

Samoprocjena kompetencija javnih ljekarnika-mentora u okviru stručnog osposobljavanja za ljekarnike

Držaić, Margita

Professional thesis / Završni specijalistički

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Pharmacy and Biochemistry / Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:888719>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKI FAKULTET

Margita Držaić

**SAMOPROCJENA KOMPETENCIJA JAVNIH LJEKARNIKA-MENTORA
U OKVIRU STRUČNOG OSPOSOBLJAVANJA ZA LJEKARNIKE**

Specijalistički rad

Zagreb, 2017.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKI FAKULTET

Margita Držaić

**SAMOPROCJENA KOMPETENCIJA JAVNIH LJEKARNIKA-MENTORA
U OKVIRU STRUČNOG OSPOSOBLJAVANJA ZA LJEKARNIKE**

Specijalistički rad

Zagreb, 2017.

PSS studij: Klinička farmacija

Mentor rada: doc. dr. sc. Iva Mucalo, mag. pharm.

Specijalistički rad obranjen je dana 2. lipnja 2017. godine u Kliničkoj bolnici Dubrava u Zagrebu,
pred povjerenstvom u sastavu:

1. izv. prof. dr. sc. Vesna Bačić Vrca
Sveučilište u Zagrebu
Farmaceutsko-biokemijski fakultet
2. doc. dr. sc. Iva Mucalo
Sveučilište u Zagrebu
Farmaceutsko-biokemijski fakultet
3. nasl. doc. dr. sc. Srećko Marušić
KB Dubrava, Zagreb

Rad ima 117 listova.

Ovaj specijalistički rad izrađen je na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u sklopu poslijediplomskog specijalističkog studija „Klinička farmacija“ u okviru Centra za primijenjenu farmaciju pod stručnim vodstvom doc. dr. sc. Ive Mucalo, mag. pharm.

Zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Ivi Mucalo na stručno i nesebično pruženoj pomoći tijekom izrade ovog specijalističkog rada.

Također zahvaljujem kolegicama iz Centra za primijenjenu farmaciju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta doc. dr. sc. Maji Ortner Hadžiabdić i asistentici Andrei Brajković, mag. pharm. te kolegici Almi Marković, mag. pharm. na suradnji i pomoći pri izradi ovog rada.

Veliku zahvalu upućujem kolegici Ingrid Kummer, mag. pharm. na pruženoj pomoći i sudjelovanju u ovom istraživanju.

Posebno se zahvaljujem Hrvatskoj ljekarničkoj komori na ustupljenim aktualnim podacima iz Registra ljekarnika i Registra ljekarni u Republici Hrvatskoj.

Veliko hvala mojoj obitelji i prijateljima na podršci i povjerenju tijekom studija.

SAŽETAK

Posljednjih desetljeća svjedočimo intenzivnim promjenama u ljekarničkoj profesiji zbog čega se razvoj kompetencija u ljekarništvu nameće kao jedan od osnovnih preduvjeta za pružanje ljekarničke skrbi te unapređenje terapijskih ishoda i kvalitete života bolesnika. Stoga su kompetencijski okviri koji potiču osobni i stručni razvoj postali važna komponenta cjeloživotnog učenja te odgovor na potrebu za usavršavanjem i prepoznatljivošću stručnjaka u zdravstvu.

Cilj istraživanja: Cilj ovog istraživanja bio je definirati kompetencije koje je neophodno razvijati u kliničkih farmaceuta s ciljem poboljšanja kvalitete pružene skrbi. Dodatno, cilj je bio procijeniti kompetencije javnih ljekarnika-mentora pomoću Hrvatskog ljekarničkog kompetencijskog okvira (HLJKO-a).

Ispitanici i metode: Ova opservacijska prospektivna studija uključila je tzv. *javne ljekarnike-mentore*, odnosno javne ljekarnike koji su se na poziv Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta (FBF-a) dobrovoljno prijavili za pružanje potpore i mentorstvo studentima-pripravnicima u okviru *Stručnog osposobljavanja za ljekarnike* (SO). Navedeni javni ljekarnici-mentori prisustvovali su edukaciji na FBF-u u listopadu 2015. i veljači 2016. godine kada su se imali prigodu upoznati s *Programom SO* temeljenom na HLJKO-u. Javni ljekarnici-mentori procijenili su svoje kompetencije u početnoj točki vremena prije uključivanja u program SO te su svoje samoprocjene naknadno dostavili elektroničkom poštom. Podaci su prikupljeni pomoću HLJKO-a, validiranog alata za procjenu i samoprocjenu kompetencija javnih i bolničkih ljekarnika u razdoblju od listopada 2015. godine do travnja 2016. godine.

Rezultati: Od ukupno 260 javnih ljekarnika pozvanih u istraživanje u konačnu analizu je uključeno 223 ispitanika (Ž: 204; M: 19) iz 168 javnih ljekarni. Stopa odaziva iznosila je 85,8 %. Medijan

dobi ispitanika iznosio je 41 godinu (raspon 27 - 65), a medijan radnog staža provedenog u javnoj ljekarni 14 godina (raspon 2 - 40). Javni ljekarnici-mentori samoprocijenili su se najboljima u kompetencijama iz klastera „*Organizacijske i upravljačke kompetencije*“ ($3,64 \pm 0,336$), dok se najmanje kompetentnima smatraju za kompetencije iz klastera „*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*“ ($2,75 \pm 0,769$). Pri tome su se najboljima ocijenili u kompetenciji „*Stručna i etička praksa*“ ($3,77 \pm 0,393$), dok je najniža srednja ocjena zabilježena za kompetenciju „*Osiguravanje sigurne primjene lijekova*“ ($2,62 \pm 0,685$).

Zaključak: Ovo istraživanje predstavlja prvo testiranje HLJKO-a u praksi kao vrijednog alata u procjeni i samoprocjeni ljekarničkih kompetencija. Analizom prikupljenih podataka identificirane su kompetencije koje je neophodno razvijati u javnih ljekarnika s ciljem poboljšanja kvalitete ljekarničkih intervencija u javnim ljekarnama. Posljedično, definirana su područja iz kojih je javnim ljekarnicima u našoj zemlji potrebna dodatna stručna izobrazba.

SUMMARY

Last decades we have witnessed intense changes in the pharmacy profession which is the reason for the development of competencies in pharmacy imposed as one of the basic prerequisites for the provision of pharmaceutical care as well as improving therapeutic outcomes and patients quality of life. Therefore, competency frameworks which prompt personal and professional development have become an important component of lifelong learning and are driven by the need for development and professional recognition of healthcare professionals.

Objectives: The aim of this study was to define competencies that need to be developed in clinical pharmacists with an aim of improving pharmaceutical care. Additionally, aim was to assess competencies of community pharmacists-preceptors using Croatian Competency Framework (CCF).

Subjects and methods: This observational prospective study has included so-called *community pharmacists-preceptors* or community pharmacists who have voluntarily accepted invitation of Faculty of Pharmacy and Biochemistry to provide support and mentoring to students-trainees within *Pre-registration training of pharmacy students*. Mentioned community pharmacists-preceptors have attended education at Faculty of Pharmacy and Biochemistry in October 2015. and February 2016. where they had an opportunity to meet with the *Pre-registration training of pharmacy students Program*, based on CCF. Community pharmacists-preceptors assessed their competencies at starting point of time, before involving into the program of Pre-registration training of pharmacy students and delivered their self-assessments by e-mails afterwards. Data were collected using CCF, validated tool for assessment and self-assessment of community and hospital pharmacists, during the period from October 2015. until April 2016.

Results: Of the total of 260 community pharmacists invited in this study, final analysis included 223 respondents (F: 204; M: 19) from 168 community pharmacies. The response rate was 85,8 %. The median age of the respondents was 41 year (range 27 - 65) and a median of service spent in a community pharmacy was 14 years (range 2 - 40). Community pharmacists-preceptors assessed themselves as the most competent in competencies from the cluster „*Organizational and management competencies*” (3.64 ± 0.336), while they considered themselves at least competent for the competencies from the cluster „*Pharmaceutical public health competencies*” (2.75 ± 0.769). Highest score was assessed for the competency „*Professional and ethical practice*” (3.77 ± 0.393), while the lowest score was recorded for competency „*Ensuring the safe application of medicines*” (2.62 ± 0.685).

Conclusion: This research represents first testing of the CCF in practice as a valuable tool in assessment and self-assessment of pharmacists competencies. Analyzing collected data identified competencies that need to be improved in community pharmacist with an aim of improving the quality of pharmacists interventions in community pharmacies. Consequently, areas in which community pharmacist in our country require additional professional education are defined.

SADRŽAJ

1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA	1
1.1. PROMJENE U LJEKARNIČKOJ PROFESIJ	2
1.1.1. KLINIČKA FARMACIJA I RAZVOJ LJEKARNIČKE SKRBI	3
1.2. KONCEPT KOMPETENCIJA	6
1.2.1. DEFINICIJA KOMPETENCIJA	6
1.2.2. KOMPETENCIJE LJEKARNIKA	8
1.2.3. KOMPETENCIJE KLINIČKOG FARMACEUTA	9
1.3. NOVI TRENDОВI U OBRAZOVANJU LJEKARNIKA	13
1.3.1. OBRAZOVANJE UTEMELJENO NA KOMPETENCIJAMA	15
1.3.2. CJELOŽIVOTNO UČENJE LJEKARNIKA	16
1.3.3. TRAJNO OBRAZOVANJE I TRAJNI STRUČNI RAZVOJ LJEKARNIKA	18
1.4. PROCJENA KOMPETENCIJA LJEKARNIKA	22
1.4.1. KOMPETENCIJSKI OKVIRI ZA PROCJENU KOMPETENCIJA LJEKARNIKA	23
1.4.2. OKVIR OPĆE RAZINE (<i>General Level Framework, GLF</i>)	25
1.4.3. GLOBALNI KOMPETENCIJSKI OKVIR (<i>Global Competency Framework, GbCF</i>)	26
1.4.4. HRVATSKI LJEKARNIČKI KOMPETENCIJSKI OKVIR (HLJKO)	28
1.5. STRUČNO OSPOSABLJAVANJE ZA LJEKARNIKE (SO)	34
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	37

3. ISPITANICI I METODE	39
3.1. ISPITANICI	40
3.2. PRIKUPLJANJE PODATAKA	40
3.3. STATISTIČKA OBRADA I ANALIZA PODATAKA	42
4. REZULTATI	44
4.1. SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE ISPITANIKA	45
4.2. REZULTATI SAMOPROCJENE KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA PRIMJENOM HLJKO-a	48
4.3. REZULTATI SAMOPROCJENE ISPITANIKA ZA KOMPETENCIJE KLINIČKOG FARMACEUTA	57
4.4. UTJECAJ SOCIODEMOGRAFSKIH KARAKTERISTIKA ISPITANIKA NA RAZINU KOMPETENTNOSTI	64
5. RASPRAVA	75
5.1. SOCIODEMOGRAFSKI PODACI	76
5.2. SAMOPROCJENA KOMPETENCIJA PRIMJENOM HLJKO-a	78
5.3. UTJECAJ SOCIODEMOGRAFSKIH KARAKTERISTIKA ISPITANIKA NA RAZINU KOMPETENTNOSTI	87
5.4. METODOLOŠKA OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA	95
5.5. VRIJEDNOST ISTRAŽIVANJA	96
6. ZAKLJUČCI	97
7. LITERATURA	100
8. ŽIVOTOPIS	115

1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

Posljednjih desetljeća svjedočimo činjenici da se tradicionalna uloga ljekarnika od osobe koja je pripravljalala i pribavljala lijekove postupno mijenja prema ulozi pružatelja informacija i usluga te konačno pružatelja skrbi (1). Ta nova uloga ljekarnika ujedno podrazumijeva i preuzimanje odgovornosti za terapijske potrebe pacijenta te ishode liječenja (2). Spomenute promjene u ljekarničkoj struci zahtijevaju od ljekarnika unaprjeđenje postojećih i usvajanje novih specifičnih stručnih znanja i vještina. Upravo su kompetentni i sposobni zdravstveni stručnjaci važan preduvjet kvalitetnog zdravstvenog sustava. Razvoj kompetencija u ljekarništvu jedan je od temeljnih preduvjeta za pružanje ljekarničke skrbi te unaprjeđenje terapijskih ishoda i kvalitete života bolesnika.

1.1. PROMJENE U LJEKARNIČKOJ PROFESIJI

Tijekom posljednjih tridesetak godina farmacija kao profesija prolazi kroz razdoblje intenzivnih globalnih preispitivanja i redefiniranja profesionalnih uloga, profesionalne prakse, kao i potrebnih znanja te sustava obrazovanja (3). Nova otkrića i spoznaje u znanosti i tehnologiji dovode do brzih i intenzivnih promjena u društvu općenito, pa tako i u području medicine i farmacije. Potrebe za zdravstvenom skrbi, a time i troškovi, značajno rastu diljem svijeta. Razlozi su starenje populacije, produženje životnog vijeka, pojava novih bolesti čije je liječenje skupo i dugotrajno, pojava novih i skupljih lijekova i medicinskih postupaka, veća svijest pojedinca o vlastitom zdravlju te očekivanja bolje kakvoće zdravstvene skrbi (4). U takvim okolnostima se pred ljekarništvo stavljaju nove zadaće s ciljem postizanja sigurnijeg, učinkovitijeg i jeftinijeg liječenja. Tradicionalno prepoznati kao „oni koji izrađuju lijekove“, ljekarnici su ovu ulogu s vremenom zamijenili opskrbljivanjem pučanstva lijekovima budući da je razvoj, izradu i kontrolu većine

lijekova preuzela farmaceutska industrija. Posljednjih godina je, međutim, pred ljekarnike postavljen novi izazov, kako sačuvati tradicionalnu ulogu „*stručnjaka za lijekove*“. Ideju „*ljekarnika sa sedam zvjezdica*“ uvela je Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*, WHO) i prihvatila Međunarodna farmaceutska federacija (engl. *International Pharmaceutical Federation*, FIP) u svojem priopćenju o dobroj praksi usavršavanja u ljekarništvu (5). Osnovne uloge ljekarnika prema zamisli WHO su sljedeće: *pružatelj skrbi, donositelj odluka, komunikator, menadžer, doživotni učenik, učitelj i voditelj*. Upravo je pomicanje fokusa ljekarničkih interesa s klasičnih farmaceutskih znanja o kemizmu, sintezi i izradi lijekova prema bolesniku i njegovoj sigurnosti bila nužnost koja je dovela do nastanka i razvoja kliničke farmacije.

1.1.1. KLINIČKA FARMACIJA I RAZVOJ LJEKARNIČKE SKRBI

Razvoj koncepta „*kliničke farmacije*“ predstavlja jednu od najznačajnijih promjena koja je utjecala na razvoj struke te još više na razvoj farmaceutske izobrazbe (6). Razvoj kliničke farmacije započeo je u kliničkom okruženju bolnice sredinom 60-ih godina 20. stoljeća u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD). Prema Europskom društvu za kliničku farmaciju (engl. *European Society of Clinical Pharmacy*, ESCP), klinička farmacija definira se kao „*zdravstvena specijalizacija koja obuhvaća sve aktivnosti i usluge kliničkog farmaceuta s ciljem osiguravanja, razvoja i promicanja racionalne, prikladne i sigurne primjene lijekova*“. Pritom termin „*klinička*“ ne implicira nužno aktivnosti koje se pružaju isključivo u bolnicama (7).

Prema temeljnoj definiciji Američkog udruženja kliničke farmacije (engl. *American College of Clinical Pharmacy*, ACCP), klinička farmacija definira se kao područje farmacije koje se bavi racionalnom primjenom lijekova prema znanstvenim i stručnim načelima. Proširena

definicija opisuje kliničku farmaciju kao znanstvenu disciplinu u zdravstvu u kojoj ljekarnik, pružajući ljekarničku skrb, optimizira terapiju lijekovima i promiče zdravlje, zdrave životne navike i prevenciju bolesti. Upravo promicanje racionalne primjene lijekova čini fokus prakse kliničke farmacije, što u konačnici rezultira zdravljem, prevencijom bolesti te poboljšanjem kvalitete života bolesnika (8).

Posljednjih se desetljeća ljekarnikova tradicionalna uloga mijenja te je kao odgovor na te promjene sredinom sedamdesetih godina prošlog stoljeća razvijen novi koncept, koncept *ljekarničke skrbi* koji u središte ljekarnikova djelovanja stavlja pacijenta. Hepler i Strand su 1990. godine definirali *ljekarničku skrb* kao „odgovornu opskrbu bolesnika lijekovima s ciljem postizanja željenih terapijskih ishoda i povećanja sigurnosti i kvalitete života bolesnika“ (6). 1998. godine FIP je prihvatio ovu definiciju uz jednu značajnu dopunu, tako da glasi „... povećanje ili održavanje kvalitete života bolesnika“ (1). Ideja ljekarničke skrbi obuhvaća i emocionalno angažiranje na dobrobit bolesnika, odnosno osobe koja traži i zaslužuje ljekarnikovo suosjećanje i brigu.

Ljekarnička skrb je i u hrvatskom *Zakonu o ljekarništvu* definirana kao temeljna ljekarnička djelatnost te obuhvaća:

- racionalizaciju troškova za određene terapijske protokole
- unaprjeđivanje farmakoterapijskih postupaka i postizanje terapijskih ciljeva
- praćenje, izbjegavanje ili smanjivanje nuspojava lijekova
- izbjegavanje interakcija, terapijskog dupliciranja ili pojave alergija
- skrb nad pridržavanjem terapijskom protokolu od strane pacijenta
- poboljšanje učinka kliničkog liječenja
- provođenje preventivnih mjera očuvanja i zaštite zdravlja (9).

Budući da je primarni fokus kliničke farmacije upravo skrb za bolesnika, posljedično postoji uska povezanost između kliničke farmacije i koncepta ljekarničke skrbi (10). Ljekarnici mogu značajno povećati kvalitetu liječenja pružanjem skrbi koja je multidisciplinarna, kolaborativna te usmjerena na pacijenta, što je ujedno i temeljna značajka kliničke farmacije. Kako bi taj utjecaj imao najveći mogući učinak, potrebno je razvijati ne samo znanja, već i vještine iz područja kliničke farmacije, a klinička bi praksa trebala zauzimati značajniju ulogu u svakodnevnom radu ljekarnika (8).

Kao stručnjaci za lijekove, ljekarnici su jedini zdravstveni djelatnici koji svojim kompetencijama mogu doprinijeti sigurnoj i racionalnoj primjeni lijekova. Ljekarnici su treća po veličini grupa zdravstvenih stručnjaka u svijetu, odmah nakon liječnika i medicinskih sestara (11). Upravo javni ljekarnici ponekad predstavljaju prvi i jedini kontakt pacijenta sa zdravstvenim sustavom (12) i vrlo često se opisuju kao najdostupniji zdravstveni stručnjaci (13). S druge strane, ljekarnici po svojem mjestu i ulozi na putu lijeka od propisivanja do primjene zauzimaju mjesto zadnjeg stručnog nadzora te su u mogućnosti, ali i obvezi, značajno utjecati na racionalnu i sigurnu primjenu lijekova. U današnje vrijeme, kada farmakoterapija postaje sve složenija, a troškovi zdravstvene skrbi istovremeno rastu svugdje u svijetu, kao nužnost se postavlja racionalizacija terapije i sigurnost bolesnika. Doprinos kliničke farmacije i samih kliničkih farmaceuta u tom smislu je značajan i gotovo nezamjenjiv. Upravo se iz navedenih razloga klinička farmacija kao struka nameće kao nužnost, kako u svijetu, tako i kod nas (14).

1.2. KONCEPT KOMPETENCIJA

Koncept kompetencija prvi put je predstavljen još 1960-ih godina (15), a danas je on prisutan, kako u radnom kontekstu, tako i u kontekstu obrazovanja. Obrazovni programi su s jedne strane usmjereni na razvijanje kompetencija, a s druge strane selekcijske procedure za cilj imaju odabrati „najkompetentnije“ pojedince za neki posao (16). Koncept stručnih kompetencija razvio se u posljednjih 30 godina od modela koji predstavlja znanje prema mnogo kompleksnijem modelu koji uključuje stručnost te primjenu znanja i vještina u svakodnevnom radu (17).

Posljednjih godina poseban naglasak se stavlja na razvoj novih suvremenih metoda stručnog obrazovanja i učinkovitih programa za razvoj i evaluaciju ljekarničkih kompetencija. Razvijaju se novi obrazovni modeli čija je zadaća poboljšati razvoj kompetencija i sposobnosti ljekarnika. Ubrzan razvoj medicine i tehnologije dovodi do potrebe za stalnim usavršavanjem vještina i evaluacijom ljekarničkih kompetencija (18). Kompetencije ljekarnika danas predstavljaju neiscrpan predmet istraživanja stručnjaka i stručnih tijela koji nastoje pronaći najprikladniji alat za procjenu i razvoj kompetencija ljekarnika (19).

1.2.1. DEFINICIJA KOMPETENCIJA

Danas postoji velik broj različitih definicija pojma *kompetencije* što u konačnici dovodi do konfuzije i problema u njihovoj primjeni (20). Nažalost, ne postoji ni čvrst opće prihvaćen teorijski okvir na koji bismo se mogli osloniti prilikom odabira metodologije i operacionalizacije varijabli u istraživanjima kompetencija, što otežava usporedbu nalaza različitih istraživanja te usporava napredak u teorijskoj integraciji područja (16).

U velikom rječniku hrvatskog jezika AniĆ (21) riječ *kompetencija* definira kao djelokrug prava odlučivanja jedne ustanove ili osobe, mjerodavnost, nadležnost, dok s druge strane *stručnu kompetenciju* definira kao priznatu stručnost, sposobnost kojom netko raspolaže. Pridjev *kompetentan* pri tome poprima značenje ovlašten, mjerodavan, sposoban. Klaić (22) navodi da riječ *kompetencija* potječe od latinske riječi *competere*, a označava dolikovanje, nadležnost, djelokrug, ovlaštenje neke ustanove ili osobe, mjerodavnost, odnosno područje u kome neka osoba posjeduje znanja i iskustva.

Kompetentnom osobom smatramo osobu kvalificiranu za obavljanje nekog posla. *Kompetencije* se odnose na sposobnost pojedinca da, u skladu s očekivanjima koja od njega imamo kao stručnjaka kvalificiranog za neko područje, odgovarajuće i učinkovito izvrši određene zadatke (23). Kaslow i sur. (24) naglašavaju važnost znanja, vještina i stavova nužnih za adekvatno ostvarivanje profesionalnih uloga i radnih funkcija.

Epstein i Hundert (25) predlažu da se stručna kompetentnost definira kao „*uobičajena i razumna primjena znanja, komunikacijskih i tehničkih vještina, kliničkog rasuđivanja, emocija, vrijednosti i refleksija u svakodnevnoj praksi za dobrobit pojedinca i zajednice.*“

Goaverts (26) predlaže da su „*kompetencije sposobnost (pojedinca) da se donose promišljeni izbori iz repertoara ponašanja u situacijama i tijekom izvođenja zadataka u okviru određene stručne prakse primjenjujući i integrirajući znanje, vještine, procjenu, stavove i osobne vrijednosti u skladu sa stručnom ulogom i odgovornostima.*“

Whiddett and Hollyforde (27) definiraju *kompetencije* kao „*ponašanja koja pojedinac demonstrira prilikom uspješnog obavljanja radnih zadataka.*“ Mnogi autori su upravo na temelju ove definicije razvijali kompetencijske okvire i kompetencijske standarde za ljekarnike ili studente farmacije (28, 29, 30).

Možemo zaključiti kako *kompetencije* obuhvaćaju znanja, vještine, stavove i ponašanja koje pojedinac stječe kroz edukaciju, praksu, razvoj i radno iskustvo (31).

Osim problema definiranja pojma, još većom zbrku oko kompetencija čini upotreba dvaju sličnih pojmova - „kompetentnost“ (engl. *competence*) i „kompetencije“ (engl. *competencies*) koji se u literaturi često koriste kao sinonimi. Međutim, većina autora smatra da su to dva različita, premda povezana pojma. *Kompetentnost* ili *stručnost* odnosi se na sposobnost primjene znanja i vještina prilikom obavljanja radnih aktivnosti prema zadanim radnim standardima (32). Navedene standarde postavljaju stručna tijela koja određuju koja su konkretna znanja i vještine potrebne za obavljanje nekog posla. *Kompetencije* su širi pojam, a odnose se na to što i kako ljudi rade da bi uspješno došli do svojeg cilja u kontekstu zahtjeva određenog posla (32).

Važno je naglasiti još nekoliko činjenica o kompetencijama. Prva je da je priroda kompetencija razvojna, što znači da ono što pojedinac može neposredno raditi ovisi o razini njegovog profesionalnog funkcioniranja (23), odnosno kako početnik stječe sve više iskustva, ujedno postaje i sve kompetentniji baviti se složenijim zadacima. Druga činjenica je da su kompetencije ovisne o kontekstu (23), što znači da će o okolini i situaciji ovisiti koje će kompetencije pojedincu biti potrebne te na koji će ih način upotrijebiti za uspješno obavljanje zadataka.

1.2.2. KOMPETENCIJE LJEKARNIKA

Vijeće za akreditiranje u farmaciji (engl. *The Council on Credentialing in Pharmacy*, CCP) 2000. godine usvojilo je sljedeću definiciju kompetencija ljekarnika: „*kompetencija je sposobnost ljekarnika da svoje dužnosti izvršava točno, donosi ispravne odluke i uspostavi prikladan odnos s pacijentima i kolegama. Stručna kompetentnost karakterizirana je dobrim sposobnostima*

rješavanja problema i donošenja odluka, posjedovanjem znanja te sposobnošću da to znanje i iskustvo primijeni u različitim situacijama pružanja ljekarničke skrbi” (33).

Promjene u ljekarničkoj struci zahtijevaju od ljekarnika unaprjeđenje postojećih i usvajanje novih stručnih znanja i vještina. Upravo su kompetentni i sposobni zdravstveni stručnjaci važan preduvjet kvalitetnog zdravstvenog sustava. Unaprjeđenje terapijskih ishoda i kvalitete života bolesnika, znanstvenog napretka i javnog zdravstva ovise upravo o utemeljenju te cjeloživotnom razvoju kompetencija (34).

Razvoj kompetencija ljekarnika jedan je od temeljnih preduvjeta za pružanje ljekarničke skrbi i preuzimanje odgovornosti za ishod liječenja bolesnika, osobito stoga što su iste usmjerene i na izvršavanje zadataka, kao i usvajanje određenih obrazaca ponašanja da bi skrb za bolesnika imala željenu kvalitetu (28).

Swintosky (35) ističe da je budućim ljekarnicima važno osigurati adekvatno znanje i vještine kako bi bili sposobni preuzeti svoju ulogu u interdisciplinarnom timu. Nije važno samo identificirati neophodne kompetencije za buduće ljekarnike, već je vrlo važno i osigurati izvršavanje istih na traženom nivou. Swintosky (35) također naglašava kako je ponekad teško dostići određenu razinu kompetentnosti, te samim time i zadržati stečenu razinu kompetentnosti.

1.2.3. KOMPETENCIJE KLINIČKOG FARMACEUTA

S namjerom da osigura primjereno obrazovanje i razvoj vještina kliničkih farmaceuta diljem svijeta, ACCP je 2008. godine utvrdilo definiciju kliničke farmacije (8) i identificiralo ključne kompetencije kliničkog farmaceuta. Definiran je kompletan skup kompetencija neophodnih za rad kliničkih farmaceuta čija je svrha poslužiti u procjeni stručnosti, ali i u razvoju novih alata za procjenu kompetencija kliničkih farmaceuta (36). Isto američko udruženje je 2014.

godine izdalo još jedan dokument u kojem je definiralo 8 standarda prakse kliničke farmacije (*kvalifikacije, proces skrbi, dokumentacija, kolaborativna praksa, stručno usavršavanje i održavanje kompetencija, stručnost i etičnost, istraživanja, ostale odgovornosti*). Navedeni standardi predstavljaju što javnost i drugi zdravstveni stručnjaci mogu i trebaju očekivati od kliničkih farmaceuta diljem svijeta (37).

Prema ACCP-u kompetentan klinički farmaceut je onaj koji posjeduje znanje, vještine i stavove potrebne za pružanje ljekarničke skrbi i osiguravanje racionalne primjene lijekova (36). Kako bi klinički farmaceut mogao učinkovito procijeniti vlastite sposobnosti u izvršavanju kliničkih dužnosti, potreban mu je okvir prema kojem će procijeniti vlastite kompetencije. Dva su razloga zašto je postojanje takvog okvira važno. Prvi je što kompetencijski okvir opisuje sve vještine neophodne za praksu kliničke farmacije, a drugi je što može poslužiti za samoprocjenu kompetencija. Samoprocjenom kompetencija pojedinac može utvrditi područja iz kojih mu je potrebna dodatna edukacija kako bi razvio ili zadržao određenu razinu kliničke stručnosti (36).

