Plamen d. o. o. Požega,
- Impol-TLM d. o. o. Šibenik,
- Aluflexpack novi d. o. o. Zadar (pogoni u Drnišu i Umagu),
- Elektroda Zagreb d. d.,
- DIV d. o. o. tvornica vijaka Knin,
- Nicro d. o. o. Zagreb,
- Alfa Tim d. o. o. Zagreb,
- Maring d. o. o. Nedelišće,
- Klimaoprema d. d. Samobor,
- Komet d. o. o. Prelog,
- Feroplast d. o. o. Buje,

- Tiz Metal d. o. o. Veliko Polje,
- Galvanizacija Lovrić (obrt za galvanizaciju),
- Eurosaj d. o. o. Zagreb,
- Cinčaona Helena d. o. o. Sveta Helena,
- Color Emajl d. o. o. Alaginci,
- Rimac Automobili d. o. o. Sveta Nedjelja,
- Ovia Inovacije d. o. o. Zagreb.

#### *Industrija boja, lakova i premaza – 10*

- Chromos boje i lakovi d. d. Zagreb,
- Chromos MB d. o. o. Samobor,
- Chromos Svjetlost d. o. o. Lužani,
- Iskra Zelina kemijska industrija d. o. o. Sveti Ivan Zelina.

#### *Ostali kemijski proizvodi – 10*

- Kutrilin d. o. o. Zagreb,
- Pena Autokozmetika d. o. o. Pisarovina,
- Alfa Car d. o. o. Donja Dubrava,
- Vadeco d. o. o. Zagreb,
- Nordix Chemicals d. o. o. Zagreb,
- Saponia d. d. Osijek.

#### *Proizvodnja plastičnih masa, prerada gume i plastike – 18*

- Scott Bader d. o. o. Zagreb,
- Rotoplast d. o. o. Kerestinec,
- Stražaplastika d. d. Hum na Sutli,
- Kompoziti d. o. o. Križevci,
- Kelteks d. o. o. Karlovac,
- Bio-Mi d. o. o. Matulji,
- Gumiimpex-GRP d. o. o. Varaždin,
- Bor-plastika d. o. o. Kneževi Vinogradi,
- AD Plastik d. d. (pogoni u Solinu i Zagrebu).

#### *Elektroindustrija – 3*

- Selk d. d. Kutina – satovi, elektronički i informatički proizvodi,
- Siemens Hrvatska d. d. Zagreb,
- Končar – Institut za elektrotehniku d. d. Zagreb.

#### *Industrija nemetala – 8*

- Calcit Lika d. o. o. Ličko Lešće,
- Lipik Glas d. o. o.,
- Calucem d. o. o. Pula,
- Holcim Hrvatska d. o. o. Koromačno,
- Draco d. o. o. Solin,
- Termoterra d. o. o. Topusko,
- Vetropack d. d. Hum na Sutli,
- Piramida d. o. o. Sesvete.

#### *Industrija papira – 2*

- Violeta d. o. o. Zagreb.



### Drvnoprerađivačka industrija – 1

- Kronospan CRO d. o. o. Bjelovar.

### Tekstilna industrija – 3

- Jadran Tvornica čarapa d. d. Zagreb,
- Lola Ribar d. d. Karlovac.

### Graditeljstvo – 1

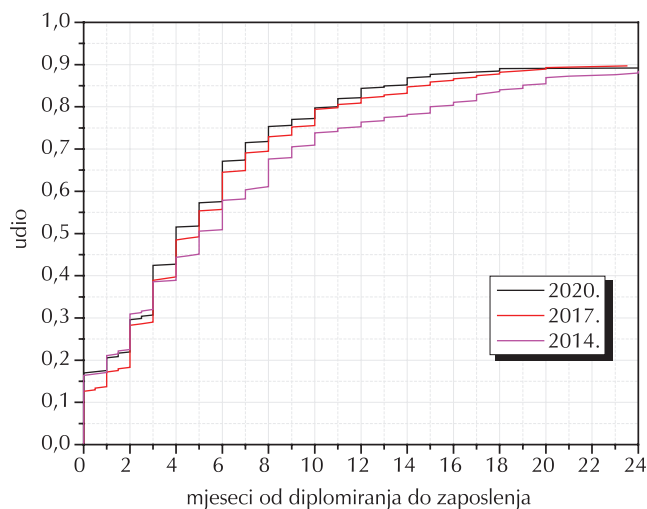
- HIS d. o. o. Donja Višnica (podružnica Zagreb).

### Softver i internetske tehnologije – 4

- Heksadev d. o. o. Zagreb,
- Tagit solutions d. d. Zagreb,
- Sofa IT d. o. o. Klinča Sela,
- Nanobit d. o. o. Zagreb.