ACCP je kompetencije neophodne za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta grupiralo u sljedećih 5 skupina:

1. RJEŠAVANJE KLINIČKIH PROBLEMA, PROSUĐIVANJE I DONOŠENJE ODLUKA

Za svakodnevni rad kompetentnog kliničkog farmaceuta neophodna je kombinacija opsežnog znanja, iskustva, vještina rješavanja problema i prosuđivanja (36). Rješavanje kliničkih problema i donošenje odluka predstavljaju proces kojim se prikupljaju, interpretiraju i analiziraju podaci bolesnika, procjenjuju medicinski problemi, evaluira trenutna farmakoterapija i razvijaju terapijski planovi. Svi prethodno navedeni procesi kritični su momenti u optimiziranju farmakoterapije. Pri tome klinički farmaceut surađuje i s pacijentom i s ostalim zdravstvenim djelatnicima kako bi se odredile terapijske potrebe pacijenta.

2. KOMUNIKACIJA I EDUKACIJA

Jedan od ključnih elemenata u osiguravanju željenih terapijskih ishoda je upravo učinkovita komunikacija s pacijentima i ostalim zdravstvenim stručnjacima, kao i njihova edukacija. Poput drugih vještina, tako se i vještina učinkovite komunikacije kontinuirano mora razvijati i poboljšavati tijekom cjelokupne karijere ljekarnika (36). Klinički farmaceut mora posjedovati sposobnost da prilikom savjetovanja i pružanja informacija iznosi činjenice jezikom razumljivim pacijentu, kao i da procijeni važnost iznesenih informacija. Isto vrijedi i za komunikaciju s ostalim zdravstvenim stručnjacima. Osim usmene komunikacije posebnu važnost treba pridati i pisanom obliku komunikacije. Dužnost kliničkog farmaceuta, kao i ostalih zdravstvenih stručnjaka, je da sve svoje aktivnosti pružanja ljekarničke skrbi istovremeno i dokumentira. Na prvu se to može činiti laganim zadatkom, no on iziskuje mnogo prakse i iskustva, posebno kada je potrebno odlučiti koje činjenice uključiti u medicinski zapis.

3. KRITIČKA PROCJENA MEDICINSKIH INFORMACIJA

Pružanje kvalitetne ljekarničke skrbi zahtijeva od farmaceuta znanje koje se mora neprestano nadopunjavati. Klinički farmaceut treba biti sposoban identificirati situacije koje su izvan područja njegovog stručnog djelovanja ili zahtijevaju od njega dodatna znanja u donošenju odluka. U tim situacijama klinički farmaceut mora znati kako nove informacije uklopiti u svoje postojeće znanje i kliničko iskustvo s ciljem donošenja ispravnih kliničkih odluka. Upravo studentima i pripravnicima najčešće nedostaje iskustva u prepoznavanju novih informacija koje je potrebno uklopiti u postojeće znanje. Vještine u interpretiranju i evaluaciji biomedicinske literature pomažu kliničkom farmaceutu u učinkovitoj integraciji novih informacija s prethodnim znanjem (36).

4. RAZVOJ, EVALUACIJA I INTERPRETACIJA STANDARDNIH OPERATIVNIH POSTUPAKA I OSTALIH SUSTAVA ZA OSIGURAVANJE KVALITETE

Mnogi klinički farmaceuti u suradnji sa zdravstvenim sustavima i raznim organizacijama razvijaju razne protokole s ciljem optimiziranja skrbi za bolesnike. Klinički farmaceuti, primjenjujući svoje farmakoterapijsko znanje i kliničko iskustvo, identificiraju i rješavaju terapijske probleme koji mogu dovesti do neželjenih događaja. Protokoli liječenja se razvijaju da bi se osigurala odgovarajuća primjena i praćenje terapije. Da bi mogao učinkovito doprinijeti ovom procesu, klinički farmaceut mora razviti sposobnost kliničkog prosuđivanja i posjedovati prethodno iskustvo u pružanju ljekarničke skrbi (36).

5. KOMPETENCIJE POVEZIVANJA ZNANJA IZ PODRUČJA PATOFIZIOLOGIJE I FARMAKOTERAPIJE

Klinički farmaceut mora posjedovati dovoljno široko i duboko farmakoterapijsko znanje da bi mogao promicati racionalnu primjenu lijekova. ACCP je u sklopu kompetencijskog okvira za kliničke farmaceute navelo listu terapijskih područja iz kojih je neophodno da svaki klinički farmaceut posjeduje široko znanje (36). Važno je naglasiti da klinički farmaceut mora raspolagati znanjem o liječenju mnogih bolesti i to ne samo onih koje su trenutno dijagnosticirane nekom bolesniku. Naime, klinički farmaceut mora biti sposoban identificirati i riješiti nove terapijske probleme ako se i kada se pojave tijekom liječenja.

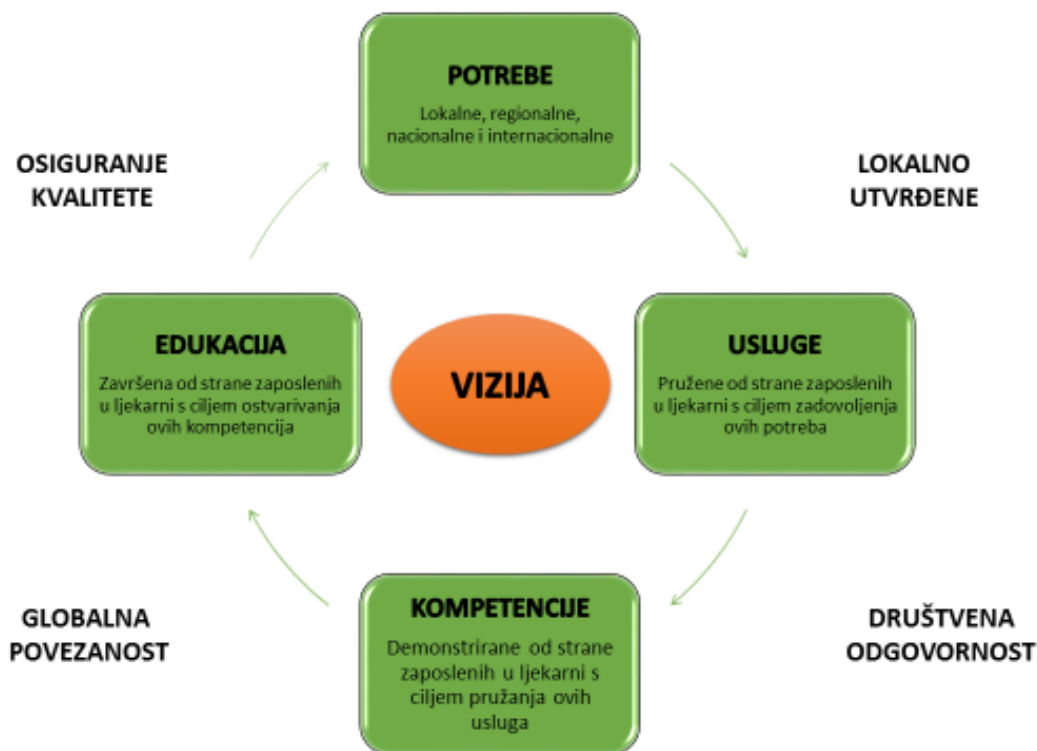
Svakodnevni rad kliničkog farmaceuta obilježava timski rad. Naime, klinički farmaceut svakodnevno surađuje s ostalim zdravstvenim stručnjacima kako bi se osigurala što kvalitetnija skrb za bolesnike. Između kliničkog farmaceuta i pacijenta mora se razviti međusobno povjerenje, odnosno pacijent mora izgraditi povjerenje u kliničkog farmaceuta, dok se s druge strane klinički farmaceut obvezuje da će djelovati u najboljem interesu pacijenta. Posebno valja istaknuti da klinički farmaceuti redovito podupiru i sudjeluju u istraživanjima s ciljem unaprjeđenja ljudskog zdravlja i zdravstvene skrbi općenito (37).

1.3. NOVI TRENDOWI U OBRAZOVANJU LJEKARNIKA

Diljem svijeta, ljekarništvo i obrazovanje ljekarnika prolaze kroz nezabilježene promjene. Pomicanjem središta interesa ljekarnika s lijeka na pacijenta, od ljekarnika se očekuje da pored tradicionalnih znanja i vještina razvija i nove specifične kompetencije neophodne za provođenje ljekarničke skrbi. Te bi kompetencije ljekarnici trebali razvijati i tijekom studija i u okviru modela cjeloživotnog učenja (38).

Razina znanja koja se tijekom obrazovanja očekuje od ljekarnika mijenja se u skladu s rastućim zahtjevima vezanima uz brzi napredak biomedicinskih znanosti te rastuće zahtjeve visoko regulirane profesije i zdravstvenog sustava. Ovo se odnosi, kako na konkretno nacionalno okruženje, tako i na šire, regionalno i globalno te predstavlja temelj za međunarodnu mobilnost zdravstvenih stručnjaka. Pored stjecanja primjenjivih znanstvenih i stručnih znanja, naglasak je stavljen na razvoj kritičkog načina razmišljanja, sposobnost rješavanja problema, komunikacijske vještine, digitalnu pismenost, timski rad i pozitivan stav prema cjeloživotnom učenju. Iako se radi o sposobnostima i vještinama koje u velikoj mjeri ovise o osobinama pojedinih ličnosti, očekuje se da studiji farmacije doprinesu njihovom unaprjeđenju (3).

Kako bi se ljekarnici osposobili za pružanje ljekarničke skrbi, primarni fokus nastavnih programa (kurikuluma) trebala bi biti ljekarnička praksa u čijem središtu zanimanja je pacijent (39). Postaje sve evidentnije kako tradicionalni obrazovni sustavi nisu idealni. Tradicionalni obrazovni sustavi fokusirani su na „što“ i „kako“, umjesto na činjenicu mogu li učenici naučeno primijeniti u rješavanju problema, izvođenju aktivnosti, donošenju ispravnih kliničkih odluka te mogu li kvalitetno komunicirati (40).



Slika 1. Edukacijski model temeljen na potrebama

(prilagođeno prema: *International Pharmaceutical Federation. Quality Assurance of Pharmacy Education: the FIP Global Framework. 2nd Ed. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation (FIP); 2014.*)

FIP je u rujnu 2014. godine objavio drugo izdanje dokumenta „Globalni okvir za osiguranje kvalitete u obrazovanju ljekarnika” (38). Spomenuti dokument obuhvaća i tzv. Edukacijski model temeljen na potrebama (engl. *Need-based Education model*) koji ističe vezu između potreba društva, odgovarajućih usluga, kompetencija i obrazovanja ljekarnika (slika 1). Obrazovna inicijativa Međunarodne farmaceutске federacije (engl. *Global Pharmacy Education Taskforce, FIPed*) promovira ovaj model kao preporučeni model za razvoj obrazovanja ljekarnika na globalnom nivou (41, 42, 43, 44). Danas je izazov u obrazovanju ljekarnika pomak od nastavnih programa koji su fokusirani na znanje i vještine prema nastavnim programima koji će doprinijeti

razvoju ljekarnika koji će „*misliti i djelovati na način koji je u potpunosti prilagođen potrebama pacijenata*“ (45).

1.3.1. OBRAZOVANJE UTEMELJENO NA KOMPETENCIJAMA

Obrazovanje usmjereno na razvoj kompetencija mnogi smatraju odgovorom na pitanje kakvo bi trebalo biti obrazovanje koje će uspješno odgovoriti izazovima suvremenog, kompleksnog društva (46). Već ranije spomenute promjene u ljekarničkoj struci zahtijevaju također i paralelne promjene u obrazovanju ljekarnika. Globalni je konsenzus da kompetentnost ljekarnika mora biti utemeljena na obrazovanju temeljenom na kompetencijama (engl. *Competency-based education*, CBE) (47).

Koncept CBE utemeljen je na širem konceptu obrazovanja temeljenog na ishodima učenja (engl. *Outcome-based education*, OBE). Nakon prvotnog uzleta između 1960-ih i sredine 1970-ih godina (48, 49), OBE pokret ponovno je oživio 1980-ih godina s temeljnom idejom da nastavni program (kurikulum) treba biti razvijan u skladu s ishodima učenja (50, 51). CBE koncept započeo je 1970-ih godina u SAD-u i široko je bio primjenjivan u obrazovanju, pravu, medicini i sestrinstvu (52, 53). CBE je samo jedan od primjera OBE-a i predstavlja mnogo uži koncept. CBE predstavlja obrazovni okvir za dizajniranje i implementaciju obrazovanja koje je usredotočeno na željene radne karakteristike (performanse) zdravstvenih stručnjaka (40). Dok se OBE koncept fokusira na ono što bi pojedinac trebao „*znati*“, CBE koncept fokusira se na ono što je pojedinac sposoban „*činiti*“ (40). CBE pristup prepoznaje subjekt učenja kao aktivnog i kreativnog u konstruiranju važećeg svijeta značenja i prakse. U takvom pristupu učenje je konceptualizirano kao uspjeh koji je intrinzično motiviran i kreativan te je prešutno usvojen umjesto da je „instaliran“ putem „službene naredbe“ (54). Smatra se da su glavne prednosti kompetencijskog pristupa obrazovanju

poboljšavanje odnosa između ekonomskih zahtjeva i obrazovanja te činjenica da usmjerenost na ishod čini jasnijim očekivanja od pojedinca i omogućuje fleksibilniji načina postizanja ciljeva i izgradnje standarda za mjerenje postignuća (46). Kompetencije postaju vrlo privlačne i edukatorima i poslodavcima jer ih se lako identificira sa sposobnostima, kvalifikacijama i stručnošću. Stoga su danas široko prihvaćene u međunarodnoj i domaćoj obrazovnoj politici te odgojnim i obrazovnim znanostima. Postale su novi standard za izradu kurikuluma i programa za osposobljavanje i stručno usavršavanje (46).

Prepoznajući potrebu za pružanjem potpore i unaprjeđenjem farmaceutskog obrazovanja diljem svijeta, FIP je u suradnji s WHO i Organizacijom Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (engl. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, UNESCO) u studenome 2007. godine osnovao radnu grupu eksperata za edukaciju u farmaciji FIPEd s ciljem poticanja razvoja i procjene kompetencija ljekarnika te kreiranja obrazovnih programa i alata za razvoj kompetencija (42). Upravo kao rezultat zajedničkog rada spomenutih organizacija nastali su dokumenti koji su poslužili za procjenu i samoprocjenu te razvoj ljekarničkih kompetencija.

1.3.2. CJELOŽIVOTNO UČENJE LJEKARNIKA

Jedan od najvažnijih zahtjeva tijekom cjelokupne karijere ljekarnika zasigurno je stalno biti u toku s novostima suvremene znanosti i struke (1). Danas to posebno dolazi do izražaja zbog već ranije spominjanih intenzivnih promjena kojima svjedočimo u ljekarničkoj struci gdje se uloga ljekarnika razvija i sve je više usredotočena na pružanje ljekarničke skrbi. S druge strane, održavanje stručnosti (kompetencija) tijekom cijele karijere, temeljni je etički uvjet za sve zdravstvene stručnjake, uključujući i ljekarnike, što je FIP potvrdio u nekoliko svojih priopćenja

(55, 56, 57, 58). U *Kodeksu ljekarničke etike i deontologije* (59) Hrvatske ljekarničke komore (HLJK) također je utvrđeno da:

- magistar farmacije mora svoje stručno znanje trajno održavati i stalno ga dopunjavati novim spoznajama i umijećima iz farmaceutske znanosti
- trajnu edukaciju i praćenje novih spoznaja u struci smatrat će svojom dužnošću i dugom prema bolesnicima, kako bi im uvijek mogao pružiti odgovarajuću ljekarničku skrb.

Promatrajući iz perspektive bolesnika, njihovo je pravo imati povjerenje da će zdravstveni stručnjak ostati stručan (kompetentan) tijekom cjelokupnog radnog vijeka (55).

U profesiji poput ljekarništva koje se rapidno mijenja i postaje sve kompleksnije, potreba za cjeloživotnim učenjem (engl. *Lifelong Learning*, LLL) ljekarnika je neosporna. LLL uključuje „sve vrste učenja tijekom odrasle dobi s ciljem unaprjeđenja znanja, vještina i kompetencija u okviru osobnog, građanskog, društvenog ili profesionalnog djelovanja pojedinca“ (60). Koncept LLL razvijen je 60-ih godina prošlog stoljeća kao odgovor na problem neusklađenosti između obrazovanja mladih i odraslih (61). Godinu 1996. Europski parlament i Vijeće Europske unije (engl. *European Union*, EU) proglasili su godinom cjeloživotnog učenja.

LLL je pojam koji se često zamjenjuje s pojmom cjeloživotno obrazovanje (engl. *Lifelong Education*, LE) no važno je napomenuti da ta dva pojma nisu istoznačna. Međunarodne organizacije koje se bave učenjem, poput UNESCO-a, Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (engl. *Organization for Economic Cooperation and Development*, OECD) i Europske komisije (engl. *European Commission*, EC), prepoznaju i razvijaju pojam LE. Obrazovanje obuhvaća samo organizirano učenje, a učenje je širi koncept koji uključuje i nenamjerno, neorganizirano i spontano stjecanje znanja. U devedesetim godinama prošloga stoljeća u Europi se afirmira cjeloživotno učenje kao politika koja odgovara na probleme ekonomske krize i povećane

nezaposlenosti (62). U tom se razdoblju pomiče fokus s obrazovanja, koje je institucionalizirani i organizirani proces, na cjeloživotno učenje koje uključuje sve oblike učenja u svim životnim okolnostima.

1.3.3. TRAJNO OBRAZOVANJE I TRAJNI STRUČNI RAZVOJ LJEKARNIKA

Terminu cjeloživotno obrazovanje prethodili su i dalje se s njim istodobno izmjenjivali neki drugi koncepti sličnog značenja, između ostalog i termin trajno obrazovanje (engl. *Continuing education*, CE). CE najčešće označava profesionalno neformalno obrazovanje odraslih koje slijedi nakon završetka osnovnog obrazovanja (63). Trajno obrazovanje ljekarnika (engl. *Continuing pharmacy education*, CPE) je široko primjenjivan model koji omogućuje održavanje kompetentnosti ljekarnika. CPE se definira kao „strukturirane obrazovne aktivnosti dizajnirane i namijenjene da podrže trajno usavršavanje ljekarnika kako bi održali ili poboljšali vlastite kompetencije“ (64).

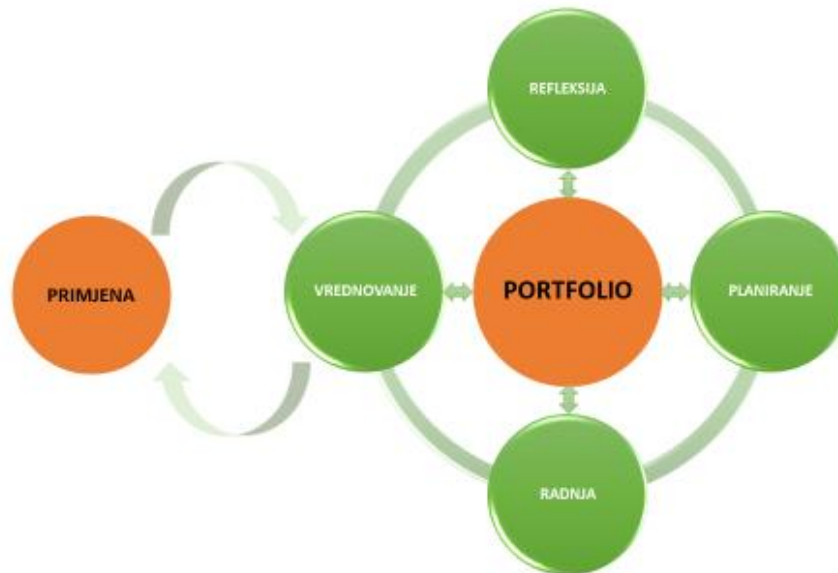
Vodeće organizacije zahtijevaju korjenite promjene u modelima CE za zdravstvene stručnjake i preporučuju trajni stručni razvoj (engl. *Continuing professional development*, CPD) kao obećavajući model (65).

CPD predstavlja samousmjeren, kontinuiran, sustavan i na ishode usmjeren pristup cjeloživotnog učenja i stručnog usavršavanja (64). Ovaj model obuhvaća aktivno sudjelovanje u formalnim i neformalnim obrazovnim aktivnostima koje pojedincima omogućuju razvijanje i održavanje kompetencija, unaprjeđenje stručne prakse i postizanje profesionalnih ciljeva. FIP definira CPD kao: „odgovornost svakog pojedinog ljekarnika da sustavno održava, razvija i proširuje znanja, vještine i stavove kako bi osigurao neprekidnu stručnost (kompetentnost) tijekom svoje cjelokupne karijere“ (55). Unaprijediti stručnu praksu tako da bolesnik može dobiti bolju

zdravstvenu skrb važan je cilj CPD-a. CPD predstavlja ciklički proces (slika 2) usavršavanja sastavljen od 5 ključnih faza koji od pojedinca zahtjeva mnogo veće vještine učenja:

1. REFLEKSIJA (SAMOOCJENJIVANJE)
2. PLANIRANJE
3. RADNJA (PROVEDBA)
4. DOKUMENTACIJA
5. VREDNOVANJE.

U ovom procesu pojedinac prepoznaje svoje vlastite obrazovne potrebe (REFLEKSIJA), donosi plan kojim ostvariti te potrebe (PLANIRANJE), provodi taj plan (RADNJA) i u konačnici procjenjuje jesu li provedene aktivnosti bile uspješne (VREDNOVANJE). Ključni momenat CPD pristupa je povezivanje procesa učenja s praksom (PRIMJENA). Za sve prethodno navedene korake CPD ciklusa potrebno je voditi dokumentaciju (PORTFOLIO). Dokumentiranje svake pojedine faze CPD ciklusa u osobni portfolio može poduprijeti faze refleksije i vrednovanja te poslužiti kao dokaz aktivnog sudjelovanja u usavršavanju. Portfolio bi trebao biti jednostavan za primjenu, lako dostupan, razvijan kroz određeno vrijeme u opsežan dokument u kojem je sadržano kompletno obrazovno iskustvo pojedinca i koji može poslužiti kao alat za revidiranje i samovrednovanje naučenog (64).



Slika 2. Ciklus trajnog stručnog razvoja (CPD)

(prilagođeno prema: Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE). *Guidance on Continuing Professional Development (CPD) for the Profession of Pharmacy*. Dostupno na: <https://www.acpe-accredit.org/pdf/CPDGuidance%20ProfessionPharmacyJan2015.pdf>.)

CPD nije isto što i CPE. Naime, CPE je važan dio CPD-a i predstavlja tradicionalne metode učenja poput prisustvovanja raznim predavanjima i radionicama. Dok su u fokusu CPD-a obrazovne potrebe svakog pojedinog stručnjaka (ljekarnika), CPE je usmjeren na obrazovne potrebe većine. U CPD modelu je odgovornost da prepozna potrebe u vlastitoj praksi prebačena na ljekarnika te je na njemu da utvrdi aktivnosti kojima će te potrebe i ispuniti. Prepoznavanje vlastitih potreba stalan je proces i zahtjeva od pojedinca stav da je cjeloživotno učenje neophodno (1). CPD je više od sudjelovanja u CPE-u koje, samo za sebe, ne dovodi nužno do pozitivnih promjena u stručnoj praksi, niti nužno poboljšava ishode zdravstvene skrbi. Upravo je to jedan od razloga zašto danas dolazi do pomaka prema CPD modelu (66, 67, 68, 69). Istraživanja su pokazala da obrazovne

metode zasnovane na identificiranim i stvarnim potrebama te učenje kroz praksu mogu postići održive promjene u praksi zdravstvenih stručnjaka (67, 70, 71).

Prihvaćanje i primjena CPD modela odvija se vrlo sporo. Nisu svi ljekarnici uvjereni u korist ovog modela koji od sudionika zahtjeva više napora od klasičnog CPE-a (72). Dobrovoljno cjeloživotno učenje traži određene vještine i stavove koji se najbolje stječu prije diplomiranja, dok će odrasli sudionici vjerojatno imati poteškoća u njihovom svladavanju (73). Kritičari CPD-a ukazuju na povećan broj dokaza da zdravstveni stručnjaci posjeduju ograničenu sposobnost da precizno identificiraju i isprave nedostatke u praksi (74) te se u analizi programa kontinuiranog razvoja ističe važnost eksterne procjene kompetencija (75), odnosno kombinacije evaluacije i samoevaluacije.

Danas se u mnogim zemljama gdje postoje uvjeti za CPE i CPD sustavi još uvijek temelje na sakupljanju bodova ili su vremenski određeni te u većini slučajeva od sudionika zahtijevaju samo dokaz o sudjelovanju u propisanom najkraćem trajanju trajnog obrazovanja (76). Slična situacija je i u Republici Hrvatskoj (RH) gdje nadležna institucija (HLJK) na temelju dovoljno prikupljenih bodova u razdoblju od šest godina obnavlja Odobrenje za samostalan rad magistrima farmacije. Pri tome je dovoljno pasivno sudjelovanje na raznim stručnim skupovima, tečajevima, organiziranim predavanjima, uz iznimku sudjelovanja na radionicama. Za obnovu Odobrenja za samostalan rad u obzir se uzimaju i druge aktivnosti poput on-line tečajeva, mentorstva studentima, vođenja prakse studenata farmacije, objavljivanja stručnih i znanstvenih publikacija, prijavljivanja nuspojava lijeka i medicinskog proizvoda te sličnih aktivnosti (77).

1.4. PROCJENA KOMPETENCIJA LJEKARNIKA

Bez dokaza o posjedovanju određene razine stručnosti, nemoguće je suditi o postignutom uspjehu, bilo pojedinca ili nekog obrazovnog programa (40). Stoga je za CPE od velike važnosti procjena stečenih kompetencija obrazovanjem. Procjena kompetencija ljekarnika utemeljena je na stavu da postoji snažna povezanost između kompetentnosti i performansi. Danas je dostupno mnogo metoda kojima se mogu procijeniti kompetencije poput izravnog promatranja, pitanja višestrukog izbora odgovora (engl. *Multiple Choice Questions*, MCQ), objektivno strukturiranih kliničkih ispita (engl. *Objective Structured Clinical Examinations*, OSCE) te portfolia.

Psiholog George Miller (17) je 1990. godine opisao još jednu metodu procjene kliničkih kompetencija. Millerova piramida kompetencija (slika 3) je jednostavan model koji ističe važnost procjene sposobnosti da pojedinac izvrši neki zadatak u stvarnom radnom okruženju, ako je pritom naš cilj utvrditi posjeduje li dotična osoba određenu stručnost. Prema autoru (17) za neiskusne učenike obično će ishodi na razini „znati“ i „znati kako“ biti dovoljni, međutim za naprednije učenike obrazovni ciljevi uobičajeno su na razinama „pokazati“ i „činiti“. Miller (17) naglašava da obrazovanje i procjena utemeljeni na kompetencijama potvrđuju asimilaciju znanja u performanse. Tradicionalno, procjena naučenog fokusirala se na ono što pojedinac „zna“ (poznavanje činjenica) ili „zna kako“ (primjena znanja). Pravi izazov po Milleru (17) leži u procjeni performansi, odnosno drugim rječima u procjeni stručnosti pojedinca u praksi te kako pojedinac izvršava zadatke u stvarnom radnom okruženju. Obično se u praksi, kada se želi procijeniti što pojedinac „zna“, koriste MCQ, dok se za procjenu onog što pojedinac zna „pokazati“ koriste OSCE. Četvrta razina „činiti“ procjenjuje se promatranjem pojedinca u situacijama „stvarnog života“ (78).



Slika 3. Millerova piramida procjene kliničkih kompetencija

(prilagođeno prema: *Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Journal of Academic Medicine. 1990;65(9):S63-S67.*)

Osim eksterne evaluacije kompetencija, potrebno je istaknuti i važnost te ulogu procjene vlastitih kompetencija, *samoprocjene*. Zdravstveni stručnjaci, uključujući i ljekarnike, potiču se da kontinuirano procijenjuju vlastite vještine i potrebe za učenjem kako bi osigurali profesionalni rast i razvoj. U procjeni i samoprocjeni kompetencija ljekarnika danas se koriste različiti strukturirani instrumenti, no ipak se najčešće koriste kompetencijski okviri.

1.4.1. KOMPETENCIJSKI OKVIRI ZA PROCJENU KOMPETENCIJA LJEKARNIKA

Strukturirani okviri namijenjeni razvoju stručnjaka postali su popularni u profesionalnoj edukaciji zdravstvenih djelatnika. Medicina je prva od svih zdravstvenih struka primijenila koncept globalnog kompetencijskog okvira kao alat za razvoj svoje profesije. Kompetencijski okvir predstavlja skup kompetencija koje ljekarnik treba razvijati kako bi uspješno i kvalitetno izvršavao

zadatke s kojima se susreće u svakodnevnom radu. Kompetencijski okviri potiču osobni i stručni razvoj te su posljednjih godina postali važna komponenta cjeloživotnog učenja i odgovor na potrebu za transparentnim usavršavanjem i prepoznatljivošću stručnjaka u zdravstvu (34). Nastavno na trendove u liječničkoj profesiji, predmet interesa FIP-a predstavljaju upravo programi za vrednovanje i razvoj kompetencija u ljekarništvu, kao i edukacijski modeli koji potiču njihov razvoj.

Temelj kompetencijskih okvira čine specifična postupanja (aktivnosti). Blisko povezana postupanja organizirana su u kompetencije, a slične kompetencije su dalje grupirane u cjeline (klustere). Unatoč različitim pristupima u razvoju kompetencijskih okvira, svi sadrže jednake osnovne elemente i organizirani su na sličan način (79).

Procjena kompetencija pomoću kompetencijskih okvira temelji se na strukturiranoj opservaciji ponašanja ljekarnika prilikom obavljanja radnih zadataka. Promatranje svakodnevne prakse ljekarnika u radu s pacijentima, jasan je i nedvosmislen pokazatelj razine njihove stručnosti koja ima utjecaj na ishode liječenja i sigurnost pacijenata (80).

Kompetencijski okviri, osim za procjenu kompetencija, mogu poslužiti i za *samoprocjenu* kompetencija ljekarnika (30, 81, 82). Iako proces otvorenog promatranja ljekarnika, evaluacija, predstavlja dominantan način procjenjivanja znanja i radnih performansi, ne smije se zanemariti niti vrijednost samoprocjene, odnosno procjene vlastitih kompetencija. Ljekarnici moraju biti sposobni identificirati svoje nedostatke i obrazovne potrebe da bi mogli postati kompetentni stručnjaci. Samoprocjena je važna vještina neophodna za CPD zdravstvenih djelatnika, uključujući i ljekarnike (80, 83, 84, 85, 86). Ljekarnici su dužni preuzeti odgovornost za vlastito obrazovanje i CPD, neprestano procjenjujući vlastite kompetencije i performanse (78). Iako su kompetencijski okviri razvijeni kako bi poduprli ljekarnike u samoprocjeni kompetencija, to nije nimalo lagan zadatak. U jednoj studiji uočeno je da su se obrazovaniji ljekarnici samoprocijenili lošijima u

odnosu na one neobrazovanije. To nas dovodi do zaključka kako su obrazovaniji ljekarnici svjesniji vlastitih stručnih i obrazovnih nedostataka. Neobrazovaniji ljekarnici nisu posjedovali potrebne vještine za kvalitetnu samoprocjenu (87). Stoga bi buduće ljekarnike (studente farmacije) već tijekom studija trebalo podučavati kako razviti vještine za što kvalitetniju i učinkovitiju samoprocjenu kompetencija.

Brojna istraživanja pokazala su da kompetencijski okviri predstavljaju vrijedan alat u edukaciji (82, 88, 89, 90) i poboljšanju performansi ljekarnika, podjednako onih u javnim i bolničkim ljekarnama (18, 82, 88, 90, 91).

1.4.2. OKVIR OPĆE RAZINE (engl. *General Level Framework*, GLF)

Jedan od prvih i najčešće primjenjivanih instrumenata za evaluaciju i razvoj ljekarničkih kompetencija je Okvir opće razine (engl. *General Level Framework*, GLF) razvijen od strane akademske grupe stručnjaka za razvoj i evaluaciju kompetencija (engl. *Competency Development and Evaluation Group*, CoDEG) iz Velike Britanije. GLF je alat kojim je moguće na odabranoj skupini ljekarnika definirati, mjeriti i razvijati stručno-znanstvene kompetencije pružanja ljekarničke skrbi (83). Svrha ovog dokumenta je da posluži ljekarnicima kao podrška i vodič za evaluaciju i razvoj stručno-znanstvenih kompetencija s osnovnim ciljem da se osigura veća učinkovitost ljekarnika u pružanju ljekarničke skrbi.

Dokument sadržava iscrpan opis radnji, vještina i znanja koje ljekarnik treba primjenjivati prilikom pružanja ljekarničke skrbi. Ovaj kompetencijski okvir podijeljen je u 4 cjeline (klastera):

1. KOMPETENCIJE PRUŽANJA LJEKARNIČKE SKRBI
2. KOMPETENCIJE RJEŠAVANJA PROBLEMA
3. OSOBNE KOMPETENCIJE

4. KOMPETENCIJE UPRAVLJANJA I ORGANIZACIJE.

Nadalje se te cjeline dijele na kompetencije koje su dalje opisane i definirane grupom specifičnih postupanja (aktivnosti), a procjenjuju se uz pomoć četverostupanjske skale Likertovog tipa (*dosljedno* (85-100 % vremena), *redovito* (51-84 % vremena), *ponekad* (25-50 % vremena) i *rijetko* (0-24 % vremena)).

Brojna istraživanja provedena u Europi, Australiji i Aziji pokazala su da njegova primjena ima pozitivan utjecaj na razvoj kompetencija, kako studenata farmacije (28), tako i javnih i bolničkih ljekarnika (81, 88, 91, 92). GLF ujedno predstavlja i prvi kompetencijski okvir primijenjen za evaluaciju ljekarničkih kompetencija u našoj zemlji (90, 93).

1.4.3. GLOBALNI KOMPETENCIJSKI OKVIR (engl. *Global Competency Framework*, GbCF)

Već je od ranije poznato da kultura može utjecati na očekivanja koja stručna tijela i javnost imaju od ljekarničke prakse. Religija, tradicija, povijest, iskustva i percepcija lijekova pružaju velik izazov jedinstvenom razumjevanju kompetencija u farmaciji (47). Spomenuti razlozi, kao i pozitivna iskustva s GLF-om, potaknuli su FIP na razvoj Globalnog kompetencijskog okvira (engl. *Global Competency Framework*, GbCF). U skladu s time FIP je 2012. godine finalizirao i predstavio GbCF koji je nakon evaluacije u nekoliko zemalja Europe i svijeta postao službeni „*ljekarnički kompetencijski okvir*“ (34). To ne znači da bi trebao postojati „*jedinstven*“ globalni kurikulum koji će odgovarati svim zemljama svijeta, već da on može biti preuzet od strane drugih zemalja i prilagođen njihovim nacionalnim potrebama.

Njegovu razvoju prethodila je komparativna studija, koja je uslijedila nakon pregleda literature (2008) i globalnog istraživanja (2009) u kojima je prikupljeno 47 dokumenata s ciljem

identificiranja zajedničkih obrazaca ponašanja unutar različitih kompetencijskih okvira. Kao rezultat nastao je GbCFv1 kojeg čine 4 osnovne cjeline (klastera):

1. JAVNOZDRAVSTVENA LJEKARNIČKA ZAŠTITA
2. LJEKARNIČKA SKRB
3. ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE
4. STRUČNE/OSOBNJE KOMPETENCIJE.

Navedene klastera čini ukupno 20 kompetencija (K1-K20) koje se dalje sastoje od ukupno 100 specifičnih postupanja (aktivnosti), a procjenjuju se uz pomoć četverostupanjske skale Likertovog tipa (*dosljedno* (85-100 % vremena), *redovito* (51-84 % vremena), *ponekad* (25-50 % vremena) i *rijetko* (0-24 % vremena)).

GbCF je dokument koji sadrži neophodne ljekarničke kompetencije i stoga može biti primjenjiv za ljekarničku struku na globalnom nivou. Važno je naglasiti da GbCF služi kao alat za mapiranje kompetencija koji će se i dalje razvijati usporedno s razvojem ljekarničke struke te predstavlja temelj za razvoj nacionalnih instrumenata za procjenu kompetentnosti ljekarnika (34). S obzirom da se GbCF temelji na ishodima obrazovanja i usavršavanja, ovaj dokument je jednako zanimljiv i primjenjiv za praktičare, regulatorna tijela, nastavnike i rukovoditelje.

Mnoge zemlje u Europi i svijetu razvile su svoje nacionalne kompetencijske okvire upravo prema prvoj verziji GbCF-a (Irska (94), Australija (95), Portugal, Singapur). Naša zemlja je jedna od prvih zemalja u jugoistočnoj Europi koja je prilagodila ovaj okvir svojim nacionalnim potrebama. Iz naše regije su isto učinile Srbija (96), Slovenija (97) i Crna Gora, dok su Litva i Turska nedavno započele proces njegove implementacije.

1.4.4. HRVATSKI LJEKARNIČKI KOMPETENCIJSKI OKVIR (HLJKO)

Slijedeći svjetske trendove, HLJK u suradnji s Farmaceutsko-biokemijskim fakultetom (FBF) i Hrvatskim farmaceutskim društvom (HFD) pokrenula je 2013. godine projekt razvoja nacionalnog ljekarničkog kompetencijskog okvira za provođenje osnovne razine prakse prema FIP-ovom GbCF-u. Upravo bi prema Mucalo i sur. (98) takav okvir mogao pružiti rješenje kako premostiti razlike između tradicionalnog obrazovanja ljekarnika i neprestanih promjena u zahtjevima modernog zdravstvenog sustava. Trenutno je jedna od najvećih mana hrvatskog modela CE nedostatak podrške ljekarnicima u njihovom stručnom razvoju i identificiranju vlastitih obrazovnih potreba. Stoga je razvoj *Hrvatskog ljekarničkog kompetencijskog okvira* (HLJKO) bio prepoznat kao ključni element u razvoju diplomskog i poslijediplomskog obrazovanja farmaceuta, kao i u njihovom CPD-u i sveobuhvatnom razvoju struke. Razvoj HLJKO-a obuhvatio je četiri faze:

1. prijevod GbCF-a s engleskog na hrvatski jezik prema smjernicama za proces adaptacije koje uključuju dvosmjerno prevođenje
2. prilagodbu okvira korištenjem tzv. panel-konsenzus metode s ciljem stvaranja sporazumnog mišljenja skupine stručnjaka
3. validaciju okvira od strane ekspertnog panela
4. javnu raspravu u svrhu prikupljanja komentara i sugestija svih zainteresiranih članova HLJK-e.

Članove panel-konsenzus skupine činili su predstavnici FBF-a, bolničkih i javnih ljekarni, regulatornog tijela, stručnih udruženja i farmaceutske industrije.

Prilagođen i validiran HLJKO sastoji se od 17 kompetencija organiziranih u četiri cjeline:

1. JAVNOZDRAVSTVENE LJEKARNIČKE KOMPETENCIJE

2. KOMPETENCIJE LJEKARNIČKE SKRBI
3. ORGANIZACIJSKE I UPRAVLJAČKE KOMPETENCIJE
4. OSOBNE I PROFESIONALNE KOMPETENCIJE.

Za svaku kompetenciju opisana su postupanja čijim se izvršavanjem smatra da je kompetencija usvojena. HLJKO se sastoji od ukupno 96 postupanja (tablica 1).

Tablica 1. HLJKO - popis kompetencijskih klastera (KK), kompetencija (K) i postupanja (P)

KK1. Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije	
K1.1.	Promicanje zdravlja
P1.1.1.	Procjenjivati javnozdravstvene potrebe društva i lokalne zajednice
P1.1.2.	Potaknuti, organizirati i sudjelovati u javnozdravstvenim projektima sukladno potrebama društva i lokalne zajednice
P1.1.3.	Savjetovati stanovništvo o očuvanju zdravlja, sprječavanju bolesti, zdravom načinu života te sigurnoj i racionalnoj uporabi lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
KK2. Kompetencije ljekarničke skrbi	
K2.1.	Procjena lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
P2.1.1.	Primjenjivati načela farmacije utemeljene na dokazima
P2.1.2.	Primjenjivati smjernice i terapijske protokole
P2.1.3.	Odabrati lijekove i MDP u skladu s nacionalnom politikom, dostupnosti, potrebama i financijskim mogućnostima bolnice odnosno pacijenta
P2.1.4.	Odabrati lijekove i MDP sukladno simptomima i/ili postavljenoj dijagnozi
P2.1.5.	Prilikom odabira prepoznati, procijeniti klinički značaj i spriječiti interakcije lijek - lijek, lijek - bolest, lijek-hrana
K2.2.	Izrada magistralnih i galenskih pripravaka
P2.2.1.	Odrediti i osigurati uvjete za izradu i čuvanje magistralnih i galenskih pripravaka
P2.2.2.	Izraditi magistralne i galenske pripravke sukladno stručnim načelima, literaturi i smjernicama
P2.2.3.	Potvrditi identitet i kakvoću ulaznih tvari
P2.2.4.	Provjeriti kakvoću galenskog pripravka
P2.2.5.	Ispravno označiti magistralne i galenske pripravke
P2.2.6.	Ispravno čuvati galenske pripravke

K2.3.	Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
P2.3.1.	Utvrditi ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti
P2.3.2.	Razumjeti postavljenu dijagnozu i terapijske ciljeve
P2.3.3.	Ispravno izdavati lijekove na recept
P2.3.4.	Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomagalu
P2.3.5.	Ispravno prepakirati lijek i/ili MDP iz originalnog pakiranja te ispravno označavati
P2.3.6.	Označavati lijekove i MDP potrebnim, preciznim i razumljivim uputama za pacijenta/ili za zdravstvene radnike u bolnici
P2.3.7.	Podučiti pacijenta/zdravstvene radnike u bolnici o ispravnom čuvanju lijekova i MDP-a
P2.3.8.	Podučiti pacijenta/zdravstvene radnike u bolnici o ispravnom zbrinjavanju neiskorištenih lijekova i MDP-a
P2.3.9.	Prijavljivati sumnju na neispravnost u kakvoći lijeka i MDPa nadležnim tijelima
K2.4.	Razgovor s pacijentom (konzultacija)
P2.4.1.	Uspostaviti odnos povjerenja s pacijentom
P2.4.2.	Prikupiti i dokumentirati medikacijsku povijest i navike pacijenta
P2.4.3.	Prepoznati, procijeniti važnost i riješiti terapijske probleme
P2.4.4.	Upoznati pacijenta s utvrđenim terapijskim problemom i razložiti mu moguća rješenja
P2.4.5.	Savjetovati pacijenta o ispravnoj uporabi lijekova i MDP-a
P2.4.6.	Savjetovati pacijenta o očuvanju zdravlja i odgovarajućim životnim navikama
P2.4.7.	Prema potrebi kontaktirati liječnika ili uputiti pacijenta liječniku
P2.4.8.	Savjetovati pacijenta što učiniti i koga kontaktirati ukoliko se pojavi novi terapijski problem.
P2.4.9.	Dokumentirati ljekarničku intervenciju i prema potrebi izvijestiti liječnika
P2.4.10.	Pratiti terapijske učinke lijekova i MDPa
K2.5.	Osiguravanje sigurne primjene lijekova
P2.5.1.	Uočavati, sprječavati i reagirati na medikacijske pogreške
P2.5.2.	Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi
P2.5.3.	Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela
P2.5.4.	Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama
P2.5.5.	Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu
P2.5.6.	Pratiti najnovije informacije vezane za sigurnost lijekova
KK3. Organizacijske i upravljačke kompetencije	

K3.1.	Organizacija
P3.1.1.	Poznavati organizacijsku strukturu ljekarne/ustanove
P3.1.2.	Poznavati odnose ljekarne/ustanove i poslovnih dionika
P3.1.3.	Pridržavati se nacionalnih propisa i internih smjernica u poslovnom odnosu s dionicima
K3.2.	Upravljanje financijama
P3.2.1.	Razumjeti i pridržavati se financijskog plana ljekarne/ustanove
P3.2.2.	Ispravno fakturirati i naplatiti izdane lijekove i MDP i osigurati odgovarajuću dokumentaciju
P3.2.3.	Osigurati sljedivost financijskih transakcija i poštivanje financijskih propisa
P3.2.4.	Pratiti i izvještavati o potrošnji lijekova i MDP-a
K3.3.	Upravljanje ljudskim resursima
P3.3.1.	Dodijeliti zaposlenicima zadatke u okviru njihovog opisa posla
P3.3.2.	Pratiti rad zaposlenika i procjenjivati njihovu kompetentnost
P3.3.3.	Prepoznati potrebe i potencijal zaposlenika te poticati i omogućiti njihov osobni i stručni razvoj
P3.3.4.	Poticati samosvijest zaposlenika i pripadnost struci
K3.4.	Upravljanje radnim okruženjem
P3.4.1.	Prepoznati i rješavati probleme u svakodnevnom radu
P3.4.2.	Organizirati radno vrijeme sukladno propisima, internim odlukama te potrebama posla
P3.4.3.	Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju unutar radnog okruženja
P3.4.4.	Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju s drugim zdravstvenim stručnjacima
P3.4.5.	Osigurati pridržavanje Pravila dobre ljekarničke prakse
P3.4.6.	Zaposlenicima sustavno prenositi i primjerom pokazivati etičke i moralne vrijednosti
K3.5.	Nabava i opskrba
P3.5.1.	Pratiti novosti na tržištu lijekova i MDP-a te se oslanjati na pouzdane izvore informacija u procesu nabave
P3.5.2.	Osigurati potrebne količine lijekova i MDP-a, uz prihvatljivu cijenu i raspoloživost na tržištu
P3.5.3.	Razviti plan zaliha za slučaj nestašice lijekova i MDP-a
P3.5.4.	Organizirati nabavu sukladno ugovorima i mogućnostima plaćanja
P3.5.5.	Organizirati pravovremenu i pouzdanu nabavu lijekova i MDP-a
P3.5.6.	Primjenjivati ispravnu proceduru interventnog uvoza
P3.5.7.	Osigurati da su lijekovi i MDP ispravne kakvoće, ispravnog roka valjanosti te da nisu krivotvoreni

P3.5.8.	Provjeriti ispravnost dostave lijekova i MDP-a
P3.5.9.	Osigurati ispravno čuvanje lijekova i MDP-a
P3.5.10.	Primjenjivati ispravne postupke povrata lijekova i MDP-a
P3.5.11.	Osigurati ispravno vođenje i čuvanje dokumentacije
P3.5.12.	Formirati cijene sukladno propisima i politici ustanove
P3.5.13.	Pozicionirati lijekove i MDP sukladno poslovnoj politici ljekarne/ustanove
P3.5.14.	Razumjeti proces javne nabave
KK4. Osobne i profesionalne kompetencije	
K4.1.	Komunikacijske vještine
P4.1.1.	Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno
P4.1.2.	Pokazivati kulturalnu i socijalnu osviještenost i osjetljivost
P4.1.3.	Pokazivati vještine pregovaranja u slučaju problema i sukoba
K4.2.	Trajni stručni razvoj (TSR)
P4.2.1.	Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem
P4.2.2.	Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem
P4.2.3.	Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost
P4.2.4.	Razmjenjivati i prenositi stručna znanja
P4.2.5.	Dokumentirati aktivnosti TSR-a
K4.3.	Pravna i regulatorna praksa
P4.3.1.	Poznavati i primjenjivati regulativu iz područja zdravstvene zaštite i ljekarničke djelatnosti, te pratiti izmjene i dopune
P4.3.2.	Poznavati osnove regulative iz područja financijskog poslovanja i intelektualnog vlasništva
P4.3.3.	Poznavati i primjenjivati regulative vezane uz lijekove podložne zlouporabi te pratiti izmjene i dopune
P4.3.4.	Poznavati i primjenjivati osnove regulative iz područja marketinga, oglašavanja i prodaje
P4.3.5.	Poznavati radno zakonodavstvo
K4.4.	Stručna i etička praksa
P4.4.1.	Postupati sukladno Kodeksu etike i deontologije i Dobre ljekarničke prakse
P4.4.2.	Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata
P4.4.3.	Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno
P4.4.4.	Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu
K4.5.	Unaprjeđenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete
P4.5.1.	Nadzirati kvalitetu ljekarničkih usluga
P4.5.2.	Unaprjeđivati postojeće usluge te uvoditi nove

P4.5.3.	Razviti i provoditi Standardne operativne postupke (SOP)
P4.5.4.	Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja
P4.5.5.	Dokumentirati i zbrinuti neželjene događaje na radnom mjestu te o istom obavijestiti interno tijelo ljekarne/ustanove
P4.5.6.	Učiti iz prethodnih neželjenih događaja i sprječavati daljnje
K4.6.	Osobni razvoj
P4.6.1.	Procjenjivati i razvijati samopouzdanje i samosvijest
P4.6.2.	Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost
P4.6.3.	Učinkovito upravljati vremenom

Važno je naglasiti da HLJKO predstavlja osnovnu razinu kompetencija koje se stječu završetkom studija s osnovnim ciljem poticanja daljnjeg osobnog razvoja ljekarnika. Njegova namjena je višestruka. HLJKO sadrži popis kompetencija koje bi magistar farmacije trebao imati da bi bio sposoban za samostalno i odgovorno obavljanje ljekarničke djelatnosti. Program *Stručnog osposobljavanja za ljekarnike* (SO) zasnovan je na HLJKO-u te sadrži popis i opis aktivnosti za postizanje očekivanih kompetencija studenata-pripravnika kako bi se osigurali optimalni standardi sigurnosti i skrbi za pacijente. Nadalje, kako do sada nije postojao plan ili program CPD-a ljekarnika, HLJKO će poslužiti za razvoj novog modela stručnog usavršavanja ljekarnika kao standard za planiranje i vrednovanje CPD-a. Svaki ljekarnik može, s obzirom na vlastite kompetencije i iskustvo, ali i nedostatak u specifičnim znanjima i vještinama, planirati svoj stručni razvoj temeljem HLJKO-a. Samoprocjenom kompetencija primjenom HLJKO-a, svaki ljekarnik može identificirati vlastite potrebe za daljnjim unaprjeđivanjem znanja i vještina, što nadalje može ostvariti kroz dodatne edukacije po izboru. U konačnici, cilj je napredovati u navedenim postupanjima kako bi svaki ljekarnik mogao učinkovito provoditi osnovnu razinu prakse. Osim kao edukacijski alat, HLJKO može poslužiti i poslodavcima za procjenu kompetencija zaposlenika

koji mogu zahtijevati određene ocjene iz pojedinih kompetencija i postupanja za određena radna mjesta ili odgovornosti.

HLJKO je prilagođena i validirana inačica GbCF-a koja odgovara specifičnim potrebama hrvatskih javnih i bolničkih ljekarnika što ga čini snažnim i vrijednim alatom za procjenu i samoprocjenu kompetencija javnih i bolničkih ljekarnika, u stručnom razvoju ljekarnika, kao i u razvoju diplomskog i poslijediplomskog obrazovanja farmaceuta, posebice SO (98).

1.5. STRUČNO OSPOSABLJAVANJE ZA LJEKARNIKE (SO)

Istovremeno sa stalnim promjenama u ljekarničkoj struci koje od ljekarnika zahtijevaju unaprjeđenje postojećih i razvoj novih kompetencija te stavljaju pacijenta u središte ljekarnikova djelovanja, dolazi i do promjena u području obrazovanja koje podrazumijevaju uvođenje novih metoda učenja i poučavanja. Nova zakonska regulativa EU (Direktiva 2005/36/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 7. rujna 2005. o priznavanju stručnih kvalifikacija) prepoznaje tzv. regulirane profesije među koje je uvrštena i profesija magistra farmacije (97). Stoga je FBF uskladio program studija Farmacije s navedenom Direktivom, što podrazumijeva, između ostaloga, uvrštavanje 900 sati stručnog osposobljavanja u studijski program. Od akademske godine 2011./2012., umjesto jednogodišnjeg pripravničkog staža za magistre farmacije u program studija Farmacije uvodi se SO u trajanju od šest mjeseci.

Prema revidiranom studijskom programu Farmacije, ukupno 900 sati stručnog osposobljavanja raspoređeno je kroz tri godine studija, a sastoji se od 90 sati teorijske nastave koja se na FBF-u izvodi u okviru kolegija *Ljekarnička skrb*, *Zdravstveno zakonodavstvo* i *Konzultacijske vještine* te praktičnog dijela od ukupno 810 sati koji se izvodi izvan FBF-a:

- 30 sati u 6. semestru (*Stručna praksa 1*)
- 60 sati u 8. semestru (*Stručna praksa 2*)
- 720 sati u 10. semestru studija Farmacije (SO).

SO se provodi u:

- javnoj ljekarni (540 sati)
- bolničkoj ljekarni (120 sati)
- analitičkom i galenskom laboratoriju (60 sati).

U praktičnom dijelu stručnog osposobljavanja, studente-pripravnike FBF-a vode ljekarnici-mentori koji su se odazvali na poziv FBF-a i čine važne partnere u edukaciji i pružanju podrške studentima-pripravnicima (100).

Radna skupina za implementaciju SO koju su činili članovi *Centra za primijenjenu farmaciju FBF-a* (CPF) i vanjski suradnici (predstavnici HLJK te magistri farmacije iz ljekarni), izradila je *Program SO* koji je utemeljen na HLJKO-u, a sadrži popis i opis aktivnosti za postizanje očekivanih kompetencija studenata-pripravnika, budućih magistara farmacije. *Prilog Programu SO* čine odgovarajući obrasci koji služe studentima za evidentiranje provedenih aktivnosti i zadataka tijekom provođenja SO, a mentorima olakšavaju nadzor i praćenje studentskog rada. Cilj tog programa je omogućiti studentu-pripravniku stjecanje stručnih znanja i razvoj vještina kroz strukturirano i vođeno iskustveno učenje u realnom radnom okruženju. Učenje zasnovano na iskustvu u realnom radnom okruženju (engl. *experiential learning*) predstavlja nezamjenjivi oblik obrazovanja ljekarnika (3). Provođenje nastave u praksi omogućit će studentu samostalno učenje u izravnom kontaktu s pacijentima i drugim korisnicima lijekova te zaposlenim ljekarnicima.

Zadaci koji se trebaju obaviti tijekom SO osmišljeni su kako bi svakog studenta-pripravnika potaknuli na preuzimanje odgovornosti za vlastiti razvoj kroz usvajanje novih znanja i razvoj

stručnih vještina. Pri tome će samoprocjena naučenog i osvrt na događaj ili provedenu aktivnost služiti kao dokazi navedenoga. Cjelokupna evidencija koju će student-pripravnik izraditi tijekom SO, bit će prikupljena u obliku portfolia (uključujući i elektronički oblik, e-portfolio).

Uloga ljekarnika-mentora u procesu SO podrazumijeva podržavanje, praćenje razvoja studenta te savjetovanje, usmjeravanje i procjenjivanje. Time mentor postaje ključni sudionik u procesu razvoja stručnih i odgovornih magistara farmacije. Kako bi uspješno preuzeli novu ulogu i izazove koji s njom dolaze, mentori iz prakse se trebaju adekvatno pripremiti i educirati. U tom smislu FBF pruža potporu ljekarnicima-mentorima u obliku dodatne edukacije koja se sastoji od kratkih interaktivnih predavanja i radionica te pripreme mentora za pedagošku i stručnu procjenu studenata primjenom kompetencijskog okvira. Ovakav model SO predstavlja s jedne strane značajan doprinos profesionalnom razvoju samih mentora iz prakse, a s druge strane unaprjeđenju profesionalne prakse u cjelini, a time i unaprjeđenju zdravstvene zaštite pacijenata općenito (100).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj ovog istraživanja je definirati kompetencije koje je neophodno razvijati u kliničkih farmaceuta s ciljem poboljšanja kvalitete pružene skrbi.

Sporedni ciljevi ovog istraživanja su sljedeći:

1. procijeniti kompetencije javnih ljekarnika-mentora u okviru SO temeljem njihove samoprocjene pomoću HLJKO-a
2. utvrditi postoji li utjecaj sociodemografskih karakteristika (dob, godine radnog staža u javnoj ljekarni, stupanj obrazovanja te mjesto rada) na razinu kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora.

Analizom odgovora identificirat će se kompetencije koje je potrebno razvijati kod javnih ljekarnika-mentora, čime će se steći uvid u razinu stručnosti javnih ljekarnika-mentora za SO. Posljedično će se definirati područja iz kojih je javnim ljekarnicima-mentorima potrebno dodatno stručno usavršavanje.