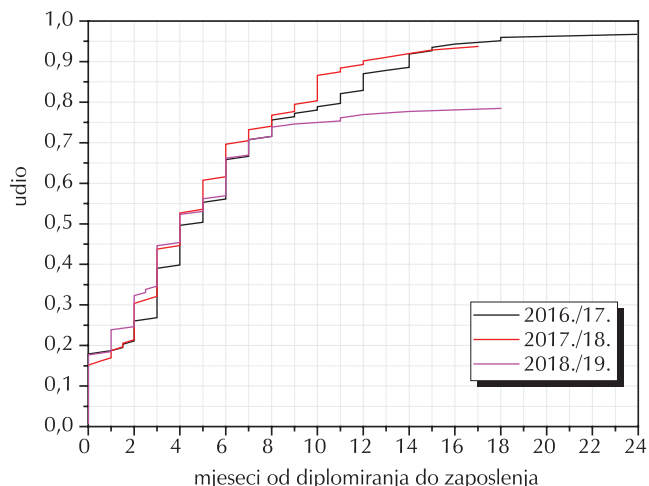
## Dinamika zapošljavanja

Kumulativni udio zaposlenih u ovisnosti o vremenu prvoga zapošljavanja prikazan je na slici 7 za ankete iz 2014., 2017. i 2020. Udio diplomanada koji je odmah počeo raditi iznosio je oko 17 %, nakon tri mjeseca radilo je 43 % diplomanada, nakon šest mjeseci 67 %, a nakon 12 mjeseci 85 %. Iskustvo od tri uzastopne ankete pokazuje da se 90 % zaposlenosti postiže u roku od 24 mjeseca, a daljnje zapošljavanje vrlo je sporo. Odgovori iz ovogodišnje ankete otkrivaju da neki studenti iz privatnih razloga (uključujući i trudnoću) ne ulaze odmah na tržište rada. Iz ankete u anketu situacija se naočigled popravlja, tj. diplomandi sve brže nalaze posao iako se broj diplomanada također povećava.



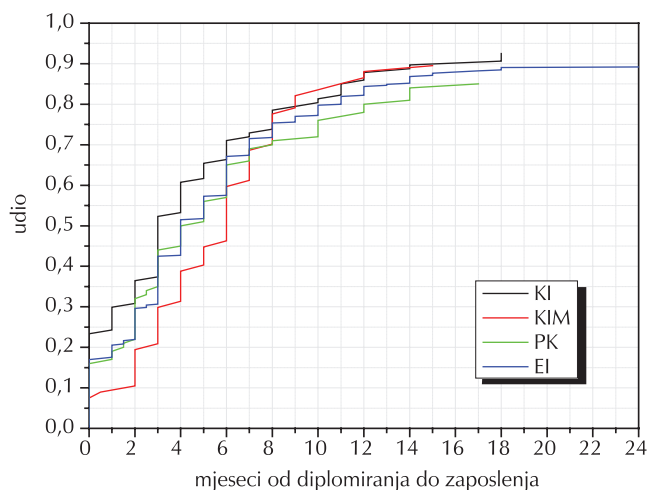
Slika 7 – Dinamika zapošljavanja diplomanada FKIT-a – usporedba anketa iz 2014., 2017. i 2020.

Slično kao u dosadašnjim izvješćima, napravljen je prikaz i po godištima, slika 8. Slika pokazuje da je svaka od tri promatrane godine bila malo bolja, sve dok izbijanje krize zbog epidemije koronavirusa u proljeće 2020. nije praktički zaustavilo novo zapošljavanje.



Slika 8 – Dinamika zapošljavanja diplomanada FKIT-a po godištima

Napravljena je i raspodjela i po studijima, slika 9. Prema prikazanom, najbrže su se zapošljavali diplomirani studenti kemijskog inženjerstva. Diplomandi kemije i inženjerstva materijala zaostajali su u početku, ali su kasnije postotkom zaposlenih uspjeli izbiti na prvo mjesto. Krivulje zapošljavanja diplomanada primijenjene kemije i ekoinženjerstva nalazile su se negdje između i međusobno su se pratile tijekom prvih šest mjeseci, a zatim je primijenjena kemija počela zaostajati. Nakon uvida u pojedinačne podatke, došlo se do zaključka da se zaostatak odnosi uglavnom na posljednju promatranu godinu. Prednost diplomandima ekoinženjerstva donijelo je zapošljavanje na FKIT-u u okviru znanstveno-istraživačkih projekata. U usporedbi s ranijim podacima, diplomandi primijenjene kemije pali su s prvoga mjesta u anketi 2014. na posljednje u anketi 2020., dok se diplomandi kemijskog inženjerstva stalno drže na vrhu ili vrlo blizu njega.