Ovo istraživanje ujedno predstavlja i prvo testiranje HLJKO-a u praksi, kao vrijednog i korisnog alata za procjenu i samoprocjenu kompetencija javnih ljekarnika.

3. ISPITANICI I METODE

3.1. ISPITANICI

Ovo opservacijsko prospektivno istraživanje uključilo je tzv. *javne ljekarnike-mentore*, odnosno ljekarnike koji su se na poziv FBF-a dobrovoljno prijavili za pružanje potpore i mentorstvo studentima-pripravniciima u okviru SO. Uvjet koji ljekarnici moraju zadovoljiti da bi mogli postati mentori studentima-pripravniciima u okviru SO su najmanje dvije godine radnog staža u ljekarni nakon položenog stručnog ispita. Navedeni javni ljekarnici-mentori prisustvovali su edukaciji za javne ljekarnike-mentore u organizaciji CPF-u FBF-a u listopadu 2015. i veljači 2016. godine. Tada su se imali prigodu upoznati s *Programom SO*, temeljenom na HLJKO-u, kao i sa zadacima i obvezama studenata-pripravnika i javnih ljekarnika-mentora tijekom SO. Nakon inicijalnog sastanka, uslijedio je poziv za samoprocjenu koji je bio upućen javnim ljekarnicima-mentorima elektroničkom poštom. Poziv je sadržavao sve relevantne informacije o studiji i o tome da će prikupljeni podaci biti korišteni u provođenju iste. Nakon prvotnog poziva, uslijedila su dva kruga podsjetnika, prvi putem elektroničke pošte, a drugi telefonskim putem. Javni ljekarnici-mentori su dobili detaljne upute o postupku samoprocjene te su procijenili svoje kompetencije prije uključivanja u program SO i naknadno ih dostavili elektroničkom poštom.

3.2. PRIKUPLJANJE PODATAKA

Podaci su prikupljeni pomoću HLJKO-a (98), validiranog alata za procjenu i samoprocjenu kompetencija javnih i bolničkih ljekarnika u razdoblju od listopada 2015. godine do travnja 2016. godine. HLJKO se sastoji od 96 postupanja organiziranih u četiri cjeline (klastera): (1) javnozdravstvene ljekarničke kompetencije; (2) kompetencije ljekarničke skrbi; (3) organizacijske

i upravljačke kompetencije i (4) osobne i profesionalne kompetencije. Svaku cjelinu čine pripadajuće kompetencije (ukupno N=17). Za svaku kompetenciju opisana su postupanja čijim se izvršavanjem smatra da je kompetencija usvojena (tablica 1). U svrhu procjene/samoprocjene kompetencija, razvijena je skala za procjenu/samoprocjenu koja mjeri učestalost provođenja određene aktivnosti, odnosno postupanja kojom su se javni ljekarnici-mentori samoprocijenili (tablica 2).

Tablica 2. Skala za procjenu/samoprocjenu kompetencija

UČESTALOST (ocjena)	OBJAŠNJENJE	POSTOTAK
<i>DOSLJEDNO (4)</i>	Određena aktivnost se ispravno provodi u 85-100 % slučajeva	85-100 % slučajeva
<i>REDOVITO (3)</i>	Određena aktivnost se ispravno provodi u 51-84 % slučajeva	51-84 % slučajeva
<i>PONEKAD (2)</i>	Određena aktivnost se ispravno provodi u 25-50 % slučajeva	25-50 % slučajeva
<i>RIJETKO (1)</i>	Određena aktivnost se ispravno provodi u 0-24 % slučajeva	0-24 % slučajeva
<i>NIJE PRIMJENJIVO</i>	Određena aktivnost ne može se provoditi na radnom mjestu javnog ljekarnika-mentora	

Sukladno preporukama ACCP-a, iz HLJKO-a su izdvojene kompetencije (i pripadajuća postupanja) neophodne za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta, budući da u RH ne postoji kompetencijski okvir kojim bi se mogle procijeniti/samoprocijeniti isključivo kompetencije kliničkih farmaceuta. Naime, prema ACCP-ovom dokumentu iz 2008. godine (36) kojim su definirane kompetencije kliničkog farmaceuta i standardima prakse kliničke farmacije iz 2014. godine (37), identificirane su kompetencije neophodne za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta. U konačnici je izdvojeno 12 kompetencija (66 postupanja) iz četiri klastera HLJKO-a koje su

neophodne za rad kliničkog farmaceuta prema kojima su se javni ljekarnici-mentori samoprocijenili.

Dodatno su bili prikupljeni sociodemografski podaci javnih ljekarnika-mentora (spol, dob, godine radnog staža u javnoj ljekarni, stupanj obrazovanja te lokacija ljekarne u kojoj su javni ljekarnici bili zaposleni u vrijeme kada je održana edukacija za javne ljekarnike-mentore). Anonimnost i tajnost podataka bila je zajamčena tijekom cijelog istraživanja.

3.3. STATISTIČKA OBRADA I ANALIZA PODATAKA

Za statističku obradu podataka koristili smo računalni program IBM SPSS (engl. *Statistical Package for Social Sciences*) v. 20.0. Metode standardne deskriptivne statistike koristile su se u opisu sociodemografskih karakteristika ispitanika. Podaci su prikazani kao srednja vrijednost $\pm$ standardna devijacija ili kao relativne i apsolutne frekvencije.

Prije provedbe korelacijskih analiza provjerili smo normalnost distribucije varijabli uključenih u istraživanje. Kolmogorov-Smirnovljev test (KS test) normalnosti distribucije pokazao je odstupanja od normalne distribucije ($p < 0,05$). Takvi rezultati upućuju na oprez i potencijalno oslanjanje na neparametrijske statističke postupke. Međutim, sva daljnja statistička testiranja provedena su paralelno s parametrijskim i neparametrijskim testovima te se pokazalo da nema značajnijih odstupanja između dobivenih statističkih rezultata, odnosno da daju istovjetne rezultate. Na temelju toga opravdano smo primijenili parametrijsku statistiku. Naime, za velike uzorke poput našeg u kojima ne postoji značajno odstupanje od normalne distribucije podataka, opravdano je koristiti testove parametrijske statistike iz razloga što oni imaju veću snagu od neparametrijskih (101).

Jednosmjernom (One-Way) ANOVA analizom sa *post hoc* Tukey HSD testom i t-testom za nezavisne uzorke ispitivane su razlike u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o sociodemografskim karakteristikama. Prilikom provođenja ANOVA analize u slučajevima kada je homogenost varijanci bila narušena (za $p < 0,05$), koristili smo Welch test kako bismo korigirali F vrijednost. Svi testovi smatrani su statistički značajnim za $p < 0,05$.

4. *REZULTATI*

4.1. SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE ISPITANIKA

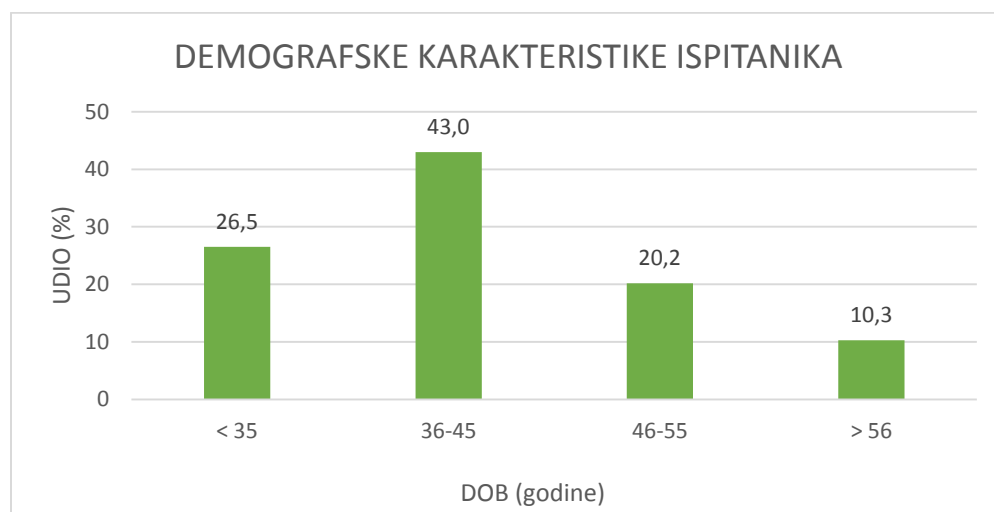
Od ukupno 260 javnih ljekarnika pozvanih u istraživanje (žene 239 (91,92 %); muškarci 21 (8,08 %)) u konačnu analizu uključeno je 223 ispitanika iz 168 javnih ljekarni. Stopa odaziva iznosila je 85,8 %, od čega je 48,0 % ispitanika odgovorilo nakon 1. e-mail-a, 20,6 % nakon e-mail-a podsjetnika te 31,4 % nakon telefonskog poziva.

Tablica 3. Opće sociodemografske karakteristike ispitanika

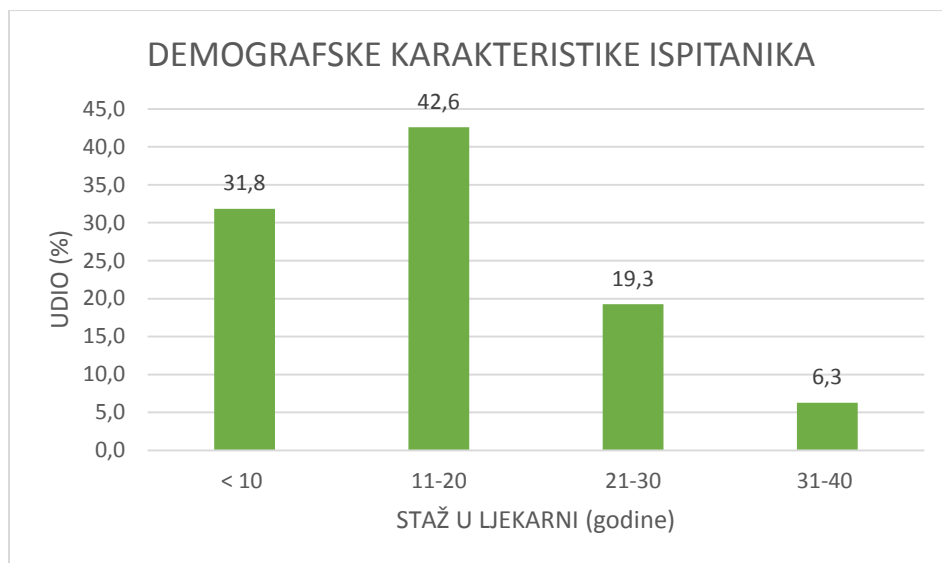
SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE ISPITANIKA		n	%
Spol	Muškarci	19	8,5
	Žene	204	91,5
Dob (godine)	medijan (raspon)	41 (27-65)	
	< 35	59	26,5
	36-45	96	43,0
	46-55	45	20,2
	> 56	23	10,3
Radni staž u javnoj ljekarni (godine)	medijan (raspon)	14 (2-40)	
	< 10	71	31,8
	11-20	95	42,6
	21-30	43	19,3
	31-40	14	6,3
Raspodjela prema županijama	grad Zagreb	103	46,2
	ostatak RH	120	53,8
Stupanj obrazovanja	mag.pharm.	199	89,2
	dodatno poslijediplomsko obrazovanje	24	10,8
Tip ljekarne	jedna ljekarna	15	6,7
	ljekarnička ustanova	208	93,3
Vlasništvo ljekarne	osnovna privatna praksa	8	3,6
	privatna ljekarnička ustanova	123	55,2
	županijska ljekarnička ustanova	84	37,7
	ljekarna u zakupu	8	3,6
Veličina ljekarničkog lanca	jedna ljekarna	16	7,2
	srednji lanac (2-10 ljekarni)	71	31,8
	veliki lanac (> 10 ljekarni)	136	61,0

Tablica 3 prikazuje rezultate nastale obradom prikupljenih podataka o sociodemografskim karakteristikama ispitanika (spol, dob, godine radnog staža u javnoj ljekarni, stupanj obrazovanja, lokacija ljekarne u kojoj su javni ljekarnici bili zaposleni u vrijeme kada je održana edukacija za javne ljekarnike-mentore).

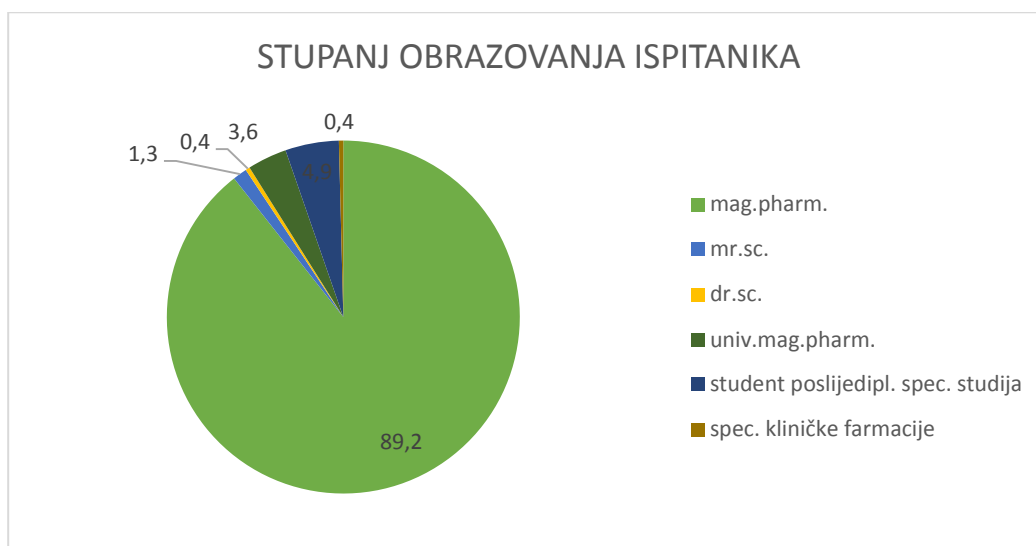
Medijan dobi ispitanika iznosio je 41 godinu (raspon 27 - 65), a medijan radnog staža provedenog u javnoj ljekarni 14 godina (raspon 2 - 40). U ispitivanom uzorku dominira ženski spol (91,48 %), dobne skupine od 36 do 45 godina (43,0 %), s radnim stažom između 11 i 20 godina u javnoj ljekarni (42,6 %), bez dodatnog poslijediplomskog obrazovanja (89,2 %) te zaposlene u javnim ljekarnama na području grada Zagreba (46,2 %) (slike 4, 5, 6, 7). Od ukupno 24 ispitanika (10,8 %) s poslijediplomskim obrazovanjem u ispitivanom uzorku njih 12 (50 %) je ili završilo ili bilo u tijeku specijalizacije ili poslijediplomskog specijalističkog studija iz *Kliničke farmacije*.



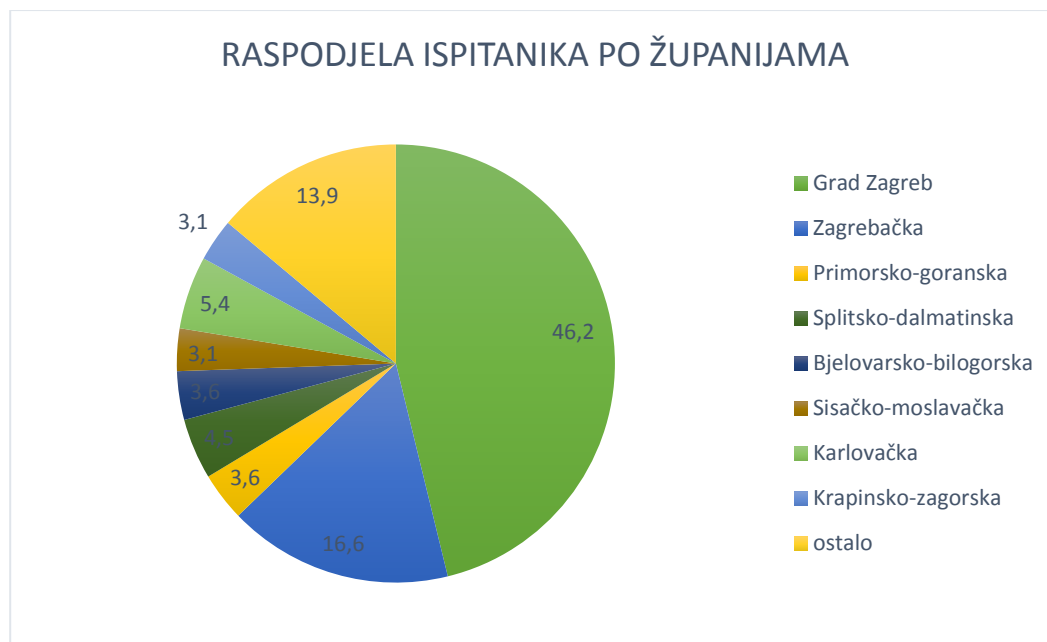
Slika 4. Raspodjela ispitanika prema dobnim skupinama



Slika 5. Raspodjela ispitanika prema godinama radnog staža u javnoj ljekarni



Slika 6. Stupanj obrazovanja ispitanika



Slika 7. Raspodjela ispitanika prema županijama

Javne ljekarne u kojima ispitanici rade najvećim dijelom su prema tipu ljekarne ljekarničke ustanove (93,3 %) koje su, uzimajući u obzir vlasničku strukturu, privatne ljekarničke ustanove (55,2 %) te se prema veličini uglavnom mogu svrstati u velike ljekarničke lance (61,0 %) (tablica 3).

4.2. REZULTATI SAMOPROCJENE KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA PRIMJENOM HLJKO-a

Tablica 4 prikazuje postupanja za koja se najveći udio javnih ljekarnika-mentora izjasnio da ih *redovito* provodi ispravno, dok postupanja prikazana u tablici 5 najviše njih *rijetko* provodi ispravno u svom svakodnevnom radu. Tako se najveći udio javnih ljekarnika-mentora izjasnio da postupanja **P2.3.3. (Ispravno izdavati lijekove na recept)** (97,3 %), **P2.3.4. (Ispravno izdavati**

medicinske proizvode temeljem potvrde o pomaganju) (96,9 %) i **P2.3.1.** (Utvrditi ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti) (96,4 %) redovito provodi ispravno. S druge strane, za postupanja **P2.5.3.** (Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela) (59,0 %), **P2.5.4.** (Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama) (48,8 %) i **P2.5.2.** (Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi) (44,1 %) najveći udio javnih ljekarnika-mentora izjasnio se da rijetko provodi ispravno u svom svakodnevnom radu.

Tablica 4. Postupanja koja ispitanici ISPRAVNO provode 85-100 % vremena

POSTUPANJA		% ISPITANIKA
2.3.3.	Ispravno izdavati lijekove na recept	97,3
2.3.4.	Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomaganju	96,9
2.3.1.	Utvrditi ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti	96,4
3.2.2.	Ispravno fakturirati i naplatiti izdane lijekove i MDP i osigurati odgovarajuću dokumentaciju	95,4
3.5.9.	Osigurati ispravno čuvanje lijekova i MDP-a	95,1
3.5.10.	Primjenjivati ispravne postupke povrata lijekova i MDP-a	

MDP - medicinski i drugi proizvodi

Tablica 5. Postupanja koja ispitanici ISPRAVNO provode 0-24 % vremena

POSTUPANJA		% ISPITANIKA
2.5.3.	Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela	59,0
2.5.4.	Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama	48,8
2.5.2.	Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi	44,1
4.5.4.	Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja	36,6
2.2.4.	Provjeriti kakvoću galenskog pripravka	25,2
2.4.9.	Dokumentirati ljekarničku intervenciju i prema potrebi izvjestiti liječnika	

Tablica 6 prikazuje postupanja s najvećim zabilježenim varijancama, odnosno postupanja u kojima su zabilježena najveća odstupanja u učestalosti provođenja među ispitanicima. Velike vrijednosti varijanci izravno ukazuju na neujednačenost u provođenju određenih aktivnosti među ispitanicima. Najveća odstupanja (varijance) zamjećene su u provođenju postupanja **P2.2.4.** (*Provjeriti kakvoću galenskog pripravka*) (1,386), **P2.2.3.** (*Potvrditi identitet i kakvoću ulaznih tvari*) (1,353) i **P4.4.3.** (*Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno*) (1,210).

Tablica 6. Postupanja s NAJVEĆIM VARIJANCAMA

POSTUPANJA		VARIJANCA
2.2.4.	<i>Provjeriti kakvoću galenskog pripravka</i>	1,386
2.2.3.	<i>Potvrditi identitet i kakvoću ulaznih tvari</i>	1,353
4.4.3.	<i>Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno</i>	1,210
2.4.9.	<i>Dokumentirati ljekarničku intervenciju i prema potrebi izvijestiti liječnika</i>	1,173
4.5.5.	<i>Dokumentirati i zbrinuti neželjene događaje na radnom mjestu te o istom obavijestiti interno tijelo ljekarne/ustanove</i>	1,160

Tablica 7. Postupanja koja su ispitanici u samoprocjeni označili kao „NIJE PRIMJENJIVO“

POSTUPANJA		% ISPITANIKA
3.5.14.	<i>Razumjeti proces javne nabave</i>	40,0
4.5.4.	<i>Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja</i>	37,4
2.2.4.	<i>Provjeriti kakvoću galenskog pripravka</i>	37,2
3.1.3.	<i>Pridržavati se nacionalnih propisa i internih smjernica u poslovnom odnosu s dionicima</i>	28,0
4.5.3.	<i>Razviti i provoditi SOP-ove</i>	26,0

SOP - standardni operativni postupak

Postupanja prikazana u tablici 7 javni ljekarnici-mentori u samoprocjeni su najčešće označili kao „nije primjenjivo“, što znači da navedene aktivnosti nisu primjenjive na njihovom radnom mjestu. Najveći udio ispitanika izjasnio se da postupanja **P3.5.14.** (*Razumjeti proces javne*

nabave) (40 %), **P4.5.4.** (*Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja*) (37,4 %) i **P2.2.4.** (*Provjeriti kakvoću galenskog pripravka*) (37, 2%) „nisu primjenjiva“ na njihovom radnom mjestu tijekom svakodnevnog rada.

Uspoređujući srednje ocjene pojedinih postupanja dobivene samoprocjenom ispitanika na skali od 1 do 4, najviša srednja ocjena 3,97 zabilježena je za postupanja **P2.3.3.** (*Ispravno izdavati lijekove na recept*) ($3,97 \pm 0,162$) i **P2.3.4.** (*Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomaganju*) ($3,97 \pm 0,175$). Visoka srednja ocjena ($3,96 \pm 0,219$) također je zabilježena za postupanje **P2.3.1.** (*Utvrditi ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalicama te ih propisno ovjeriti*). Najniže srednje ocjene zabilježene su za postupanja **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*) ($1,66 \pm 0,192$), **P2.5.4.** (*Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama*) ($1,83 \pm 0,945$) i **P2.5.2.** (*Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi*) ($2,01 \pm 1,070$) (tablica 8).

Tablica 8. Samoprocjena ispitanika po kompetencijskim klasterima, kompetencijama i postupanjima HLJKO-a

KLASTERI (KK), KOMPETENCIJE (K) I POSTUPANJA (P)	srednja vrijednost	Sd
KK1. Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije	2,75	0,769
K1.1. Promicanje zdravlja	2,75	0,769
P1.1.1.	2,62	0,986
P1.1.2.	2,26	0,939
P1.1.3.	3,35	0,793
KK2. Kompetencije ljekarničke skrbi	3,29	0,375
K2.1. Procjena lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)	3,41	0,513
P2.1.1.	3,50	0,664
P2.1.2.	3,42	0,738
P2.1.3.	3,49	0,663
P2.1.4.	3,52	0,673
P2.1.5.	3,19	0,763
K2.2. Izrada magistralnih i galenskih pripravaka	3,63	0,436

P2.2.1.	3,85	0,410
P2.2.2.	3,88	0,391
P2.2.3.	2,92	1,163
P2.2.4.	2,67	1,177
P2.2.5.	3,91	0,331
P2.2.6.	3,89	0,360
K2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)	3,68	0,274
P2.3.1.	3,96	0,219
P2.3.2.	3,68	0,497
P2.3.3.	3,97	0,162
P2.3.4.	3,97	0,175
P2.3.5.	3,84	0,463
P2.3.6.	3,82	0,399
P2.3.7.	3,65	0,588
P2.3.8.	3,36	0,793
P2.3.9.	2,83	1,069
K2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)	3,13	0,529
P2.4.1.	3,62	0,541
P2.4.2.	2,23	0,926
P2.4.3.	3,05	0,798
P2.4.4.	3,19	0,822
P2.4.5.	3,82	0,385
P2.4.6.	3,36	0,702
P2.4.7.	3,52	0,728
P2.4.8.	3,48	0,697
P2.4.9.	2,43	1,083
P2.4.10.	2,43	0,959
K2.5. Osiguravanje sigurne primjene lijekova	2,62	0,685
P2.5.1.	3,38	0,773
P2.5.2.	2,01	1,070
P2.5.3.	1,66	0,912
P2.5.4.	1,83	0,945
P2.5.5.	2,78	1,005
P2.5.6.	3,32	0,738
KK3. Organizacijske i upravljačke kompetencije	3,64	0,336
K3.1. Organizacija	3,71	0,470
P3.1.1.	3,87	0,388
P3.1.2.	3,68	0,592
P3.1.3.	3,54	0,810
K3.2. Upravljanje financijama	3,69	0,483
P3.2.1.	3,76	0,531
P3.2.2.	3,94	0,307
P3.2.3.	3,81	0,534
P3.2.4.	3,26	1,059
K3.3. Upravljanje ljudskim resursima	3,36	0,692

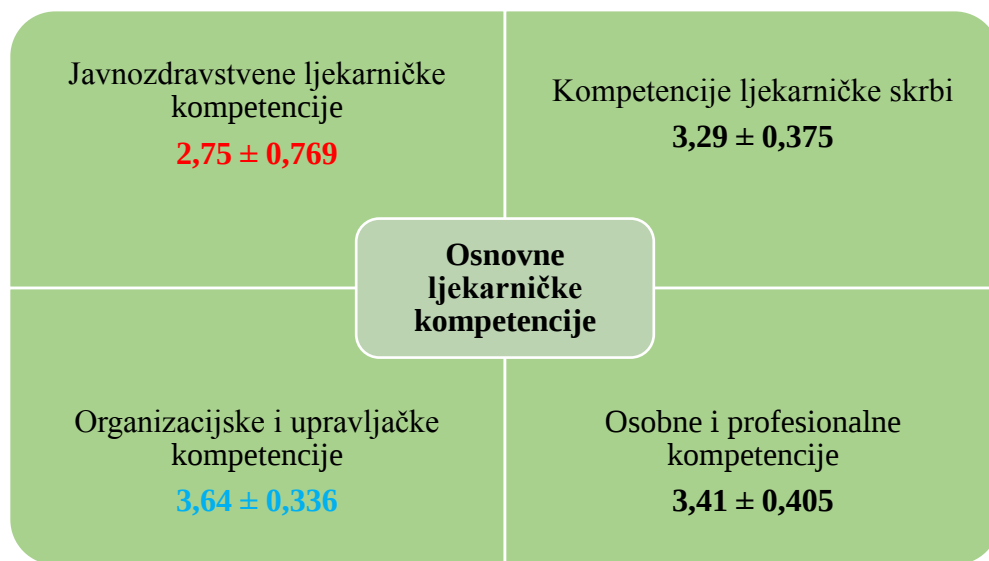
P3.3.1.	3,52	0,696
P3.3.2.	3,32	0,827
P3.3.3.	3,27	0,824
P3.3.4.	3,39	0,741
K3.4. Upravljanje radnim okruženjem	3,70	0,403
P3.4.1.	3,72	0,516
P3.4.2.	3,67	0,647
P3.4.3.	3,75	0,473
P3.4.4.	3,65	0,580
P3.4.5.	3,70	0,559
P3.4.6.	3,73	0,477
K3.5. Nabava i opskrba	3,74	0,272
P3.5.1.	3,61	0,543
P3.5.2.	3,69	0,510
P3.5.3.	2,94	0,962
P3.5.4.	3,64	0,674
P3.5.5.	3,75	0,524
P3.5.6.	3,86	0,422
P3.5.7.	3,90	0,307
P3.5.8.	3,76	0,562
P3.5.9.	3,95	0,217
P3.5.10.	3,95	0,217
P3.5.11.	3,90	0,310
P3.5.12.	3,94	0,255
P3.5.13.	3,88	0,337
P3.5.14.	3,17	1,024
KK4. Osobne i profesionalne kompetencije	3,41	0,405
K4.1. Komunikacijske vještine	3,70	0,397
P4.1.1.	3,76	0,427
P4.1.2.	3,78	0,433
P4.1.3.	3,56	0,581
K4.2. Trajni stručni razvoj (TSR)	3,34	0,554
P4.2.1.	3,50	0,615
P4.2.2.	3,56	0,549
P4.2.3.	3,16	0,841
P4.2.4.	3,45	0,644
P4.2.5.	2,95	1,074
K4.3. Pravna i regulatorna praksa	3,08	0,682
P4.3.1.	3,48	0,710
P4.3.2.	2,71	1,014
P4.3.3.	3,38	0,788
P4.3.4.	2,77	0,984
P4.3.5.	2,90	0,904
K4.4. Stručna i etička praksa	3,77	0,393
P4.4.1.	3,86	0,356

P4.4.2.	3,95	0,227
P4.4.3.	3,32	1,100
P4.4.4.	3,86	0,415
K4.5. Unaprjeđenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete	3,03	0,751
P4.5.1.	3,23	0,823
P4.5.2.	3,16	0,857
P4.5.3.	2,66	1,054
P4.5.4.	2,02	0,961
P4.5.5.	2,97	1,077
P4.5.6.	3,36	0,886
K4.6. Osobni razvoj	3,54	0,537
P4.6.1.	3,48	0,656
P4.6.2.	3,60	0,606
P4.6.3.	3,53	0,592

Sd - standardna devijacija

Uspoređujući srednje ocjene pojedinih kompetencija dobivene temeljem samoprocjene ispitanika, uočavamo da su se javni ljekarnici-mentori najboljima ocijenili za sljedeće kompetencije: **K4.4.** (*Stručna i etička praksa*) ($3,77 \pm 0,393$), **K3.5.** (*Nabava i opskrba*) ($3,74 \pm 0,272$) i **K3.1.** (*Organizacija*) ($3,71 \pm 0,470$). Najniže srednje ocjene, s druge strane, zabilježene su za kompetencije **K2.5.** (*Osiguravanje sigurne primjene lijekova*) ($2,62 \pm 0,685$), **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*) ($2,75 \pm 0,769$) i **K4.5.** (*Unaprjeđenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete*) ($3,03 \pm 0,751$) (tablica 8).

Uspoređujući srednje ocjene dobivene samoprocjenom kompetencija po kompetencijskim klasterima, uočavamo da su se javni ljekarnici-mentori samoprocijenili najboljima u **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*) srednjom ocjenom $3,64 \pm 0,336$, dok su se najmanje kompetentnima samoprocijenili u **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) i to srednjom ocjenom $2,75 \pm 0,769$ (slika 8).



Slika 8. Samoprocjena kompetencija javnih ljekarnika-mentora po kompetencijskim klasterima

Promatrajući visine srednjih ocjena dobivenih temeljem samoprocjene ispitanika unutar pojedinih klastera, uočavamo da je srednja ocjena za klaster **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) $2,75 \pm 0,769$ ujedno i srednja ocjena za kompetenciju **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*) iz razloga što se taj klaster sastoji samo od jedne kompetencije. Unutar spomenutog klastera najviša srednja ocjena $3,35 \pm 0,793$ zabilježena je za postupanje **P1.1.3.** (*Savjetovati stanovništvo o očuvanju zdravlja, sprječavanju bolesti, zdravom načinu života te sigurnoj i racionalnoj uporabi lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)*), dok je najniža srednja ocjena zabilježena za postupanje **P1.1.2.** (*Potaknuti, organizirati i sudjelovati u javnozdravstvenim projektima sukladno potrebama društva i lokalne zajednice*) $2,26 \pm 0,939$.

Kod klastera **KK2** (*Kompetencije ljekarničke skrbi*) ispitanici su najvišu razinu kompetentnosti pokazali za kompetenciju **K2.3.** (*Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)*) $3,68 \pm 0,274$, dok su se najmanje kompetentnima samoprocijenili za kompetenciju **K2.5.** (*Osiguravanje sigurne primjene lijekova*) $2,62 \pm 0,685$. Istovremeno, unutar

spomenutog klastera najviša srednja ocjena 3,97 zabilježena je za postupanja **P2.3.3.** (*Ispravno izdavati lijekove na recept*) ($3,97 \pm 0,162$) i **P2.3.4.** (*Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomaganju*) ($3,97 \pm 0,175$), dok je najniža srednja ocjena $1,66 \pm 0,912$ zabilježena za postupanje **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*).

U klasteru **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*) najviša srednja ocjena koju su ispitanici sami sebi dodijelili temeljem samoprocjene $3,74 \pm 0,272$ zabilježena je za kompetenciju **K3.5.** (*Nabava i opskrba*), dok je najniža srednja ocjena $3,36 \pm 0,692$ zabilježena za kompetenciju **K3.3.** (*Upravljanje ljudskim resursima*). Istovremeno je u navedenom klasteru, najviša srednja ocjena $3,95 \pm 0,217$ zabilježena za postupanja **P3.5.9.** (*Osigurati ispravno čuvanje lijekova i MDP-a*) i **P3.5.10.** (*Primjenjivati ispravne postupke povrata lijekova i MDP-a*), a najniža $2,94 \pm 0,962$ za postupanje **P3.5.3.** (*Razviti plan zaliha za slučaj nestašice lijekova i MDP-a*).

U klasteru **KK4** (*Osobne i profesionalne kompetencije*) uočena je najviša srednja ocjena $3,77 \pm 0,393$ kojom su se ispitanici samoprocijenili za kompetenciju **K4.4.** (*Stručna i etička praksa*), dok su se najnižom srednjom ocjenom $3,03 \pm 0,751$ u navedenom klasteru samoprocijenili za kompetenciju **K4.5.** (*Unapređenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete*). Istovremeno, najvišu srednju ocjenu u spomenutom klasteru $3,95 \pm 0,227$ ispitanici su sami sebi dodijelili za postupanje **P4.4.2.** (*Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata*), a najnižu $2,02 \pm 0,961$ za postupanje **P4.5.4.** (*Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja*).

4.3. REZULTATI SAMOPROCJENE ISPITANIKA ZA KOMPETENCIJE KLINIČKOG FARMACEUTA

Podaci prikazani u tablici 9 predstavljaju rezultate samoprocjene javnih ljekarnika-mentora prema kompetencijama i postupanjima neophodnim za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta. Popis kompetencija i postupanja prikazan u tablici 9 nastao je izdvajanjem iz HLJKO-a sukladno preporukama ACCP-a kojima su definirane kompetencije kliničkog farmaceuta (36) i standardi ljekarničke prakse (37) za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta. Ukupno 12 kompetencija (66 postupanja) iz HLJKO-a odgovara kompetencijama definiranim u prethodno navedenim dokumentima iz kojih bi se klinički farmaceuti trebali usavršavati.

Tablica 9. Samoprocjena ispitanika po kompetencijskim klasterima, kompetencijama i postupanjima neophodnim za rad kliničkog farmaceuta

KLASTERI (KK), KOMPETENCIJE (K) I POSTUPANJA (P)	srednja vrijednost	Sd
KK1. Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije	2,75	0,769
K1.1. Promicanje zdravlja	2,75	0,769
P1.1.1.	2,62	0,986
P1.1.2.	2,26	0,939
P1.1.3.	3,35	0,793
KK2. Kompetencije ljekarničke skrbi	3,29	0,375
K2.1. Procjena lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)	3,41	0,513
P2.1.1.	3,50	0,664
P2.1.2.	3,42	0,738
P2.1.3.	3,49	0,663
P2.1.4.	3,52	0,673
P2.1.5.	3,19	0,763
K2.2. Izrada magistralnih i galenskih pripravaka	3,63	0,436
P2.2.1.	3,85	0,410
P2.2.2.	3,88	0,391
P2.2.3.	2,92	1,163
P2.2.4.	2,67	1,177
P2.2.5.	3,91	0,331

P2.2.6.	3,89	0,360
K2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)	3,68	0,274
P2.3.1.	3,96	0,219
P2.3.2.	3,68	0,497
P2.3.3.	3,97	0,162
P2.3.4.	3,97	0,175
P2.3.5.	3,84	0,463
P2.3.6.	3,82	0,399
P2.3.7.	3,65	0,588
P2.3.8.	3,36	0,793
P2.3.9.	2,83	1,069
K2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)	3,13	0,529
P2.4.1.	3,62	0,541
P2.4.2.	2,23	0,926
P2.4.3.	3,05	0,798
P2.4.4.	3,19	0,822
P2.4.5.	3,82	0,385
P2.4.6.	3,36	0,702
P2.4.7.	3,52	0,728
P2.4.8.	3,48	0,697
P2.4.9.	2,43	1,083
P2.4.10.	2,43	0,959
K2.5. Osiguravanje sigurne primjene lijekova	2,62	0,685
P2.5.1.	3,38	0,773
P2.5.2.	2,01	1,070
P2.5.3.	1,66	0,912
P2.5.4.	1,83	0,945
P2.5.5.	2,78	1,005
P2.5.6.	3,32	0,738
KK3. Organizacijske i upravljačke kompetencije	3,70	0,403
K3.4. Upravljanje radnim okruženjem	3,70	0,403
P3.4.1.	3,72	0,516
P3.4.2.	3,67	0,647
P3.4.3.	3,75	0,473
P3.4.4.	3,65	0,580
P3.4.5.	3,70	0,559
P3.4.6.	3,73	0,477
KK4. Osobne i profesionalne kompetencije	3,47	0,393
K4.1. Komunikacijske vještine	3,70	0,397
P4.1.1.	3,76	0,427
P4.1.2.	3,78	0,433
P4.1.3.	3,56	0,581
K4.2. Trajni stručni razvoj (TSR)	3,34	0,554
P4.2.1.	3,50	0,615
P4.2.2.	3,56	0,549

P4.2.3.	3,16	0,841
P4.2.4.	3,45	0,644
P4.2.5.	2,95	1,074
K4.4. Stručna i etička praksa	3,77	0,393
P4.4.1.	3,86	0,356
P4.4.2.	3,95	0,227
P4.4.3.	3,32	1,100
P4.4.4.	3,86	0,415
K4.5. Unaprjeđenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete	3,03	0,751
P4.5.1.	3,23	0,823
P4.5.2.	3,16	0,857
P4.5.3.	2,66	1,054
P4.5.4.	2,02	0,961
P4.5.5.	2,97	1,077
P4.5.6.	3,36	0,886
K4.6. Osobni razvoj	3,54	0,537
P4.6.1.	3,48	0,656
P4.6.2.	3,60	0,606
P4.6.3.	3,53	0,592

Sd - standardna devijacija

Tablica 10 prikazuje postupanja neophodna za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta koja najveći broj ispitanika *redovito* provodi ispravno. Prva tri postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta koja ispitanici najčešće provode ispravno tijekom svakodnevnog rada, jednaka su onima prikazanim u tablici 4, odnosno onima koja ispitanici najčešće provode ispravno uzimajući u obzir samoprocjenu ispitanika prema svim kompetencijama i postupanjima HLJKO-a, a to su postupanja **P2.3.3.** (*Ispravno izdavati lijekove na recept*) (97,3 %), **P2.3.4.** (*Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomagalu*) (96,9 %) i **P2.3.1.** (*Utvrditi ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti*) (96,4 %). Sljedeća dva postupanja po redu koja ispitanici najčešće provode ispravno, a sastavni su dio prakse kliničke farmacije, su **P4.4.2.** (*Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata*) (94,6 %) i **P2.2.5.** (*Ispravno označiti magistralne i galenske pripravke*) (91,9 %) te se razlikuju od uočenih rezultata pri samoprocjeni ispitanika prema svim postupanjima HLJKO-a.

Tablica 10. Postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta koja ispitanici ISPRAVNO provode 85-100 % vremena

POSTUPANJA		% ISPITANIKA
2.3.3.	<i>Ispravno izdavati lijekove na recept</i>	97,3
2.3.4.	<i>Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomaganju</i>	96,9
2.3.1.	<i>Utvrditi ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti</i>	96,4
4.4.2.	<i>Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata</i>	94,6
2.2.5.	<i>Ispravno označiti magistralne i galenske pripravke</i>	91,9

Prvih pet postupanja neophodnih za rad kliničkog farmaceuta za koja je najveći udio ispitanika izjavio da ih *rijetko* rade ispravno, istovjetna su onima prikazanim u tablici 5. Postupanja **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*) (59,0 %), **P2.5.4.** (*Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama*) (48,8 %) i **P2.5.2.** (*Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi*) (44,1 %), neophodna za praksu kliničke farmacije, javni ljekarnici-mentori najrjeđe rade ispravno.

Istovjetni rezultati dobiveni su i za prvih pet postupanja, neophodnih za rad kliničkog farmaceuta, s najvećim zabilježenim varijancama, a prikazani su u tablici 6. Najveća odstupanja (varijance) zamjećena su u provođenju postupanja **P2.2.4.** (*Provjeriti kakvoću galenskog pripravka*) (1,386), **P2.2.3.** (*Potvrditi identitet i kakvoću ulaznih tvari*) (1,353) i **P4.4.3.** (*Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno*) (1,210).

Postupanja neophodna za kliničku praksu prikazana u tablici 11 javni ljekarnici-mentori su u samoprocjeni najčešće označili kao „*nije primjenjivo*“, što znači da navedene aktivnosti smatraju neprimjenjivima u okviru svog radnog mjesta. Najveći postotak ispitanika izjasnio se da postupanja **P4.5.4.** (*Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja*) (37,4 %), **P2.2.4.** (*Provjeriti*

kakvoću galenskog pripravka) (37,2 %) i **P4.5.3.** (*Razviti i provoditi SOP-ove*) (26,0 %) „nisu primjenjiva“ na njihovom radnom mjestu tijekom svakodnevnog rada. Ovi rezultati razlikuju se od rezultata prikazanih u tablici 7 kada su se ispitanici samoprocijenili prema svim postupanjima u HLJKO-u.

Tablica 11. Postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta koja su ispitanici u samoprocjeni označili kao „NIJE PRIMJENJIVO“

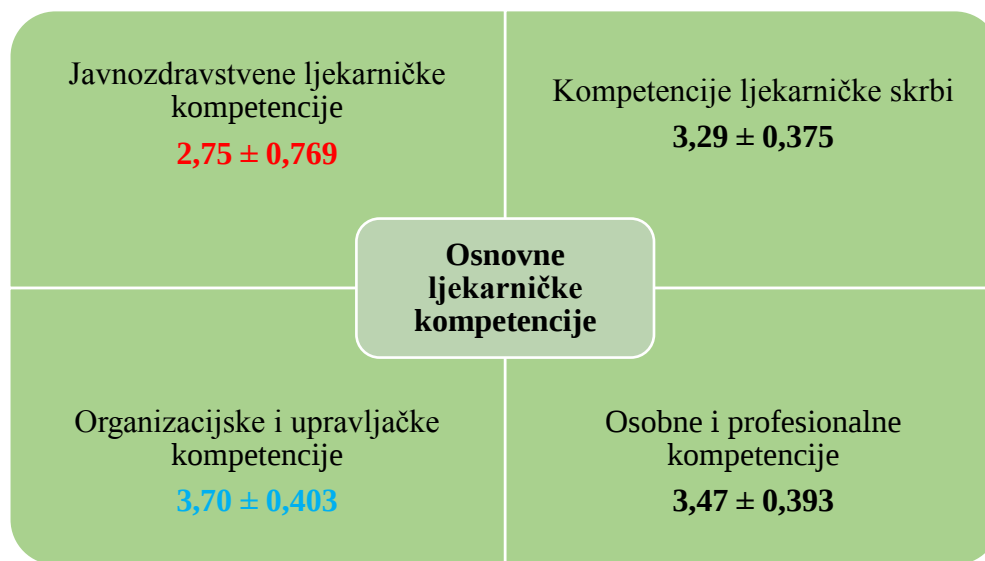
POSTUPANJA		% ISPITANIKA
4.5.4.	<i>Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja</i>	37,4
2.2.4.	<i>Provjeriti kakvoću galenskog pripravka</i>	37,2
4.5.3.	<i>Razviti i provoditi SOP-ove</i>	26,0
2.5.3.	<i>Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela</i>	23,5
2.2.3.	<i>Potvrditi identitet i kakvoću ulaznih tvari</i>	20,8

SOP – standardni operativni postupak

Uspoređujući visine srednjih ocjena pojedinih postupanja neophodnih za rad kliničkog farmaceuta dobivene samoprocjenom ispitanika, uočavamo identične rezultate kao i kod samoprocjene ispitanika prema svim postupanjima sadržanim u HLJKO-u. Najviša srednja ocjena 3,97 zabilježena je za postupanja **P2.3.3.** (*Ispravno izdavati lijekove na recept*) ($3,97 \pm 0,162$) i **P2.3.4.** (*Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomaganju*) ($3,97 \pm 0,175$). Visoka srednja ocjena ($3,96 \pm 0,219$) zabilježena je i za postupanje **P2.3.1.** (*Utvrđiti ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti*). Najniže srednje ocjene zabilježene su za postupanja **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*) ($1,66 \pm 0,192$), **P2.5.4.** (*Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama*) ($1,83 \pm 0,945$) i **P2.5.2.** (*Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi*) ($2,01 \pm 1,070$) (tablica 9).

Uspoređujući srednje ocjene pojedinih kompetencija dobivene temeljem samoprocjene ispitanika, a koje bi svaki klinički farmaceut trebao posjedovati, dobivamo nešto drugačije rezultate u odnosu na rezultate dobivene samoprocjenom ispitanika prema svim kompetencijama sadržanim u HLJKO-u. Uočavamo da su se javni ljekarnici-mentori najboljima ocijenili za kompetencije **K4.4.** (*Stručna i etička praksa*) ($3,77 \pm 0,393$), **K3.4.** (*Upravljanje radnim okruženjem*) ($3,70 \pm 0,403$) i **K4.1.** (*Komunikacijske vještine*) ($3,70 \pm 0,397$). Najniže srednje ocjene, s druge strane, zabilježene su za kompetencije **K2.5.** (*Osiguravanje sigurne primjene lijekova*) ($2,62 \pm 0,685$), **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*) ($2,75 \pm 0,769$) i **K4.5.** (*Unaprjeđenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete*) ($3,03 \pm 0,751$) (tablica 9) te su ovi rezultati identični rezultatima dobivenim temeljem samoprocjene ispitanika prema svim kompetencijama sadržanim u HLJKO-u (tablica 8).

Ako međusobno usporedimo visine srednjih ocjena pojedinih klastera, uzimajući u obzir samo one kompetencije (i pripadajuća postupanja) iz HLJKO-a koje ujedno predstavljaju kompetencije kliničkog farmaceuta, uočavamo da su se javni ljekarnici-mentori najboljima samoprocijenili za klaster **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*) srednjom ocjenom $3,70 \pm 0,403$, dok se najmanje kompetentnima na području kliničke farmacije smatraju za **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) ($2,75 \pm 0,769$) (slika 9). Uspoređujući ove rezultate s rezultatima dobivenima samoprocjenom ispitanika po svim kompetencijama i postupanjima u HLJKO-u, uočavamo da su u identičnim klasterima zabilježene i najviša i najniža srednja ocjena. Uočavamo jedino razlike u visini srednjih ocjena za **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*) ($3,70 \pm 0,403$) i **KK4** (*Osobne i profesionalne kompetencije*) ($3,47 \pm 0,393$) koje su u ovom slučaju više od onih dobivenih samoprocjenom ispitanika po svim kompetencijama i postupanjima u HLJKO-u (slika 8).



Slika 9. Samoprocjena kompetencija neophodnih za rad kliničkog farmaceuta po kompetencijskim klasterima

Uspoređujući visine srednjih ocjena pojedinih kompetencija i postupanja neophodnih za rad kliničkog farmaceuta unutar pojedinih klastera, primjećujemo jednake rezultate za klastere **KK1** (*Promicanje zdravlja*) i **KK2** (*Kompetencije ljekarničke skrbi*) kao i kod samoprocjene ispitanika prema svim kompetencijama i postupanjima sadržanim u HLJKO-u. Razlog tome je što su sve kompetencije i postupanja sadržana u spomenutim klasterima izdvojena kao neophodna za rad kliničkog farmaceuta.

Za klaster **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*) uočavamo drugačije rezultate od onih dobivenih samoprocjenom ispitanika prema svim kompetencijama i postupanjima iz HLJKO-a. Razlog tome je što je samo jedna kompetencija (i njoj pripadajuća postupanja) iz navedenog klastera izdvojena kao neophodna za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta, a to je kompetencija **K3.4.** (*Upravljanje radnim okruženjem*) za koju su se ispitanici samoprocijenili srednjom ocjenom $3,70 \pm 0,403$. Navedena srednja ocjena ujedno je i srednja ocjena za **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*) iz već spomenutog razloga, a taj je da se navedeni

klaster sastoji samo od jedne izdvojene kompetencije iz HLJKO-a koja je neophodna za rad kliničkog farmaceuta. Istovremeno su se ispitanici unutar spomenutog klastera i kompetencije samoprocijenili najkompetentnijima za postupanje **P3.4.3.** (*Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju unutar radnog okruženja*) i to srednjom ocjenom $3,75 \pm 0,473$, dok je najniža srednja ocjena zabilježena za **P3.4.4.** (*Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju s drugim zdravstvenim stručnjacima*) iznosila $3,65 \pm 0,580$.

Za klaster **KK4** (*Osobne i profesionalne kompetencije*) dobiveni su istovjetni rezultati kao i kod samoprocjene ispitanika prema svim kompetencijama i postupanjima HLJKO-a, iako je jedna kompetencija (i njoj pripadajuća postupanja) izostavljena, odnosno najviše i najniže srednje ocjene dobivene samoprocjenom ispitanika zabilježene su za iste kompetencije i postupanja iz navedenog klastera.

4.4. UTJECAJ SOCIODEMOGRAFSKIH KARAKTERISTIKA ISPITANIKA NA RAZINU KOMPETENTNOSTI

Analizirajući razlike u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o sociodemografskim karakteristikama (dob, dužina radnog staža u javnoj ljekarni, stupanj obrazovanja, lokacija ljekarne, tip ljekarne, veličina ljekarničkog lanca) uočeno je sljedeće:

1. RAZLIKE U RAZINI KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA U OVISNOSTI O DOBI

Promatrajući razlike u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o dobi, uočeno je da postoji statistički značajna razlika između dviju starosnih skupina ispitanika (1.grupa

≤ 40 godina; 2.grupa > 40 godina) u četiri postupanja navedena u tablici 12, pri čemu su se u svim navedenim postupanjima ispitanici do 40 godina starosti samoprocijenili kompetentnijima. Od navedenih postupanja, postupanja sa statistički značajnom razlikom između dviju navedenih skupina ispitanika koja su neophodna za praksu kliničke farmacije su **P2.3.1.** (*Utvrđiti ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalicima te ih propisno ovjeriti*) i **P2.5.5.** (*Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu*).

Tablica 12. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o dobi (2 dobne skupine) – *t*-test

DOB (godine)	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA		t-test	p
1. ≤ 40	P2.3.1.*	<i>Utvrđiti ispravnost i legalnost recepata i potvrda o pomagalicima te ih propisno ovjeriti</i>	2,150	$< 0,05$
	P2.5.5.*	<i>Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu</i>	2,383	$< 0,05$
2. > 40	P3.5.4.	<i>Organizirati nabavu sukladno ugovorima i mogućnostima plaćanja</i>	2,001	$< 0,05$
	P3.5.12	<i>Formirati cijene sukladno propisima i politici ustanove</i>	2,415	$< 0,05$
1. ≤ 33	P2.2.5.*	<i>Ispravno označiti magistralne i galenske pripravke</i>	2,074	$< 0,05$
	P2.2.6.*	<i>Ispravno čuvati galenske pripravke</i>	2,741	$< 0,01$
2. > 33	P2.3.4.*	<i>Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomagalu</i>	2,690	$< 0,01$
	P4.2.2.*	<i>Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem</i>	2,549	$< 0,05$
	P4.6.2.*	<i>Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost</i>	2,787	$< 0,01$
	K4.6.*	<i>Osobni razvoj</i>	2,446	$< 0,05$

* - postupanja i kompetencije neophodne za rad kliničkog farmaceuta

Uzevši kao dobnu granicu 33 godine starosti ispitanika (1.grupa ≤ 33 ; 2. grupa > 33) uočena je statistički značajna razlika u visini srednjih ocjena ispitanika u ovisnosti o dobi za postupanja i kompetencije navedene u tablici 12. Ova dobna granica je odabrana iz razloga što su ljekarnici do 33 godine starosti u svom formalnom diplomskom obrazovanju na FBF-u kao obavezan kolegij

imali *Kliničku farmaciju s farmakoterapijom*. Za postupanja i kompetencije navedene u tablici 12 očekivano uočavamo da su se kompetentnijima samoprocijenili upravo javni ljekarnici-mentori do 33 godine starosti. Sva postupanja i kompetencije navedene u tablici 12, sa statistički značajnom razlikom između dviju dobnih skupina ispitanika, ujedno su postupanja i kompetencije neophodne za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta.

Jednosmjerna ANOVA analiza pokazala je statistički značajnu razliku u razini kompetentnosti ispitanika između tri starosne skupine javnih ljekarnika-mentora (1. grupa ≤ 35 godina; 2. grupa 36-50 godina; 3. grupa > 50 godina) u postupanjima i kompetencijama navedenim u tablici 13. Na temelju *posthoc* Tukey HSD testa zaključeno je da za postupanja **P2.4.2.** (*Prikupiti i dokumentirati medikacijsku povijest i navike pacijenta*), **P2.5.5.** (*Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu*), **P4.6.1.** (*Procjenjivati i razvijati samopouzdanje i samosvijest*), **P4.6.2.** (*Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost*) te kompetencije **K2.5.** (*Osiguravanje sigurne primjene lijekova*) i **K4.6.** (*Osobni razvoj*) postoji statistički značajna razlika u razini kompetentnosti između javnih ljekarnika-mentora starosnih skupina do 35 godina i onih između 36 i 50 godina starosti pri čemu se ispitanici do 35 godina starosti smatraju kompetentnijima. Navedena postupanja i kompetencije ujedno predstavljaju postupanja i kompetencije kod kojih su zabilježene statistički značajne razlike između spomenutih dobnih skupina, a neophodne su za rad kliničkog farmaceuta. Za postupanje **P3.5.13.** (*Pozicionirati lijekove i MDP sukladno poslovnoj politici ljekarne/ustanove*) *posthoc* Tukey HSD testom utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora između 36 i 50 godina starosti i onih iznad 50 godina pri čemu su se u navedenom postupanju ispitanici starosne dobi između 36 i 50 godina samoprocijenili kompetentnijima. Za postupanje **P4.6.2.** (*Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost*) osim što je utvrđena statistički značajna razlika između javnih ljekarnika-mentora starosnih skupina do 35 godina i onih između 36 i 50

godina, istovremeno je utvrđena i statistički značajna razlika u kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora starosti do 35 godina i starijih od 50 godina gdje se također oni do 35 godina starosti smatraju kompetentnijima.

Tablica 13. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o dobi (3 dobne skupine) - ANOVA

DOB (godine)	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA		F	p
1. ≤ 35	2.4.2.*	<i>Prikupiti i dokumentirati medikacijsku povijest i navike pacijenta</i>	2,749	< 0,05
	2.5.5*	<i>Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu</i>	5,990	< 0,01
2. 36-50	3.5.13.	<i>Pozicionirati lijekove i MDP sukladno poslovnoj politici ljekarne/ustanove</i>	2,842	< 0,05
3. > 50	4.6.1.*	<i>Procjenjivati i razvijati samopouzdanje i samosvijest</i>	5,703	< 0,05
	4.6.2.*	<i>Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost</i>	5,846	< 0,05
	K2.5.*	<i>Osiguravanje sigurne primjene lijekova</i>	4,735	< 0,01
	K4.6.*	<i>Osobni razvoj</i>	5,939	< 0,05

* - postupanja i kompetencije neophodne za rad kliničkog farmaceuta

MDP - medicinski i drugi proizvodi

2. RAZLIKE U RAZINI KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA U OVISNOSTI O DULJINI

RADNOG STAŽA U JAVNOJ LJEKARNI

Uspoređujući razlike u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o duljini radnog staža u javnoj ljekarni, t-testom za nezavisne uzorke, uočeno je da postoji statistički značajna razlika između dviju skupina ispitanika (1. grupa ≤ 15 godina radnog staža; 2. grupa > 15 godina radnog staža) u postupanjima prikazanim u tablici 14 pri čemu su se javni ljekarnici-mentori s manje godina radnog staža u javnoj ljekarni samoprocijenili kompetentnijima u navednim postupanjima. Istovremeno nije zamjećena statistički značajna razlika u razini

kompetentnosti ispitanika s obzirom na godine radnog staža ni u jednoj kompetenciji, kao niti u jednom kompetencijskom klasteru HLJKO-a. Postupanja **P2.5.5.** (*Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu*) i **P4.2.1.** (*Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem*) ujedno predstavljaju postupanja kod kojih je uočena statistički značajna razlika između dviju navedenih skupina, a neophodna su za rad kliničkog farmaceuta.