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

## Prvostupnici

Tijekom posljednje tri akademske godine primijećen je povećan trend odlazaka s FKIT-a nakon završenoga preddiplomskog studija. U promatranom razdoblju radi se o ukupno 19 studenata. Prikupili smo informacije o sudbini njih deset. Broj onih koji odlaze

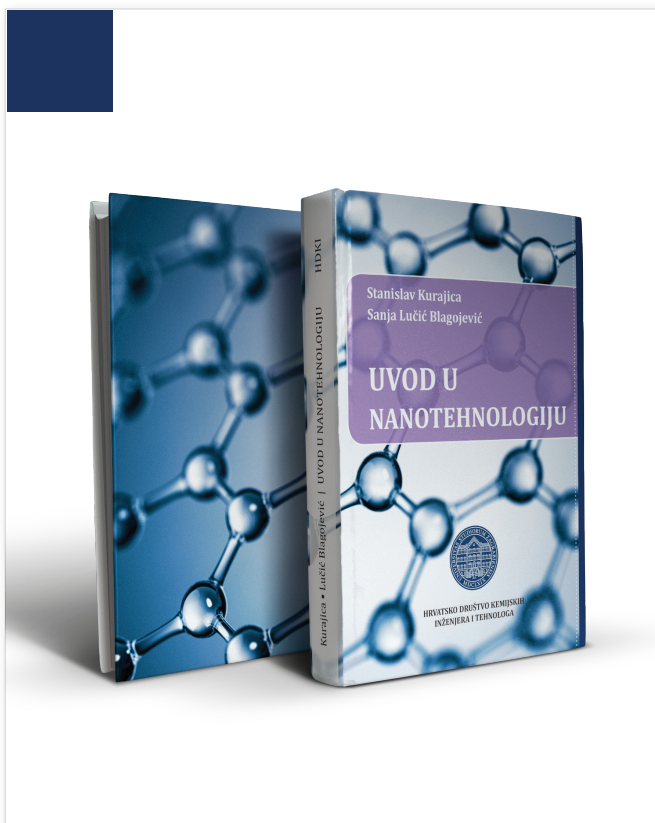
na tržište rada i dalje je nizak – fakultet će nakon tri godine napustiti uglavnom oni koji studiraju uz rad i već imaju posao. Može se zaključiti da tržište rada niti nakon 15 godina od uvođenja bolonjskoga sustava ne prihvaća prvostupnike. Relativna je novost odlazak završenih prvostupnika na diplomski studij u inozemstvo. Bilo je toga i ranije, ali radilo se o pojedinačnim slučajevima. U razgovoru s nekima od njih prije odlaska saznao sam da je sam studij u većini odlaznih zemalja besplatan za studente iz Europske unije, pa uspoređivati treba samo troškove života u Zagrebu i odlaznim zemljama. Oni doduše jesu veći u inozemstvu, posebice u skandinavskim zemljama, ali su očito podnošljivi. Odlazne institucije za koje imamo pune podatke su:

- Cardiff University, School of Chemistry, Ujedinjena Kraljevina,
- Coventry University, Department of Health Professions, Ujedinjena Kraljevina,
- University of Greenwich, London i Medway, Ujedinjena Kraljevina,
- Aarhus Universitet, BSS, School of Business and Social Sciences, Danska,
- VIA University College, Aarhus, Danska,
- Universiteit van Amsterdam, Nizozemska.

## 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;
- u promatranom trogodišnjem razdoblju, udio prihvaćenih poslova u sektoru trgovine i usluga i osobito u javnom sektoru pao je u odnosu na “realni” sektor;
- u okviru “realnog” sektora, osim tradicionalno jake farmaceutske industrije, koja je zadržala vodeću poziciju u zapošljavanju, u promatranom trogodišnjem razdoblju osobito je rastao broj poslova u metaloprerađivačkoj industriji sa strojogradnjom te preradi gume i plastike; udio naftne i petrokemijske industrije vrlo je nizak u odnosu na stanje otprije desetak godina;
- udio diplomanada koji je odmah počeo raditi iznosio je oko 17 %, nakon tri mjeseca radilo je 43 % diplomanada, nakon šest mjeseci 67 %, a nakon 12 mjeseci 85 %, što je više u odnosu na prethodno trogodišnje razdoblje; pojava koronavirusa praktički je blokirala zapošljavanje od ožujka do lipnja 2020.;
- u dvije uzastopne ankete (iz 2017. i 2020.) jasno se pokazalo da se najbrže zapošljavaju diplomandi studija kemijskog inženjerstva.



## UVOD U NANOTEHNOLOGIJU

autora S. Kurajice i S. Lučić Blagojević.

Cijena udžbenika je **300,00 kn** (PDV uključen).  
Narudžbe se primaju telefonom (01/4872-499) ili  
elektroničkom poštom ([hdki@hdki.hr](mailto:hdki@hdki.hr))

Studenti ostvaruju 50 % popusta uz predočenje  
indeksa, a članovi Društva 20 %.