Tablica 14. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o duljini radnog staža u javnoj ljekarni (2 dobne skupine) – *t*-test

Radni staž (godine)	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA		t-test	p
1. ≤ 15	P2.5.5.*	<i>Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu</i>	2,382	< 0,05
	P3.5.5.	<i>Organizirati pravovremenu i pouzdanu nabavu lijekova i MDP-a</i>	2,289	< 0,05
	P3.5.10.	<i>Primjenjivati ispravne postupke povrata lijekova i MDP-a</i>	2,021	< 0,05
2. >15	P3.5.12.	<i>Formirati cijene sukladno propisima i politici ustanove</i>	2,291	< 0,05
	P3.5.13.	<i>Pozicionirati lijekove i MDP sukladno poslovnoj politici ljekarne/ustanove</i>	1,999	< 0,05
	P4.2.1.*	<i>Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem</i>	2,381	< 0,05

* - postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta

MDP - medicinski i drugi proizvodi

3. RAZLIKE U RAZINI KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA U OVISNOSTI O STUPNJU OBRAZOVANJA

U tablici 15 prikazana su postupanja, kompetencije i kompetencijski klaster kod kojih je uočena statistički značajna razlika u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o stupnju obrazovanja.

Tablica 15. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o stupnju obrazovanja (2 skupine) - *t*-test

STUP. OBRAZOV.	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA		t-test	p
1. mag.pharm. 2. poslijedipl. obrazovanje	P1.1.2.*	Potaknuti, organizirati i sudjelovati u javnozdravstvenim projektima sukladno potrebama društva i lokalne zajednice	-3,258	= 0,001
	P2.1.3.*	Odabrati lijekove i MDP u skladu s nacionalnom politikom, dostupnosti, potrebama i financijskim mogućnostima bolnice odnosno pacijenta	-3,195	< 0,01
	P2.1.4.*	Odabrati lijekove i MDP sukladno simptomima i/ili postavljenoj dijagnozi	-2,453	< 0,05
	P2.5.1.*	Uočavati, sprječavati i reagirati na medikacijske pogreške	-2,824	< 0,01
	P3.1.3.	Pridržavati se nacionalnih propisa i internih smjernica u poslovnom odnosu s dionicima	-2,471	< 0,05
	P3.2.3.	Osigurati sljedivost financijskih transakcija i poštivanje financijskih propisa	-2,270	< 0,05
	P3.5.6.	Primjenjivati ispravnu proceduru interventnog uvoza	-4,900	< 0,001
	P3.5.7.	Osigurati da su lijekovi i MDP ispravne kakvoće, ispravnog roka valjanosti te da nisu krivotvoreni	-4,866	< 0,001
	P3.5.9.	Osigurati ispravno čuvanje lijekova i MDP-a	-3,404	= 0,001
	P3.5.10.	Primjenjivati ispravne postupke povrata lijekova i MDP-a	-3,404	= 0,001
	P3.5.11.	Osigurati ispravno vođenje i čuvanje dokumentacije	-4,598	< 0,001
	P3.5.12.	Formirati cijene sukladno propisima i politici ustanove	-3,449	= 0,001
	P4.2.2.*	Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem	-3,506	= 0,001
	K1.1.*	Promicanje zdravlja	-2,414	< 0,05
	KK1*	Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije	-2,414	< 0,05

* - postupanja, kompetencije i kompetencijski klaster neophodni za rad kliničkog farmaceuta
MDP - medicinski i drugi proizvodi

T-testom za nezavisne uzorke pokazano je da postoji statistički značajna razlika između skupine javnih ljekarnika-mentora s dodatnim poslijediplomskim obrazovanjem i onih sa završenim farmaceutskim fakultetom, pri čemu su javni ljekarnici-mentori s dodatnim poslijediplomskim obrazovanjem pokazali višu razinu kompetentnosti u svim navedenim postupanjima, kompetencijama i navedenom kompetencijskom klasteru. Postupanja **P1.1.2.** (*Potaknuti, organizirati i sudjelovati u javnozdravstvenim projektima sukladno potrebama društva i lokalne zajednice*), **P2.1.3.** (*Odabrati lijekove i MDP u skladu s nacionalnom politikom, dostupnosti, potrebama i financijskim mogućnostima bolnice odnosno pacijenta*), **P2.1.4.** (*Odabrati lijekove i MDP sukladno simptomima i/ili postavljenoj dijagnozi*), **P2.5.1.** (*Uočavati, sprječavati i reagirati na medikacijske pogreške*), **P4.2.2.** (*Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem*), kompetencija **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*) i kompetencijski klaster **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) ujedno predstavljaju i postupanja, kompetenciju i kompetencijski klaster kod kojih je uočena statistički značajna razlika između dviju navedenih skupina ispitanika, a neophodni su za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta.

4. RAZLIKE U RAZINI KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA U OVISNOSTI O LOKACIJI LJEKARNE

Uspoređujući srednje ocjene pojedinih postupanja, kompetencija i kompetencijskih klastera, t-testom za nezavisne uzorke uočena je statistički značajna razlika u postupanjima i kompetencijama između javnih ljekarnika-mentora koji su zaposleni u javnim ljekarnama na području grada Zagreba i ostatku RH (tablica 16).

Tablica 16. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o lokaciji ljekarne (2 skupine) - *t*-test

LOKACIJA	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA	t-test	p
1. Zagreb 2. Ostatak RH	P3.2.2. <i>Ispravno fakturirati i naplatiti izdane lijekove i MDP i osigurati odgovarajuću dokumentaciju</i>	2,391	< 0,05
	P3.2.4. <i>Pratiti i izvještavati o potrošnji lijekova i MDP-a</i>	-2,399	< 0,05
	P3.5.4. <i>Organizirati nabavu sukladno ugovorima i mogućnostima plaćanja</i>	-2,575	< 0,05
	P4.2.3.* <i>Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost</i>	2,065	< 0,05
	P4.2.4.* <i>Razmjenjivati i prenositi stručna znanja</i>	3,643	< 0,001
	P4.2.5.* <i>Dokumentirati aktivnosti TSR-a</i>	2,324	< 0,05
	P4.4.4.* <i>Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu</i>	1,977	< 0,05
	P4.6.3.* <i>Učinkovito upravljati vremenom</i>	2,350	< 0,05
	K2.2.* <i>Izrada magistralnih i galenskih pripravaka</i>	2,232	< 0,05
	K4.2.* <i>Trajni stručni razvoj (TSR)</i>	2,613	= 0,01

* - postupanja i kompetencije neophodne za rad kliničkog farmaceuta

MDP - medicinski i drugi proizvodi

TSR - trajni stručni razvoj

U postupanjima **P3.2.2.** (*Ispravno fakturirati i naplatiti izdane lijekove i MDP i osigurati odgovarajuću dokumentaciju*), **P4.2.3.** (*Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost*), **P4.2.4.** (*Razmjenjivati i prenositi stručna znanja*), **P4.2.5.** (*Dokumentirati aktivnosti TSR-a*), **P4.4.4.** (*Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu*) i **P4.6.3.** (*Učinkovito upravljati vremenom*) te kompetencijama **K2.2.** (*Izrada magistralnih i galenskih pripravaka*) i **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*) kompetentnijima su se samoprocijenili javni ljekarnici-mentori s mjestom rada u gradu Zagrebu, dok su se u postupanjima **P3.2.4.** (*Pratiti i izvještavati o potrošnji lijekova i MDP-a*) i **P3.5.4.** (*Organizirati nabavu sukladno ugovorima i mogućnostima plaćanja*) kompetentnijima smatrali javni ljekarnici-mentori s mjestom rada izvan grada Zagreba. Postupanja **P4.2.3.** (*Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost*), **P4.2.4.** (*Razmjenjivati i prenositi stručna znanja*), **P4.2.5.** (*Dokumentirati aktivnosti TSR-a*), **P4.4.4.** (*Preuzeti odgovornost za vlastite*

postupke i skrb o pacijentu) i **P4.6.3.** (*Učinkovito upravljati vremenom*) te kompetencije **K2.2.** (*Izrada magistralnih i galenskih pripravaka*) i **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*) ujedno predstavljaju postupanja i kompetencije kod kojih je zabilježena statistički značajna razlika u razini kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o lokaciji ljekarne, a neophodni su za praksu kliničke farmacije.

5. RAZLIKE U RAZINI KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA U OVISNOSTI O TIPU LJEKARNE

Tablica 17. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o tipu ljekarne (2 skupine) - *t-test*

TIP LJEKARNE	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA		t-test	p
1. 1 ljekarna	P2.3.2.*	<i>Razumjeti postavljenu dijagnozu i terapijske ciljeve</i>	-2,804	< 0,05
	P3.4.5.*	<i>Osigurati pridržavanje Pravilima dobre ljekarničke prakse</i>	-2,162	< 0,05
2. ljek. ustan.	P3.4.6.*	<i>Zaposlenicima sustavno prenositi i primjerom pokazivati etičke i moralne vrijednosti</i>	-2,210	< 0,05
	P4.4.1.*	<i>Postupati sukladno Kodeksu etike i deontologije i Dobre ljekarničke prakse</i>	-2,136	= 0,05

* - postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta

Uspoređujući vrijednosti srednjih ocjena javnih ljekarnika-mentora za pojedina postupanja u ovisnosti o tipu ljekarne u kojoj su zaposleni, uočena je statistički značajna razlika u kompetentnosti između ispitanika zaposlenih u jednoj ljekarni i onih koji su zaposleni u ljekarničkim ustanovama (tablica 17). Kompetentnijima se u svim navedenim postupanjima smatraju javni ljekarnici-mentori zaposleni u ljekarničkim ustanovama. Razlike u vrijednostima srednjih ocjena za pojedine kompetencije i kompetencijske klastere između ispitanika u ovisnosti

o tipu ljekarne u kojoj su zaposleni, nisu se pokazale statistički značajne. Sva navedena postupanja ujedno predstavljaju i postupanja sa statistički značajnom razlikom u razini kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o tipu ljekarne, a neophodna su za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta.

6. RAZLIKE U RAZINI KOMPETENTNOSTI ISPITANIKA U OVISNOSTI O VELIČINI LJEKARNIČKOG LANCA

Tablica 18. Razina kompetentnosti ispitanika u ovisnosti o veličini ljekarničkog lanca (2 skupine) - *t*-test

VELIČINA (broj ljekarni)	KLASTERI, KOMPETENCIJE I POSTUPANJA		t-test	p
1. ≤ 10 2. > 10	P2.2.4.*	<i>Provjeriti kakvoću galenskog pripravka</i>	-3,557	= 0,001
	P3.3.4.	<i>Poticati samosvijest zaposlenika i pripadnost struci</i>	-2,022	< 0,05
	P3.5.13.	<i>Pozicionirati lijekove i MDP sukladno poslovnoj politici ljekarne/ustanove</i>	-2,419	< 0,05
	P4.2.5.*	<i>Dokumentirati aktivnosti TSR-a</i>	-3,188	< 0,001
	K2.2.*	<i>Izrada magistralnih i galenskih pripravaka</i>	-3,010	< 0,001
	K4.2.*	<i>Trajni stručni razvoj (TSR)</i>	-2,221	< 0,05

* - postupanja i kompetencije neophodne za rad kliničkog farmaceuta

MDP - medicinski i drugi proizvodi

TSR - trajni stručni razvoj

Tablica 18 prikazuje postupanja i kompetencije kod kojih postoji statistički značajna razlika u razini kompetentnosti između javnih ljekarnika-mentora zaposlenih u ljekarnama koje se prema veličini ljekarničkog lanca mogu svrstati u male ljekarničke lance (≤ 10 ljekarni) i onih koji su zaposleni u ljekarnama koje su dio velikog ljekarničkog lanca (> 10 ljekarni). U svim navedenim postupanjima i kompetencijama javni ljekarnici-mentori zaposleni u ljekarnama koje su dio velikog ljekarničkog lanca pokazali su višu razinu kompetentnosti u odnosu na one javne ljekarnike-

mentore zaposlene u ljekarnama koje pripadaju malim ljekarničkim lancima. Ni u jednom kompetencijskom klasteru nije zabilježena statistički značajna razlika u razini kompetentnosti između spomenutih dviju skupina javnih ljekarnika-mentora. Postupanja **P2.2.4.** (*Provjeriti kakvoću galenskog pripravka*), **P4.2.5.** (*Dokumentirati aktivnosti TSR-a*) te kompetencije **K2.2.** (*Izrada magistralnih i galenskih pripravaka*) i **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*) istovremeno predstavljaju postupanja i kompetencije kod kojih je zabilježena statistički značajna razlika između dviju navedenih skupina ispitanika, a neophodne su za rad kliničkog farmaceuta.

5.1. SOCIODEMOGRAFSKI PODACI

U konačnu analizu uključeno je 223 ispitanika od ukupno 260 javnih ljekarnika koji su se odazvali pozivu FBF-a i dobrovoljno se prijavili za mentorstvo studentima-pripravniciima u okviru SO. Navedeni javni ljekarnici-mentori prisustvovali su edukaciji za javne ljekarnike-mentore u organizaciji CPF-u FBF-a u listopadu 2015. i veljači 2016. godine te su samoprocijenili svoje kompetencije primjenom HLJKO-a.

Stopa odaziva bila je iznimno visoka (85,8 %) od čega se čak 48,0 % ispitanika samoprocijenilo nakon prve zamolbe upućene putem elektroničke pošte. Za usporedbu, u sličnom istraživanju provedenom u Velikoj Britaniji stopa odaziva iznosila je 50 % (30), međutim i ona je bila unutar raspona (20 - 90 %) uočenih stopa odaziva u drugim objavljenim studijama koje su uključivale javne ljekarnike (102). Jedno od mogućih objašnjenja za tako visoku stopu odaziva leži u činjenici da se radi o prvim dvjema grupama javnih ljekarnika koji su dobrovoljno pristali preuzeti ulogu mentora u okviru SO te su vjerojatno visoko motivirani za spomenutu novu ulogu. Osim toga, samoprocjenjujući vlastite kompetencije na temelju HLJKO-a, javni ljekarnici-mentori imali su se prigodu upoznati sa samim HLJKO-om kao i programom SO koji se temelji upravo na HLJKO-u. Iznimno visoku stopu odaziva mogli bismo također djelomično objasniti zanimanjem za promjene i novosti u ljekarničkoj profesiji (novi program SO).

U ispitivanom uzorku dominirale su žene (91,48 %) što je u skladu sa spolnom zastupljenošću unutar ljekarničke profesije u RH. Naime, prema podacima Registra ljekarnika u RH HLJK-e od 21. ožujka 2017. godine (103) od ukupnog broja registriranih članova (3694) njih 3379 (91,47 %) čine žene. Prema tome možemo zaključiti kako je ljekarništvo u RH postalo primarno ženska profesija.

Samo su 24 ispitanika (10,8 %) u provedenom istraživanju imala neki oblik poslijediplomskog obrazovanja. Sukladno podacima iz Registra ljekarnika u RH HLJK-e od 21. ožujka 2017. godine (103) od ukupnog broja registriranih članova (3694), njih 18 (0,49 %) ima titulu dr. sc., 30 (0,81 %) mr.sc., dok ih je 48 (1,30 %) završilo trogodišnju specijalizaciju. S druge strane njih 43 (1,16 %) steklo je titulu akademskog specijaliste, od čega njih 16 (0,43 %) titulu akademskog specijaliste kliničke farmacije. Ovi posljednji rezultati vrlo vjerojatno nisu u skladu s trenutnom realnom situacijom u RH s obzirom da se sveučilišni poslijediplomski studij iz *Kliničke farmacije* održava od akademske godine 2010/2011. godine na FBF-u, a otada je izuzetno velik broj magistara farmacije upisao spomenutu specijalizaciju. Ministarstvo zdravstva RH je 2008. godine odobrilo specijalizacije *Klinička farmacija - bolničko ljekarništvo* i *Klinička farmacija - javno ljekarništvo*. Vrlo vjerojatno postoje magistri farmacije koji nisu izvjestili HLJK-u o promjeni vlastite titule. U našem istraživanju samo 1 (0,4 %) osoba ima titulu dr.sc., 3 (1,3 %) osobe mr.sc., dok je 1 (0,4 %) osoba završila trogodišnju specijalizaciju i to iz kliničke farmacije. Njih 8 (3,6 %) steklo je titulu akademskog specijaliste, dok ih 11 (4,9 %) još studira na nekom od poslijediplomskih specijalističkih studija. Od ukupno 24 ispitanika s poslijediplomskim obrazovanjem u našem uzorku, njih 12 (50 %) je ili završilo ili je u tijeku specijalizacije ili poslijediplomskog specijalističkog studija iz *Kliničke farmacije*. Naš uzorak samo djelomično korelira s podacima HLJK-e.

Prema podacima iz Registra ljekarni u RH HLJK-e od 21. ožujka 2017. godine (104), ljekarničku djelatnost u RH obavljale su 1102 ugovorne javne ljekarničke jedinice i 49 bolničkih ljekarni. Pri tome je u javnim ljekarnama zaposleno 2701, a u bolničkim ljekarnama 118 magistara farmacije. Dakle 73,1 % svih registriranih članova HLJK-e čine javni ljekarnici. S obzirom na vlasničko-organizacijsku strukturu javnih ljekarni najveći broj ispitanika u našem uzorku bio je zaposlen u privatnim ljekarničkim ustanovama (55,2%), što je u skladu s podacima iz Registra

ljekarnika u RH HLJK-e od 21. ožujka 2017. godine (103) prema kojima je u RH 54,13 % javnih ljekarnika zaposleno u privatnim ljekarničkim ustanovama, 24,99 % u županijskim ljekarničkim ustanovama, 10,07 % u ljekarnama u zakupu, 1,55 % u domovima zdravlja i 9,26 % u osnovnoj privatnoj praksi. Ostali ispitanici u našem uzorku bili su zaposleni u županijskim ljekarničkim ustanovama (37,7 %) ili u ljekarnama u zakupu ili osnovnoj privatnoj praksi (3,6 %). Ovi podaci samo su djelomično u skladu s podacima HLJK-e.

5.2. SAMOPROCJENA KOMPETENCIJA PRIMJENOM HLJKO-a

Samoprocjenom kompetencija primjenom HLJKO-a uočavamo kako su se ispitanici najvišom srednjom ocjenom $3,64 \pm 0,336$ ocijenili u kompetencijama iz kompetencijskog klastera **KK3** (*Organizacijske i upravljačke kompetencije*), a najlošijima iz **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) i to srednjom ocjenom $2,75 \pm 0,769$ (slika 8).

U susjednoj Srbiji primjenom adaptiranog GbCF-a provedena je procjena i samoprocjena kompetencija javnih ljekarnika, pri čemu su se ljekarnici najboljima samoprocijenili za klaster „Profesionalne i osobne kompetencije“, dok su se najlošijima samoprocijenili za klaster „Stručne kompetencije“ (82). Slični rezultati uočeni su i u istraživanju koje je provedeno u Velikoj Britaniji gdje su se javni ljekarnici najboljima samoprocijenili za klaster „Osobne kompetencije“ (30). Neobično, u istom istraživanju javni ljekarnici su se samoprocijenili najlošijima upravo za klaster u kojem su se u našem istraživanju samoprocijenili najboljima, a to je „Upravljanje i organizacija“. Diskrepancije između rezultata navedenih istraživanja ne iznenađuju budući da su se alati korišteni za procjenu i samoprocjenu također razlikovali pa istovjetni rezultati nisu ni mogući. Rezultati koje smo dobili našim istraživanjem zapravo su uglavnom bili očekivani s obzirom da se promjene u

ljekarničkoj profesiji u našoj zemlji događaju vrlo sporo i tradicionalna uloga ljekarnika još uvijek je prisutna te stoga ne čudi što su naši javni ljekarnici izvrsni upravo u navedenim kompetencijama. Visoke ocjene kompetencija iz navedenog klastera u skladu su i s jednom od ranije spominjanih uloga „*ljekarnika sa sedam zvjezdica*“, a ta je da ljekarnik između ostalog danas mora biti i dobar *menadžer* (7). Ljekarnici su očito svjesni važnosti poznavanja osnova organizacije i upravljanja financijama u svakodnevnom radu ljekarne. Međutim, slični rezultati našima uočeni su u već spomenutom istraživanju u Srbiji u kojem je paralelno uz samoprocjenu provedena i eksterna evaluacija kompetencija javnih ljekarnika gdje je najviša prosječna ocjena zabilježena kao i u našem istraživanju za klaster „*Upravljanja i organizacije*“ (3,15), a najniža za klaster „*Stručne kompetencije*“ (2,98) (82). S obzirom na već ranije spominjane moguće objektivne metodološke nedostatke samoprocjene, relevantnija je svakako usporedba s rezultatima dobivenima eksternom evaluacijom i u tom slučaju možemo zaključiti da javni ljekarnici kod nas i u susjednoj Srbiji najvišu razinu stručnosti posjeduju upravo u vještinama „*Upravljanja i organizacije*“.

S druge strane, iznenađuje niska ocjena koju su sami sebi dodijelili javni ljekarnici-mentori za kompetencije iz klastera **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*). S obzirom da se taj klaster sastoji od svega jedne kompetencije **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*), srednja ocjena za navedenu kompetenciju ujedno je i srednja ocjena za cijeli klaster KK1. To je istovremeno i druga po redu najlošije zabilježena srednja ocjena od svih kompetencija u HLJKO-u koju su sebi dodijelili javni ljekarnici-mentori. Također, s obzirom da se navedena kompetencija sastoji od svega tri specifična postupanja **P1.1.1.** (*Procjenjivati javnozdravstvene potrebe društva i lokalne zajednice*) (2,62 ± 0,986), **P1.1.2.** (*Potaknuti organizirati i sudjelovati u javnozdravstvenim projektima sukladno potrebama društva i lokalne zajednice*) (2,26 ± 0,939) i **P1.1.3.** (*Savjetovati stanovništvo o očuvanju zdravlja, sprječavanju bolesti, zdravom načinu života te sigurnoj i racionalnoj uporabi lijekova te medicinskih i drugih proizvoda*) (3,35 ± 0,793) očito je da su se u

gotovo svima ljekarnici nisko samoprocijenili. Za postupanje **P1.1.3.** (*Savjetovati stanovništvo o očuvanju zdravlja, sprječavanju bolesti, zdravom načinu života te sigurnoj i racionalnoj uporabi lijekova te medicinskih i drugih proizvoda*) naši ljekarnici su se relativno visoko ocijenili, međutim doista niske ocjene zabilježene su za ostala dva postupanja. Srpski javni ljekarnici samoprocijenili su se za istu kompetenciju „*Promicanje zdravlja*“ u sličnom istraživanju primjenom adaptiranog GbCF-a srednjom ocjenom 3,12, dok su im eksterni ocjenjivači za istu kompetenciju dodijelili čak i višu srednju ocjenu 3,32 (82). U usporedbi s našim rezultatima, srpski se ljekarnici smatraju mnogo kompetentnijima u odnosu na hrvatske javne ljekarnike u navedenoj kompetenciji. Ova činjenica već je ranije potvrđena provedenim istraživanjima primjenom GLF-a u kojima su se također srpski javni ljekarnici (18) procijenili kompetentnijima u odnosu na hrvatske javne ljekarnike (105) za istu kompetenciju „*Javnozdravstvena uloga ljekarnika*“. Prihvaćenost javnozdravstvene uloge ljekarnika različito je shvaćena u svijetu. Ljekarnici u Nigeriji vjeruju da mogu uspješno obavljati aktivnosti promocije zdravlja (106), dok se s druge strane ljekarnici u Škotskoj (107) ne osjećaju dovoljno kompetentnima za istu ulogu. Studija u Moldaviji (108) koja je ispitala stavove ljekarnika o profesionalnoj praksi pokazala je da ljekarnici ne pridaju veliku važnost aktivnostima promocije zdravlja i preventivnih pregleda u odnosu na druge aktivnosti. Nasuprot tome, istraživanje provedeno u Švedskoj (109) otkrilo je spremnost ljekarnika na promjenu svoje uloge u javnom zdravstvu, međutim ukazalo je i na činjenicu da im je u tome potrebna podrška sustava.

Iako ACCP (36) prilikom razvijanja kompetencijskog okvira namijenjenog procjeni kompetencija kliničkog farmaceuta nije uvrstilo „*Javnozdravstvene kompetencije*“ u okvir, mi smo iz HLJKO-a ipak izdvojili i ovaj klaster kao neophodan za rad kliničkog farmaceuta, posebno javnog. Hassali (110) ističe kako je potencijal ljekarnika u poboljšanju javnog zdravlja nedovoljno iskorišten diljem svijeta te da upravo ljekarnici imaju ključnu ulogu u poboljšanju javnog zdravlja

zbog svojeg obrazovanja i pozicije u društvu. Prema njemu sudjelovanje ljekarnika u makro aspektima zdravlja stanovništva, ne samo da rezultira poboljšanjem zdravlja bolesnika, nego osigurava dokumentirane uštede za obveznike i bolesnike. Također ističe kako se praksa i usluge kliničke farmacije, zbog svega prethodno navedenog, moraju sagledati u širem kontekstu, izvan institucionalnih usluga (pojam *kliničke farmacije* obično se povezuje s radom u bolnicama) te da trebamo iskoristiti puni potencijal javnih kliničkih farmaceuta u svrhu poboljšanja javnog zdravlja (110). S druge strane, ljekarnička skrb, koja predstavlja fokus kliničke farmacije, definirana je u *Zakonu o ljekarnišvu* gdje je između ostaloga navedeno da uključuje i *provođenje preventivnih mjera očuvanja i zaštite zdravlja* (9). Stoga iz svega prethodnog zaključujemo da je iznimno važno poraditi na razvoju „*Javnozdravstvenih kompetencija*“ kod hrvatskih javnih ljekarnika, posebice u svjetlu promjena kojima svjedočimo u ljekarničkoj profesiji.

Uspoređujući srednje ocjene pojedinih kompetencija dobivene temeljem samoprocjene ispitanika, uočili smo da su se javni ljekarnici-mentori najboljima ocijenili za kompetenciju **K4.4.** (*Stručna i etička praksa*) i to srednjom ocjenom $3,77 \pm 0,393$ (tablica 8). Naši rezultati u skladu su s istraživanjem provedenim u Srbiji gdje su se javni ljekarnici također samoprocijenili najboljima za kompetenciju „*Stručna i etička praksa*“, dok je na temelju eksterne evaluacije ta kompetencija bila na drugom mjestu prema visini srednje ocjene (82). To ukazuje na visoko poštivanje etičkih principa u ljekarničkoj profesiji, što se zapravo i očekuje od svakog ljekarnika. U standardima prakse kliničke farmacije ACCP kao jedan od standarda navodi i *Stručnost i etičnost* (37). Prema navedenom američkom udruženju svaki klinički farmaceut mora stručno djelovati u najboljem interesu za pacijenta u skladu sa zakonskim i etičkim principima. Kada smo promatrali samo kompetencije koje su neophodne za rad kliničkog farmaceuta, kompetencija „*Stručna i etička praksa*“ također je bila na prvom mjestu prema visini srednje ocjene koju su si dodijelili javni ljekarnici-mentori. Navedena kompetencija sastoji se od 4 specifična postupanja: **P4.4.1.**

(Postupati sukladno Kodeksu etike i deontologije i Dobre ljekarničke prakse), **P4.4.2.** (Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata), **P4.4.3.** (Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno) i **P4.4.4.** (Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu). Ovdje smo uočili nekoliko zanimljivih činjenica. Postupanje **P4.4.3.** (Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno) na trećem je mjestu od svih postupanja gdje je zabilježena najviša varijanca, odnosno neujednačenost u provođenju aktivnosti te ujedno najlošije ocijenjeno postupanje u navedenoj kompetenciji ($3,32 \pm 1,100$). U sličnom ranije provednom istraživanju u Hrvatskoj uz primjenu GLF-a slično postupanje „Dobivanje suglasnosti pacijenta“ bilo je jedno od pet najlošije ocijenjenih specifičnih postupanja te su na temelju eksterne evaluacije javni ljekarnici ocijenjeni srednjom ocjenom 1,7 (105). Sličnom niskom srednjom ocjenom 1,28 ocijenjeni su i srpski javni ljekarnici primjenom istog alata na temelju eksterne procjene (18). Kada te ocjene usporedimo s našim rezultatima, primjećujemo značajno odstupanje, odnosno naši javni ljekarnici, iako su se za navedeno postupanje najlošije ocijenili unutar spomenute kompetencije, ipak su si dodijelili razmjerno visoku ocjenu. Zanimljivo bi svakako bilo vidjeti kakve rezultate bi polučila eksterna evaluacija, te bi li također bila prisutna ovako velika razlika između srednjih ocjena dobivenih temeljem procjene i samoprocjene. Iz svega prethodno navedenog zaključujemo da ne postoji ujednačenost u provođenju navedenog postupanja što izravno upućuje na nedostatak standardnih procedura. S druge strane valja istaknuti kako je postupanje **P4.4.2.** (Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata) na visokom četvrtom mjestu od svih postupanja neophodnih za rad kliničkog farmaceuta, jer se čak 94,6 % javnih ljekarnik-mentora izjasnilo da ovu aktivnost provodi *redovito* u svom svakodnevnom radu te su si dodijelili treću po visini srednju ocjenu od svih postupanja ($3,95 \pm 0,227$), što je za veliku pohvalu.

Najniža srednja ocjena, s druge strane, zabilježena je za kompetenciju **K2.5.** (Osiguravanje sigurne primjene lijekova) i to $2,62 \pm 0,685$ (tablica 8). Navedena kompetencija sastoji se od 6

pojedinačnih postupanja: **P2.5.1.** (*Uočavati, sprječavati i reagirati na medikacijske pogreške*), **P2.5.2.** (*Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi*), **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*), **P2.5.4.** (*Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama*), **P2.5.5.** (*Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu*) i **P2.5.6.** (*Pratiti najnovije informacije vezane za sigurnost lijekova*). Unutar navedene kompetencije javni ljekarnici-mentori su sami sebi dodijelili najvišu srednju ocjenu $3,38 \pm 0,773$ za postupanje **P2.5.1.** (*Uočavati, sprječavati i reagirati na medikacijske pogreške*), dok su si za postupanje **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*) dodijelili najnižu srednju ocjenu $1,66 \pm 0,912$. Svakako treba istaknuti da postupanja **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*) (59,0 %), **P2.5.4.** (*Pratiti izvješća o medikacijskim pogreškama*) (48,8 %) i **P2.5.2.** (*Dokumentirati medikacijske pogreške u interne sustave u ljekarni/ustanovi*) (44,1 %) ujedno predstavljaju i prva tri postupanja za koja su javni ljekarnici-mentori najčešće naveli da ih rijetko ispravno provode u svakodnevnom radu te su istovremeno i prva tri postupanja za koja su se ispitanici samoprocijenili najlošijima između svih postupnja u HLJKO-u. Uočeni rezultati su u skladu s našim očekivanjima i trenutnom situacijom u RH u vrijeme provođenja istraživanja. Naime, dok za prijavljivanje nuspojava postoji razvijen sustav, za prijavljivanje medikacijskih pogrešaka, u vrijeme provođenja istraživanja, nisu postojale razvijene standardne procedure na nacionalnoj razini, a s obzirom na uočene rezultate, očito niti na razini ljekarničkih ustanova. Jedna od ključnih uloga kliničkog farmaceuta je prevencija štetnih događaja i medikacijskih pogrešaka, koja osim pozitivnih utjecaja na ekonomske aspekte prevencije, najvažniji utjecaj ima na sigurnost bolesnika i uspjeh terapije (14). Kada smo izdvojili samo kompetencije neophodne za rad kliničkog farmaceuta, tada se na četvrtom mjestu, od pet najčešćih postupanja, smjestilo postupanje **P2.5.3.**

(Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela) za koje se čak 23,5 % ispitanika izjasnilo kako ono „nije primjenjivo“ na njihovom radnom mjestu. Na temelju uočenih rezultata zaključujemo da hrvatski javni ljekarnici u budućnosti moraju poraditi na razvoju navedenih vještina, posebice žele li napraviti iskorak u odnosu na još uvijek zastupljenu tradicionalnu ulogu ljekarnika u našem društvu. Međutim, da bi mogli provoditi navedene aktivnosti, treba razviti sustav koji će im omogućiti prijavljivanje medikacijske pogreške na nacionalnoj razini, ali i na razini pojedinih ljekarničkih ustanova. Ono što je trenutno dostupno hrvatskim zdravstvenim djelatnicima, uključujući i ljekarnike, je mogućnost prijave štetnog događaja za medicinske proizvode *Hrvatskoj agenciji za lijekove i medicinske proizvode* (HALMED) i sumnje na nuspojavu lijeka. Tek je odnedavno u RH u obrascu za prijavu sumnje na nuspojavu lijeka za zdravstvene radnike dodana mogućnost odabira sumnje na medikacijsku pogrešku. Međutim, o toj novoj mogućnosti nedostaje sustavna edukacija zdravstvenih radnika, uključujući i ljekarnike. Prema podacima Uppsala Monitoring Centra (UMC) iz srpnja 2015. godine, RH uvrstila se u prvih deset zemalja u svijetu, za razdoblje od 1. lipnja 2014. godine do 31. svibnja 2015. godine, prema broju zaprimljenih prijava sumnji na nuspojave lijekova na milijun stanovnika (111). Broj prijavljenih nuspojava iz godine u godinu raste što je indikator kvalitete sustava prijavljivanja nuspojava u našoj zemlji. Iako liječnici još uvijek dominiraju u broju prijavljenih nuspojava u našoj zemlji, vrijedi istaknuti da broj prijava zaprimljenih od strane farmaceuta kontinuirano raste od 2008. godine. S obzirom na srednju ocjenu koju su sebi dodijelili javni ljekarnici-mentori za postupanje **P2.5.5. (Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu)** ($2,78 \pm 1,005$) te prethodno iznesene činjenice o prijavljivanju nuspojava od strane farmaceuta u našoj zemlji, zaključujemo da postoji još mnogo prostora za poboljšanje naših ljekarnika u aktivnostima povezanim s prijavljivanjem nuspojava, kao i općenito „Osiguravanjem sigurne primjene lijekova“.

Najviša srednja ocjena za pojedina postupanja, identična, zabilježena je za postupanja **P2.3.3.** (*Ispravno izdavati lijekove na recept*) ($3,97 \pm 0,162$) i **P2.3.4.** (*Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomagalu*) ($3,97 \pm 0,175$). Također, navedena postupanja **P2.3.3.** (*Ispravno izdavati lijekove na recept*) (97,3 %) i **P2.3.4.** (*Ispravno izdavati medicinske proizvode temeljem potvrde o pomagalu*) (96,9 %) te postupanje **P2.3.1.** (*Utvrditi ispravnost i legalnost receptata i potvrda o pomagalima te ih propisno ovjeriti*) (96,4 %) ujedno predstavljaju prva tri postupanja u kojima su se ispitanici izjasnili da ih najčešće provode *redovito* u svom svakodnevnom radu. Meštrović (105) je uočila slične rezultate u svom istraživanju koje je ranije provedeno u našoj zemlji primjenom GLF-a u kojem su temeljem eksterne evaluacije ispitanici najbolje ocijenjeni za kompetencije „*Izdavanje lijekova*“ i „*Specifičnosti farmakoterapije*“ te njima pripadajuća specifična postupanja. Mills i sur. (30) su također slično uočili u istraživanju provedenom u Velikoj Britaniji u kojem su se javni ljekarnici samoprocijenili kompetentnijima u „*Opskrbi lijekovima*“ u odnosu na kompetencije „*Evaluacija ishoda*“, „*Praćenje terapije lijekovima*“ i „*Potreba za lijekom*“. Naši rezultati očekivani su s obzirom na još uvijek prisutnu tradicionalnu ulogu ljekarnika u Hrvatskoj koja je još uvijek orijentirana na lijek i izdavanje lijekova. S obzirom da većinu radnog vremena javnog ljekarnika čini upravo provođenje spomenutih aktivnosti, logično je da su s vremenom navedene aktivnosti razvili do tako visokog nivoa.

S druge strane najniža srednja ocjena $1,66 \pm 0,192$ zabilježena je za postupanje **P2.5.3.** (*Kontinuirano izvještavati o medikacijskim pogreškama interna Povjerenstva i/ili ukoliko je moguće nadležna tijela*) što je također bilo očekivano i već je ranije raspravljeno.

U sličnim istraživanjima ranije provedenim u Europi (30, 81) i svijetu (88, 92) te susjednoj Srbiji (18, 82), ali i kod nas (105), autori su prilikom eksterne procjene ili samoprocjene ispitanika koristili Likertovu skalu od 1 do 4 koja mjeri učestalost provođenja određene aktivnosti. Mi smo

koristili proširenu skalu kojoj smo još kao mogući odabir dodali „*nije primjenjivo*“ što označava da se određena aktivnost ne može provoditi na radnom mjestu ispitanika. Rezultati koje smo dobili promatrajući sve kompetencije HLJKO-a, prikazani su u tablici 7. Očekivano se najveći broj ispitanika izjasnio da postupanje **P3.5.14. (Razumjeti proces javne nabave)** (40,0 %) „*nije primjenjivo*“ za njihovo radno mjesto. To se može objasniti činjenicom da je najveći broj ispitanika zaposlen u ljekarničkim ustanovama (privatnim ili županijskim) gdje se nabava vrlo vjerojatno odrađuje centralnim sustavom. Ukupno 37,4 % ispitanika izjasnilo se da postupanje **P4.5.4. (Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja)** „*nije primjenjivo*“ za njihovo radno mjesto. Ovo postupanje ujedno je i četvrto po visini srednje ocjene za koje su se ispitanici samoprocijenili najlošijima od svih postupanja sadržanih u HLJKO-u. Promatrajući samo izdvojene kompetencije neophodne za rad kliničkog farmaceuta, upravo se za navedeno postupanje najveći broj ispitanika izjasnio kako ono „*nije primjenjivo*“ na njihovom radnom mjestu. Američko udruženje ACCP u standardima prakse kliničke farmacije istaknulo je važnost sudjelovanja kliničkih farmaceuta u istraživanjima koji na taj način doprinose unapređenju zdravstvene zaštite, ali i razvoju farmakoterapijske literature temeljene na dokazima (37). Stojkov (82) je u svom istraživanju uočila da su srednje ocjene javnih ljekarnika temeljem eksterne procjene i samoprocjene za kompetenciju „*Osiguravanje kvalitete i provođenje istraživanja na radnom mjestu*“ bile među prve četiri najlošije ocijenjene kompetencije. Navedena kompetencija uključuje i postupanja koja opisuju sudjelovanje ljekarnika u raznim istraživanjima. Dok s jedne strane srpski ljekarnici u velikoj mjeri nisu upoznati niti uključeni u istraživačke projekte (82), hrvatski javni ljekarnici, ne samo da ne sudjeluju u provođenju stručnih i znanstvenih istraživanja, nego su i stava da se istraživanja ne mogu provoditi u sklopu javne ljekarne. Ovo je svakako jedno područje rada javnog ljekarnika koje treba osvijestiti i razvijati u javnih ljekarnika u RH. Postupanje **P2.2.4. (Provjeriti kakvoću galenskog pripravka)** 37,2 % ispitanika ocijenilo je kao „*nije primjenjivo*“. Slično kao i kod postupanja **P3.5.14.**

(*Razumjeti proces javne nabave*), objašnjenje za ovako visok postotak moglo bi ležati u činjenici da je većina uključenih ispitanika zaposlena u ljekarničkim ustanovama koje imaju galenske laboratorije koji ujedno i provjeravaju kakvoću galenskih pripravaka. Čak 26 % ispitanika izjasnilo se kako postupanje **P4.5.3.** (*Razviti i provoditi SOP-ove*) „*nije primjenjivo*“ za njihovo radno mjesto. S druge strane, za određena postupanja uočene su visoke varijance u samoprocjeni ispitanika, odnosno neujednačenost u provođenju određenih aktivnosti. Najveća varijanca zabilježena je kod postupanja **P2.2.4.** (*Provjeriti kakvoću galenskog pripravka*) (1,386), **P2.2.3.** (*Potvrditi identitet i kakvoću ulaznih tvari*) (1,353), **P4.4.3.** (*Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno*) (1,210), **P2.4.9.** (*Dokumentirati ljekarničku intervenciju i prema potrebi izvijestiti liječnika*) (1,173) i **P4.5.4.** (*Dokumentirati i zbrinuti neželjene događaje na radnom mjestu te o istom obavijestiti interno tijelo ljekarne/ustanove*) (1,160). Visoke varijance ukazuju na nekonzistentnost među ispitanicima u provođenju određenih aktivnosti, što upućuje na nužnost razvijanja SOP-ova. Kada ovoj činjenici pribrojimo i visok postotak javnih ljekarnika koji smatraju kako postupanje **P4.5.3.** (*Razviti i provoditi SOP-ove*) „*nije primjenjivo*“ na njihovom radnom mjestu, jasno je da je neophodno uvođenje standarda na nacionalnoj razini.

5.3. UTJECAJ SOCIODEMOGRAFSKIH KARAKTERISTIKA ISPITANIKA NA RAZINU KOMPETENTNOSTI

Promatrajući razinu kompetentnosti ispitanika u odnosu na dob, nije zamjećena statistički značajna razlika ni u jednom kompetencijskom klasteru. Statistički značajna razlika s obzirom na dob ispitanika zamjećena je samo za jednu kompetenciju **K4.6.** (*Osobni razvoj*) između ispitanika mlađih i starijih od 33 godine, pri čemu su se mlađi ispitanici samoprocijenili kompetentnijima

(tablica 12). Dobnu granicu od 33 godine starosti uzeli smo s namjerom da ispitamo postoji li razlika u razini kompetentnosti između navedene dvije skupine ljekarnika iz razloga što su ljekarnici do 33 godine starosti u svom formalnom diplomskom obrazovanju na FBF-u imali kao obavezan kolegij *Kliničku farmaciju s farmakoterapijom*. Javni ljekarnici-mentori stariji od 33 godine nisu navedeni kolegij imali kao obavezan tijekom studija. Očekivali smo statistički značajnu razliku u više kompetencija, posebice onih koje su neophodne za rad kliničkog farmaceuta, međutim razlika je zamjećena samo u jednoj kompetenciji koja ujedno predstavlja i jednu od kompetencija kliničkog farmaceuta. Od tri pojedinačna postupanja koja čine navedenu kompetenciju u jednom, **P4.6.2.** (*Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost*) pronađena je statistički značajna razlika između dviju dobnih skupina ispitanika. Rezultat je u skladu s očekivanjima jer obično mlađi ljudi, pa tako i mlađi ljekarnici, na početku svoje profesionalne karijere pokazuju veći interes, inicijativu i inovativnost. Dakle ova razlika bi bila očekivana bez obzira na dodatno obrazovanje iz područja kliničke farmacije i farmakoterapije. Međutim, ipak je uočena jedna zanimljivost koja je vrlo važna za svakodnevni rad i stručni razvoj kliničkog farmaceuta. Za postupanje **P4.2.2.** (*Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem*) ljekarnici mlađi od 33 godine starosti samoprocijenili su se kompetentnijima. Bell, Maguire i McGartland u svom su radu, kako navode Mills i sur. (30), utvrdili kako mlađe ljekarnice vjeruju da CPD može osigurati kvalitetniju ljekarničku skrb. Prema Mills i sur. (30) čini se da CPD povećava samopouzdanje i dovodi do više razine kompetentnosti utvrđene samoprocjenom pri čemu su mlađe ljekarnice toga svjesnije. Naši rezultati su u skladu s rezultatima studije iz Velike Britanije (30) jer su očito mlađi ljekarnici u RH također svjesni važnosti CPD-a usklađenog s vlastitim edukacijskim potrebama, što u konačnici dovodi do osobnog razvoja ljekarnika. U istom je istraživanju u Velikoj Britaniji također uočeno da su godine starosti utjecale

na dokumentiranje sudjelovanja u CPD-u, pri čemu su te aktivnosti bile bolje razvijene u mlađih farmaceuta (30).

Statistički značajna razlika pronađena je u dvije kompetencije **K4.6. (Osobni razvoj)** i **K2.5. (Osiguravanje sigurne primjene lijekova)** kada smo uspoređivali razinu kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora s obzirom na tri dobne skupine (≤ 35 godina; 36-50 godina; > 50 godina) (tablica 13). Uočili smo da su se javni ljekarnici-mentori mlađi od 35 godina samoprocijenili kompetentnijima u dvije prethodno navedene kompetencije u odnosu na one u dobi između 36 i 50 godina. Ovo je vrlo zanimljivo s obzirom da je kompetencija **K2.5. (Osiguravanje sigurne primjene lijekova)** ujedno kompetencija za koju su se javni ljekarnici-mentori samoprocijenili najnižom srednjom ocjenom. Čini se da ipak postoje pozitivni pomaci u edukaciji novih generacija ljekarnika s obzirom da su se za navedene kompetencije isti samoprocijenili boljima u odnosu na starije generacije javnih ljekarnika. Možda je to znak da se polako nešto mijenja na ljekarničkoj sceni u RH. Za postupanje **P2.4.2 (Prikupiti i dokumentirati medikacijsku povijest i navike pacijenta)** također je uočena statistički značajna razlika između dviju skupina ispitanika, a ponovno su se ljekarnici mlađi od 35 godina samoprocijenili kompetentnijima u odnosu na ljekarnike između 36 i 50 godina. Ove aktivnosti sastavni su dio svakodnevnog rada kliničkog farmaceuta i jedan od osnovnih preduvjeta za pružanje kvalitetne ljekarničke skrbi, čega su naši mladi javni ljekarnici očigledno itekako svjesni. Istraživanjem provedenim u Srbiji, primjenom sličnog instrumenta, dobiveni su oprečni rezultati, pri čemu su najvišu razinu kompetentnosti pokazali farmaceuti starosti između 36 i 50 godina, a najnižu mlađi od 35 godina u svim kompetencijskim klasterima (82).

Uspoređujući razlike u razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o duljini radnog staža u javnoj ljekarni, nisu uočene statistički značajne razlike ni u jednom kompetencijskom klasteru te niti u jednoj kompetenciji (tablica 14). Primjećena je statistički

značajna razlika u svega pet postupanja, od čega je jedno i postupanje **P4.2.1.** (*Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem*) koje je izdvojeno kao neophodno za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta. U navedenom postupanju ljekarnici s radnim stažom kraćim od 15 godina u javnoj ljekarni procijenili su se boljima. Već ranije je u nekoliko navrata isticano kako je važno da svaki klinički farmaceut procjenjuje vlastito znanje, ali isto tako i razvija vještine učinkovite samoprocjene. Za postupanje **P2.5.5.** (*Prepoznati i prijavljivati nuspojave lijekova nadležnom tijelu*), neophodno za rad kliničkog farmaceuta, ispitanici s kraćim radnim stažom također su se samoprocijenili kompetentnijima. U sličnom istraživanju provedenom u susjednoj Srbiji uočeno je da je duljina radnog staža bila značajna za kompetencijske klastere „Organizacija i upravljanje“ i „Profesionalne i osobne kompetencije“, dok na klaster „Stručne kompetencije farmaceuta“ nije imala utjecaja (82). Slične rezultate uočili su Maximo, Leal i Bautista (112) u svom istraživanju gdje su se javni ljekarnici sa stažom duljim od 10 godina također samoprocijenili boljima u „Upravljačkim i organizacijskim kompetencijama“. Paloniemi (113) u svom radu ističe značaj radnog iskustva na razvoj kompetencija i njegov pozitivan utjecaj na fokusiranje na relevantne informacije, razumijevanje teoretskog znanja te održavanje i porast motivacije za stjecanjem novih znanja. U svim prethodno navedenim istraživanjima radno iskustvo doprinijelo je višoj razini kompetentnosti, posebno u kompetencijama iz klastera „Organizacije i upravljanja“, što nije u skladu s našim rezultatima. U našem istraživanju su se ispitanici s kraćim radnim stažom u nekoliko postupanja samoprocijenili boljima, od čega ih većina pripada klasteru „Organizacijskih i upravljačkih kompetencija“. U ovoj situaciji zanimljivo bi bilo vidjeti kakve rezultate bi polučila paralelna eksterna evaluacija gdje bismo usporedbom mogli zaključiti jesu li u ovoj situaciji ipak javni ljekarnici s kraćim radnim iskustvom precijenili vlastite sposobnosti.

Uspoređujući razinu kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora koji imaju poslijediplomsko obrazovanje i onih koji ga nemaju, uočili smo statistički značajnu razliku u kompetencijskom

klasteru **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) i pripadajućoj kompetenciji **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*). Od ukupnog broja postupanja, u njih 13 je zamjećena statistički značajna razlika, od čega 5 predstavljaju postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta (tablica 15). Pri tome su se u svim navedenim postupanjima, kompetenciji i klasteru javni ljekarnici-mentori s poslijediplomskim obrazovanjem samoprocijenili kompetentnijima. U ostalim kompetencijskim klasterima i kompetencijama nije zamjećena statistički značajna razlika. Stojkov (82) je u svom istraživanju također uočila da su se ljekarnici s jednogodišnjim poslijediplomskim obrazovanjem samoprocijenili kompetentnijima u svim kompetencijskim klasterima. U istraživanju provedenom u Velikoj Britaniji ljekarnici s poslijediplomskim obrazovanjem samoprocijenili su se kompetentnijima samo u dvije kompetencije iz klastera „*Pružanje ljekarničke skrbi*“ što je začudilo i same autore koji su očekivali da će dodatno poslijediplomsko obrazovanje povećati kompetencije ispitanika u pružanju ljekarničke skrbi (30). Autori pretpostavljaju kako su navedeni ljekarnici svjesniji vlastitih obrazovnih nedostataka. U našem istraživanju ispitanici s poslijediplomskim obrazovanjem samoprocijenili su se boljima u svega tri postupanja iz klastera **KK2** (*Kompetencije ljekarničke skrbi*), **P2.1.3.** (*Odabrati lijekove i MDP u skladu s nacionalnom politikom, dostupnosti, potrebama i financijskim mogućnostima bolnice odnosno pacijenta*), **P2.1.4.** (*Odabrati lijekove i MDP sukladno simptomima i/ili postavljenoj dijagnozi*) i **P2.5.1.** (*Uočavati, sprječavati i reagirati na medikacijske pogreške*), dok s druge strane nije uočena statistički značajna razlika ni u jednoj kompetenciji iz navedenog klastera. I naša očekivanja, kao i očekivanja britanskih autora, bila su da će se ljekarnici s dodatnim poslijediplomskim obrazovanjem samoprocijeniti boljima u „*Kompetencijama ljekarničke skrbi*“, međutim dobiveni rezultati nisu bili u skladu s time.

Od ukupnog broja ispitanika s poslijediplomskim obrazovanjem u našem uzorku, 12 (50 %) je završilo ili je u tijeku poslijediplomskog studija ili specijalizacije iz *Kliničke farmacije*.

Posebno je važno istaknuti da je klaster **KK1** (*Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije*) ujedno izdvojen kao neophodan za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta. Ispitanici su se upravo za navedeni klaster samoprocijenili najnižom srednjom ocjenom i već je ranije istaknuta važnost razvoja kompetencije **K1.1.** (*Promicanje zdravlja*) u hrvatskih javnih ljekarnika. Prema tome možemo pretpostaviti kako je upravo dodatna izobrazba ispitanika iz područja kliničke farmacije doprinijela činjenici da su se isti u navedenim aktivnostima samoprocijenili kompetentnijima. U skladu s iznesenim možemo zaključiti da dodatna stručna izobrazba iz područja kliničke farmacije može doprinijeti razvoju spomenute kompetencije u hrvatskih javnih ljekarnika, odnosno podignuti svijest javnih ljekarnika o važnosti sudjelovanja u javnozdravstvenim projektima i promicanju javnog zdravlja općenito.

Promatrajući razinu kompetentnosti ispitanika koji su zaposleni u javnim ljekarnama u gradu Zagrebu i ostatku RH u dvije kompetencije, **K2.2.** (*Izrada magistralnih i galenskih pripravaka*) i **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*), uočili smo statistički značajnu razliku, pri čemu se ljekarnici koji su zaposleni u ljekarnama na području grada Zagreba smatraju kompetentnijima. Obje kompetencije su neophodne za rad kliničkog farmaceuta. Od 8 postupanja kod kojih je pronađena statistički značajna razlika, 5 ih je izdvojeno kao neophodno za svakodnevnu praksu kliničke farmacije (tablica 16). Jedno od mogućih objašnjenja zašto su se upravo javni ljekarnici koji rade na području grada Zagreba samoprocijenili boljima za **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*) leži u činjenici da su njima mnogo dostupniji razni oblici CPD-a, u smislu učestalijih održavanja stručnih predavanja i radionica. Kako se u ostatku RH mnogo rjeđe održavaju stručna predavanja, posljedično javni ljekarnici, s mjestom zaposlenja izvan grada Zagreba, nemaju priliku razvijati vještine potrebne za kvalitetno trajno usavršavanje. Meštrović (105) je u svom ranijem istraživanju u RH uočila kako su u nekoliko specifičnih pokazatelja iz klastera „*Kompetencije ljekarničke skrbi*“ višu razinu kompetentnosti pokazali ljekarnici iz ruralnih područja, što se objašnjava

činjenicom kako manja sredina osigurava bolje uvjete za pružanje ljekarničke skrbi. Istraživanje koje je proveo Scott (114) pokazalo je da su se ljekarnici koji su zaposleni u urbanoj sredini samoprocijenili spremnijima u 18 od ukupno 33 „Kompetencije pružanja ljekarničke skrbi“ u odnosu na one zaposlene u ruralnim područjima. U našem istraživanju samo u jednoj kompetenciji iz klastera **KK2** „Kompetencije ljekarničke skrbi“ statistički boljima su se pokazali ljekarnici zaposleni na području grada Zagreba. Stojkov (82) nije uočila statistički značajnu razliku u razini kompetentnosti ljekarnika u ovisnosti o lokaciji ljekarne, odnosno u ovisnosti o tome je li ljekarna u kojoj su ispitanici zaposleni smještena u urbanoj ili ruralnoj sredini. U ovom istraživanju nismo promatrali odnos u razini kompetentnosti ispitanika između onih zaposlenih u urbanoj i ruralnoj sredini, kao što je to bio slučaj u prethodno navedenim istraživanjima. Gotovo polovica ispitanika u našem uzorku zaposlena je u javnim ljekarnama na području grada Zagreba (46,2 %) (tablica 3) koji kao najveća urbana sredina u RH pruža daleko veće mogućnosti trajnog usavršavanja ljekarnika te nas stoga ne iznenađuju dobiveni rezultati.

Uspoređujući vrijednosti srednjih ocjena javnih ljekarnika-mentora za pojedina postupanja u ovisnosti o tipu ljekarne u kojoj su zaposleni, uočena je statistički značajna razlika u kompetentnosti između ispitanika zaposlenih u jednoj ljekarni i onih koji su zaposleni u ljekarničkim ustanovama u svega 4 postupanja (tablica 17). Navedena postupanja ujedno su i postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta. Nije zamjećena statistički značajna razlika ni u jednom klasteru niti kompetenciji. Kompetentnijima se u svim navedenim postupanjima smatraju javni ljekarnici-mentori zaposleni u ljekarničkim ustanovama. Mills i sur. (30) su uočili da su se općenito javni ljekarnici zaposleni u ljekarničkim lancima samoprocijenili kompetentnijima u odnosu na one zaposlene u samostalnim privatnim ljekarnama. Maximo, Leal i Bautista (112) su uočili suprotne rezultate, gdje su se u većini kompetencija javni ljekarnici zaposleni u jednoj ljekarni samoprocijenili kompetentnijima u odnosu na one zaposlene u ljekarničkim lancima.

Između ostalih u postupanjima **P3.4.5.** (*Osigurati pridržavanje Pravilima dobre ljekarničke prakse*) i **P4.4.1.** (*Postupati sukladno Kodeksu etike i deontologije i Dobre ljekarničke prakse*) kompetentnijima su se samoprocijenili ljekarnici zaposleni u ljekarničkim ustanovama. Velike ljekarničke ustanove osobito drže do pridržavanja svojih zaposlenika etičkim i stručnim principima ljekarničke profesije pa su se vjerojatno iz tog razloga isti samoprocijenili kompetentnijima u navedenim postupanjima.

Promatrajući odnos razine kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora u ovisnosti o veličini ljekarničkog lanca za kompetencije, **K2.2.** (*Izrada magistralnih i galenskih pripravaka*) i **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*), primjećena je statistički značajna viša razina kompetentnosti kod ispitanika zaposlenih u velikim ljekarničkim lancima u odnosu na one zaposlene u malim ljekarničkim lancima (tablica 18). Meštrović (105) je u svom istraživanju uočila samo za jedan specifični pokazatelj „*Procjena legalnosti recepta*“ značajnu razliku u kompetentnosti ispitanika, pri čemu su se oni zaposleni u malim ljekarnama pokazali kompetentnijima. S druge strane, Stojkov (82) u svom istraživanju nije uočila statistički značajnu razliku u ocjenama kompetencija između farmaceuta grupiranih prema veličini ljekarne. Uočeni rezultati su u skladu s našim očekivanjima. Veliki ljekarnički lanci u RH uglavnom imaju sustavno organizirane edukacije za svoje zaposlenike i ulažu mnogo u CPD svojih zaposlenika, što je upravo u skladu s našim rezultatima gdje su se javni ljekarnici zaposleni u velikim ljekarničkim lancima samoprocijenili kompetentnijima u **K4.2.** (*Trajni stručni razvoj (TSR)*). Veliki ljekarnički lanci također redovito zahtjevaju dokumentiranje CPD-a od strane svojih zaposlenika, što je ponovno u skladu s našim rezultatima. Naime, ljekarnici zaposleni u velikim ljekarničkim lancima samoprocijenili su se kompetentnijima u postupanju **P4.2.5.** (*Dokumentirati aktivnosti TSR-a*). Osim toga, veliki ljekarnički lanci primaju i veći broj studenata na SO čime je i razmjena znanja i vještina intenzivnija u odnosu na isto u jednoj ljekarni ili manjim ljekarničkim lancima.

5.4. METODOLOŠKA OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA

U ovom istraživanju smo na temelju samoprocjene javnih ljekarnika-mentora donosili zaključke o razini njihove stručnosti. Mnoštvo čimbenika može utjecati na samoprocjenu pojedinca te dovesti do nepouzdanih rezultata i navesti nas na pogrešne zaključke. Vrlo često pojedinci koji sami sebe smatraju nedovoljno kompetentnima zapravo imaju manjak samopouzdanja. S druge strane pojedinci koji precjenjuju svoje sposobnosti i performanse vrlo često nisu svjesni vlastitih nedostataka (115, 116, 117). Upravo iz prethodno navedenih razloga važno je da pojedinac posjeduje i razvija vještine učinkovite i kvalitetne samoprocjene. U sličnim istraživanjima, da bi se izbjegli navedeni nedostaci, paralelno uz samoprocjenu ispitanika provedena je i eksterna evaluacija (82). Mills i sur. (81) umjesto paralelnog provođenja samoprocjene i eksterne evaluacije, u studiju su uključili osobu (moderatora) koja ljekarnicima pruža povratnu informaciju (engl. *feedback*) o vlastitoj samoprocjeni. Studiju su tako dizajnirali s namjerom da povećaju samopouzdanje onih ljekarnika koji sami sebe vide nekompetentnima, a s druge strane da potaknu samokritičnost kod pojedinaca koji su skloni precjenjivanju vlastitih sposobnosti. Zanimljivo je istaknuti da je Stojkov (82) u svom istraživanju primijetila da su se javni ljekarnici u 16 kompetencija samoprocijenili lošijima u odnosu na evaluaciju eksternih ocjenjivača, dok je samo u 4 kompetencije uočena obrnuta situacija. U ovom slučaju moguće je da je pretjerana samokritičnost ljekarnika dovela do ovakvih rezultata, što je već ranije prepoznato kao mogući objektivni nedostatak ove metodologije. Iako svjesni ograničavajućih okolnosti, s obzirom na dane uvjete, samoprocjena je predstavljala jedini mogući način provedbe ovog istraživanja.

5.5. VRIJEDNOST ISTRAŽIVANJA

Kao vrijednost ovog istraživanja svakako treba istaknuti činjenicu da je ovo prvo testiranje HLJKO-a u praksi u RH, kao vrijednog alata za procjenu i samoprocjenu kompetencija bolničkih i javnih ljekarnika. Prethodno provedene slične studije u RH (105) i susjednoj Srbiji (18) uz primjenu GLF-a obuhvatile su samo procjenu „*Kompetencija pružanja ljekarničke skrbi*“, dok ovo istraživanje predstavlja po prvi puta u RH procjenu kompetencija javnih ljekarnika prema svim kompetencijskim klasterima sadržanim u HLJKO-u. Dodatno, dok su ranije spomenute zemlje koristile GLF/GbCF (18, 82, 105) kao alate za procjenu i samoprocjenu kompetencija ljekarnika, u ovom je istraživanju korišten prilagođen alat razvijen rigoroznom metodologijom (98). Provedeno istraživanje donosi vrijedne informacije o trenutnoj razini kompetentnosti javnih ljekarnika-mentora, odnosno identificirane su kompetencije koje treba razvijati u hrvatskih javnih ljekarnika, s posebnim naglaskom na kompetencije koje su neophodne za rad kliničkih farmaceuta. Rezultati ovog istraživanja doprinijeli su boljem razumijevanju i definiranju područja iz kojih je javnim ljekarnicima-mentorima potrebno dodatno stručno usavršavanje. Ovo istraživanje također dokazuje da HLJKO može poslužiti kao alat kojim svaki ljekarnik može identificirati vlastite potrebe u daljnjem stručnom usavršavanju te prema tome može poslužiti kao valjani indikator u krojenju buduće edukacije.

ZAKLJUČCI

Ovo istraživanje predstavlja prvu studiju o performansama javnih ljekarnika u RH kojom su identificirane kompetencije koje je u javnih ljekarnika neophodno razvijati, s posebnim naglaskom na kompetencije kliničkog farmaceuta.

Na temelju provedenog istraživanja, dobivenih rezultata i rasprave može se zaključiti sljedeće:

- ✓ ovim su istraživanjem identificirane kompetencije koje treba dodatno razvijati kod javnih ljekarnika-mentora, kao i one u kojima su pokazali najviši stupanj performanse
- ✓ javni ljekarnici-mentori samoprocijenili su se najboljima u kompetencijama iz klastera *„Organizacijske i upravljačke kompetencije“*, dok se najmanje kompetentnima smatraju u kompetencijama iz klastera *„Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije“*
- ✓ najkompetentnijima se javni ljekarnici-mentori smatraju u aktivnostima koje su sastavni dio tradicionalne uloge ljekarnika - u kompetencijama *„Stručna i etička praksa“*, *„Nabava i opskrba“* i *„Organizacija“*
- ✓ nedovoljno kompetentnima se javni ljekarnici-mentori smatraju u kompetencijama *„Osiguravanje sigurne primjene lijekova“*, *„Promicanje zdravlja“* i *„Unapređenje ljekarničke djelatnosti i osiguravanje kvalitete“*
- ✓ najveći postotak ispitanika izjasnio se da postupanja neophodna za rad kliničkog farmaceuta *„Poticati i provoditi stručna i znanstvena istraživanja“*, *„Provjeriti kakvoću galenskog pripravka“* i *„Razviti i provoditi SOP-ove“* „nisu primjenjiva“ na njihovom radnom mjestu tijekom svakodnevnog rada
- ✓ kompetencije i postupanja za koja se javni ljekarnici-mentori smatraju najmanje kompetentnima ujedno su neophodna za svakodnevni rad kliničkog farmaceuta iz

čega proizlazi zaključak da je javnim ljekarnicima u RH neophodno dodatno stručno usavršavanje iz područja kliničke farmacije s ciljem poboljšanja kvalitete ljekarničke skrbi i daljnjeg razvoja kliničke farmacije u javnom ljekarništvu

- ✓ mlađi ljekarnici s poslijediplomskim obrazovanjem zaposleni u javnim ljekarnama koje pripadaju velikim ljekarničkim ustanovama na području grada Zagreba smatraju se, statistički značajno, kompetentnijima u određenim kompetencijama
- ✓ ovo istraživanje predstavlja prvo testiranje HLJKO-a u praksi u RH kao vrijednog i korisnog alata za samoprocjenu kompetencija javnih ljekarnika.

LITERATURA

1. Wiedenmayer K, Summers RS, Mackie CA, Gous AG, Everard M, Tromp D. Developing pharmacy practice: a focus on patient care. Handbook. WHO/FIP - World Health Organization and International Pharmaceutical Federation; 2006. Dostupno na: http://www.who.int/medicines/publications/WHO_PSM_PAR_2006.5.pdf. Datum pristupa: 1.2.2017.
2. Strand LM, Cipolle RJ, Morley PC, Frakes MJ. The Impact of Pharmaceutical Care Practice on the Practitioner and the Patient in the Ambulatory Practice setting: Twenty-five Years of Experience. *Current Pharmaceutical Design*. 2004;10(31):3987-4001.
3. Tasić L, Parojčić J, Krajnović D. Promene u obrazovanju farmaceuta - društveni i profesionalni izazovi. *Arhiv za farmaciju*. 2015;65(1):1-16.
4. Jakševac Mikša M. Uloga ljekarnika u savjetovanju u farmakoterapiji. *Medicus*. 2002;11(1_Farmakologija):13-18.
5. World Health Organization (WHO). The role of the pharmacist in the health care system: preparing the future pharmacist: curricular development: Report of a third WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist. Vancouver, Canada, 27-29 August 1997. Dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/63817/1/WHO_PHARM_97_599.pdf. Datum pristupa: 1.3.2017.
6. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm*. 1990;47(3):533-543.
7. European Society of Clinical Pharmacy. What is clinical pharmacy? Dostupno na: http://www.escpweb.org./cms/Clinical_pharmacy. Datum pristupa: 22.04.2013.
8. American College of Clinical Pharmacy. The definition of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy*. 2008; 28(6):816-817. Dostupno na:

<http://www.accp.com/docs/positions/commentaries/Clinpharmdefnfinal.pdf>. Datum pristupa: 1.11.2016.

9. Zakon o ljekarništvu. Narodne novine 121/03, 142/06, 35/08, 117/08. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/409/Zakon-o-ljekarni%C5%A1tvu>. Datum pristupa: 1.3.2017.
10. Hepler CD. Clinical pharmacy, pharmaceutical care, and the quality of drug therapy. *Pharmacotherapy*. 2004;24(11):1491-1498.
11. International Pharmaceutical Federation. Human resources – the 2012 FIP Global Pharmacy Workforce Report. The Hague, The Netherlands: International Pharmacy Federation (FIP); 2012.
12. Habeeb I AR, Deepak J, Jegan RS. Pharmacists in the Wider Public Health Workforce - A Review. *Archives of Pharmacy Practice*. 2012;3(2):166-169.
13. Bush J, Langley CA, Wilson KA. The corporatization of community pharmacy: Implications for service provision, the public health function, and pharmacy's claims to professional status in the United Kingdom. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2009;5(4):305-318.
14. Crnković A, Bačić Vrca V. Utjecaj kliničke farmacije na kvalitetu zdravstvene skrbi u bolnicama. *Farmaceutski glasnik*. 2013;69(6):379-396.
15. Brownie S, Bahnisch M, Thomas J. Exploring the Literature: Competency-based Education and Competency-based Career Frameworks: Deliverable fulfilling part of the requirements for NHPRC Projects 4 and 5 regarding frameworks for competency-based education, training and health career frameworks. University of Queensland Node of the Australian Health Workforce Institute in partnership with Health Workforce Australia, Adelaide, Australia; 2011.

16. Huić A, Ricijaš N, Branica V. Kako definirati i mjeriti kompetencije studenata - validacija skale percipirane kompetentnosti za psihosocijalni rad. Ljetopis socijalnog rada. 2010;17(2):195-221.
17. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Journal of Academic Medicine. 1990;65(9):S63-S67.
18. Stojkov S, Tadic I, Crnjanski T, Krajnovic D, Bates I. Evaluation of Competences at the Community Pharmacy Settings. Ind J Pharm Edu Res. 2014;48(4):22-30.
19. Stojkov S, Tadić I, Crnjanski T, Krajnović D. Ocena i samoocena kompetencija farmaceuta u Srbiji korišćenjem Globalnog okvira kompetencija. Vojnosanit Pregl. 2016;73(9):803-810.
20. Nash RE, Chalmers L, Brown N, Jackson S, Peterson G. An international review of the use of competency standards in undergraduate pharmacy education. Pharmacy Education. 2015;15(1):131-141.
21. Anić V. Veliki rječnik hrvatskoga jezika. Zagreb: Novi Liber; 2006. Str. 596.
22. Klaić B. Rječnik stranih riječi. Zagreb: Nakladni zavod MH; 1982. Str. 715.
23. Kaslow NJ. Competencies in professional psychology. Am Psychol. 2004;59(8):774-781.
24. Kaslow NJ, Borden KA, Collins FL, Forrest L, Illfelder-Kaye J, Nelson PD i sur. Competencies conference: Future directions in education and credentialing in professional psychology. Journal of Clinical Psychology. 2004;60(7):699-712.
25. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. Jama. 2002;287(2):226-235.
26. Govaerts MJ. Educational competencies or education for professional competence?. Med Educ. 2008;42(3):234-236.

27. Whiddett S, Hollyforde S. A practical guide to competencies: How to enhance individual and organisational performance. London: Chartered Institute of Personnel and Development, CIPD; 2003.
28. McRobbie D, Webb DG, Bates I, Wright J, Davies JG. Assessment of Clinical competence: Designing a Competence Grid for Junior Pharmacists. *Pharm Educ*. 2001;1:67-76.
29. Goldsmith GM, Bates IP, Davies JG, McRobbie D, Webb DG. A Pilot Study to Evaluate Clinical Competence in Junior Grade Pharmacy Practitioners. *Pharm Educ*. 2003;3:127-134.
30. Mills E, Laaksonen R, Bates I, Davies G, Duggan C. Self-assessment of competence in community pharmacy setting. *Pharm Educ*. 2005;5(3/4):189-199.
31. Bates I, Bruno A. Competence in the Global Pharmacy Workforce - A discussion paper. *Int Pharm J*. 2008;1(23):30-33.
32. Kurtz R, Bartram D. Competency and individual performance: Modeling the world of work. U: Robertson IT, Callinan M, Bartram D, ur. *Organizational effectiveness: The role of psychology*. Chichester: John Wiley; 2002. Str. 227-255.
33. The Council on Credentialing in Pharmacy. White Paper: Credentialing in Pharmacy. *Am J Health Syst Pharm*. 2001;58(1):69-76.
34. Pharmacy Education Taskforce. A Global Competency Framework. 2012. Dostupno na: <http://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF/GbCFv1onlineA4.pdf>. Datum pristupa: 1.10.2016.
35. Swintosky JV. Maturing of pharmaceutical education. *The Annals of Pharmacotherapy*. 2007;41(6):1056-1063.
36. American College of Clinical Pharmacy. Clinical Pharmacist Competencies. *Pharmacotherapy*. 2008;28(6):806-815. Dostupno na:

<http://www.accp.com/docs/positions/whitePapers/CliniPharmCompTFfinalDraft.pdf>.

Datum pristupa: 21.11.2016.

37. American College of Clinical Pharmacy. Standards of Practice for Clinical Pharmacists. Pharmacotherapy. 2014;34(8):794–797. Dostupno na: https://www.accp.com/docs/positions/guidelines/StndrsPracClinPharm_Pharmaco8-14.pdf. Datum pristupa: 21.11.2016.
38. International Pharmaceutical Federation. Quality Assurance of Pharmacy Education: the FIP Global Framework. 2nd Ed. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation (FIP); 2014.
39. Sakthong P. Comparative analysis of pharmaceutical care and traditional dispensing role of pharmacy. Thai J Pharm Sci. 2007;31:100-104.
40. Gruppen LD, Mangrulkar RS, Kolars JC. The promise of competency-based education in the health professions for improving global health. Human Resources for Health. 2012;10(1):43.
41. Anderson C, Brock T, Bates I, Rouse M, Marriott J, Manasse H i sur. Transforming health professional education. Am J Pharm Educ. 2011;75(2):22.
42. Anderson C, Bates I, Beck D, Brock T, Futter B, Mercer H i sur. The WHO UNESCO FIP Pharmacy Education Taskforce: enabling concerted and collective global action. Am J Pharm Educ. 2008;72(6):127.
43. Anderson C, Bates I, Beck D, Brock TP, Futter B, Mercer H i sur. The WHO UNESCO FIP Pharmacy Education Taskforce. Hum Resour Health. 2009;7(1):45.
44. Anderson C, Bates I, Futter B, Gal D, Rouse M. Global perspectives of pharmacy education and practice. World Med Health Policy. 2010;2(1):5-18.

45. Noble C, Shaw PN, Nissen L, Coombes I, O'Brien M. Curriculum for uncertainty: certainty may not be the answer. *Am J Pharm Educ.* 2011;75(1):13a.
46. Ćatić I. Kompetencije i kompetencijski pristup obrazovanju. *Pedagoški istraživanja.* 2012;9(1/2):175-187.
47. Bruno A, Bates I, Brock T, Anderson C. Towards a global competency framework. *Am J Pharm Educ.* 2010;74(3):56. (6 iz Bajas)
48. Bloom BS. Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company; 1956.
49. Bloom BS. Learning for Mastery. *Evaluation Comment.* 1968;1(2):1-12.
50. Spady WG. Organizing For Results: The Basis Of Authentic Restructuring and Reform. *Educational Leadership.* 1988;46(2):4-8.
51. Harden RM, Crosby JR, Davis MH. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 1 - An introduction to outcome-based education. *Medical Teacher.* 1999;21(1):7-14.
52. Dozier AM. Professional standards: linking care, competence, and quality. *J Nurs Care Qual.* 1998;12(4):22-29.
53. Spielman AI, Fulmer T, Eisenberg ES, Alfano MC. Dentistry, nursing, and medicine: a comparison of core competencies. *J Dent Educ.* 2005;69(11):1257-1271.
54. Broadfoot P, Pollard A. The changing discourse of assessment policy: The case study of English primary education. U: Lauder H, Brown P, Dillabough JA, Halsey AH, ur. *Education, globalisation and social change.* Oxford University Press; 2006. Str. 760-765.
55. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Professional Standards on Continuing Professional Development Nice; 2002. Dostupno na: https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=221&table_id=. Datum pristupa: 1.3.2017.

56. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Professional Standards on Codes of Ethics for Pharmacists. Bangkok; 2014. Dostupno na: https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=351&table_id=. Datum pristupa: 1.3.2017.
57. World Health Organization (WHO). FIP/WHO Joint Guidelines on Good Pharmacy Practice - Standards for Quality Services. Hyderabad; 2011. Dostupno na: https://www.fip.org/files/fip/WHO/GPP%20guidelines%20FIP%20publication_final.pdf. Datum pristupa: 1.3.2017.
58. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Policy on Good Pharmacy Education Practice. Vienna; 2000. Dostupno na: https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=188&table_id=. Datum pristupa: 1.3.2017.
59. Hrvatska ljekarnička komora (HLJK). Kodeks ljekarničke etike i deontologije. Zagreb; 1996. Dostupno na: http://www.hljk.hr/LinkClick.aspx?fileticket=S3Xnif_nuZk%3d&tabid=234&portali=182 1. Datum pristupa: 2.3.2017.
60. European Commission (EC). Communication from the Commission: Making a European area of lifelong learning a reality. Brussels: Commission of the European Communities; 2001.
61. Pastuović N. Edukologija - integrativna znanost o sustavu cjeloživotnog obrazovanja i odgoja. Zagreb: Znamen; 1999.
62. Žiljak T. Politike cjeloživotnog učenja u Europskoj uniji i Hrvatskoj. Anali Hrvatskog politološkog društva. 2005;1(1):225-243.

63. Pastuović N. Cjeloživotno učenje i promjene u školovanju. *Odgojne znanosti*. 2008;10(2):253-267.
64. Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE). Guidance on Continuing Professional Development (CPD) for the Profession of Pharmacy. Dostupno na: <https://www.acpe-accredit.org/pdf/CPDGuidance%20ProfessionPharmacyJan2015.pdf>. Datum pristupa: 3.3.2017.
65. Institute of Medicine. Redesigning Continuing Education in the Health Professions. Washington, DC: The National Academies Press; 2009.
66. Davis D, Thomson O'Brien MA, Freemantle N, Wolf FM, Mazmanian P, Taylor-Vaisey A. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior of health care outcomes? *JAMA*. 1999;282(9):867-874.
67. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA*. 1995;274(9):700-705.
68. Davis DA, Taylor-Vaisey A. Translating guidelines into practice: a systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *Can Med Assoc J*. 1997;157(4):408-416.
69. Forsetlund L, Bjørndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf F i sur. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;2(2).
70. Mazmanian PE, Davis DA. Continuing medical education and the physician as a learner: guide to the evidence. *JAMA*. 2002;288(9):1057-1060.

71. Fjortoft NF, Schwartz AH. Evaluation of a pharmacy continuing education program: long-term learning outcomes and changes in practice behaviors. *Am J Pharm Educ.* 2003;67(2):35.
72. Bellanger RA, Shank TC. Continuing professional development in Texas: survey of pharmacists' knowledge and attitudes: 2008. *J Am Pharm Assoc.* 2010;50(3):368-374.
73. Knowles MS. Self-directed learning: A guide for learners and teachers. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1975.
74. Norman GR. The adult learner: a mythical species. *Acad Med.* 1999;74(8):886-889.
75. Schmidt H. Assumptions underlying self-directed learning may be false. *Med Educ.* 2000;34(4):243-245.
76. Meštrović A, Rouse MJ. Pillars and Foundations of Quality for Continuing Education in Pharmacy. *Am J Pharm Educ.* 2015;79(3):45.
77. Hrvatska ljekarnička komora (HLJK). Pravilnik o sadržaju, rokovima i postupku stručnog usavršavanja magistara farmacije. Zagreb; 2016. Dostupno na: <http://www.hljk.hr/LinkClick.aspx?fileticket=nu5C-Q3Itqg%3d&tabid=232&portalid0=0&mid=1822>. Datum pristupa: 3.3.2017.
78. Stupariu I. Development and evaluation of a professional development framework for pharmacy undergraduate students to support their learning in professional practice. Doktorska disertacija. University of Bath, Department of Pharmacy and Pharmacology; 2012.
79. Whitcomb ME. Competency-based Graduate Medical Education? Of Course! But How could Competency Be Assessed?. *Academic Medicine.* 2002;77(5):359-360.
80. Rouse M. A Global Framework for Quality Assurance of Pharmacy Education. Geneva: FIP; 2008.

81. Mills E, Farmer D, Bates I, Davies G, Webb DG. The General Level Framework: use in primary care and community pharmacy to support professional development. *Int J Pharm Prac.* 2008;16:325-331.
82. Stojkov S. Razvoj, primena i evaluacija instrumenata za procenu kompetencija farmaceuta u apotekama na primarnom nivou zdravstvene zaštite u Srbiji. Doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet; 2016.
83. Framework for Pharmacists Development in General Pharmacy Practice. 2nd ed. London: The Competency Development and Evaluation Group; 2007. Dostupno na: <http://www.codeg.org>. Datum pristupa: 17.10.2016.
84. Stojkov Rudinski S, Meštrović A. Evaluacija kompetencija farmaceuta: CoDEG projekat u Apoteci Subotica. Zbornik radova Tempus PQPharm Konferencija o kompetencijama u farmaceutskoj delatnosti. Beograd, 2011;17.
85. Stojkov Rudinski S, Tadić I, Crnjanski T, Krajnović D. Analiza, adaptacija i validacija dokumenta za procenu kompetencija farmaceuta. *Arh farm.* 2012;62(3):208-218.
86. Stojkov Rudinski S, Crnjanski T, Tadic I, Bates I, Mestrovic A. Evaluation of pharmacists competence in Serbia. 71st International Congress of FIP, Amsterdam, Netherlands, World Congress of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 2012.
87. Laaksonen R, Bates I, Duggan C. Training, clinical medication review performance and self-assessed competence: Investigating influences. *Pharm Educ.* 2007;7(3):257-265.
88. Coombes I, Avent M, Cardiff L, Bettenay K, Coombes J, Whitfield K i sur. Improvement in Pharmacist's Performance Facilitated by an Adapted Competency-Based General Level Framework. *J Pharm Prac Res.* 2010;40(2):111-118.

89. Costello J, Cardiff L, Coombes I. Practice evaluation and identification of learning and development needs using the General Level Framework – are we meeting pharmacists needs? *Pharm Educ.* 2013;13(1):129-133.
90. Meštrović A, Staničić Z, Hadžiabdić Ortner M, Mucalo I, Bates I, Duggan C i sur. Individualized Education and Competency Development of Croatian Community Pharmacists Using the General Level Framework. *Am J Pharm Educ.* 2012;76(2):25.
91. Antoniou S, Webb DG, McRobbie D, Davies JG, Wright J, Quinn J i sur. A controlled study of the general level framework: Results of the South of England competency study. *Pharm Educ.* 2005;5(3/4):201-207.
92. Rutter V, Wong C, Coombes I, Cardiff L, Duggan C, Yee ML i sur. Use of a General Level Framework to Facilitate Performance Improvement in Hospital Pharmacists in Singapore. *Am J Pharm Educ.* 2012;76(6):107.
93. Meštrović A, Staničić Z, Ortner Hadžiabdić M, Mucalo I, Bates I, Duggan C i sur. Evaluation of Croatian Community Pharmacists' Patient Care Competencies Using the General Level Framework. *Am J Pharm Educ.* 2011;75(2):36.
94. The Pharmaceutical Society of Ireland. Core Competency framework for Pharmacists. 2013. Dostupno na: <http://www.thepsi.ie/gns/pharmacy-practice/corecompetency-framework.aspx>. Datum pristupa: 15.03.2016.
95. Pharmaceutical Society of Australia. National Competency Standards Framework for Pharmacists in Australia. 2010. Dostupno na: <https://www.psa.org.au/downloads/standards/competency-standardscomplete.pdf>. Datum pristupa: 15.03.2016.
96. The Pharmaceutical Chamber of Serbia. National framework for pharmacists' competency assessment. 2014. Dostupno na:

- <http://www.farmkom.rs/images/stories/news/vesti/nacionalni-okvir-za-procenu-kompetencijafarmaceuta-draft.pdf>. Datum pristupa: 1.10.2015.
97. Slovene Chamber of Pharmacy. Competency catalog for pharmacists. Slovene Chamber of Pharmacy. Ljubljana, Slovenia; 2012.
 98. Mucalo I, Hadžiabdić Ortner M, Govorčinović T, Šarić M, Bruno A, Bates I. The Development of the Croatian Competency Framework for Pharmacists. *Am J Pharm Educ*. 2016;80(8):134.
 99. EU Directive 2005/36 on the recognition of professional qualifications, Official Journal of the European Union, L255, 2005.
 100. Mucalo I, Hadžiabdić Ortner M, Jurišić Grubešić R. Stručno osposobljavanje na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu u Zagrebu. U: Grdinić V, ur. Bilten HLJK. Zagreb: Denona d.o.o.; 2016. Str.31-32.
 101. Field A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Sage; 2013.
 102. Smith F. Research methods in pharmacy practice. London: Pharmaceutical Press; 2002.
 103. Hrvatska ljekarnička komora (HLJK). Registar ljekarnika u RH. Zagreb: HLJK; 21.03.2017.
 104. Hrvatska ljekarnička komora (HLJK). Registar ljekarni u RH. Zagreb: HLJK; 21.03.2017.
 105. Meštrović A. Razvoj i evaluacija stručno-znanstvenih kompetencija u pružanju ljekarničke skrbi. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet; 2012.
 106. Oparah A, Okojie O. Health promotion perceptions among community pharmacists in Nigeria. *International Journal of Pharmacy Practice*. 2005;13:213-221.

107. Pflieger D, Mc Hattie L, Diack H, McCaiq J, Stewart D. Views, attitudes and selfassessed training needs of Scottish community pharmacists to public health practice and competence. *Pharmacy World and Science*. 2008;30(6):801-809.
108. Cordina M, Safta V, Ciobanu A, Sautenkova N. An assessment of community pharmacists' attitudes towards of professional practice in the Republic of Moldova. *Pharmacy Practice*. 2008;6:1-8.
109. Bjorkman I, Viberg N, Rydberg L, Stalsby Lundborg C: Health promotion at Swedish pharmacies - views of the staff. *Pharmacy Practice*. 2008;6:211-218.
110. Hassali MA, Hashmi FK, Al-Tamimi SK. Defining clinical pharmacy: a new paradigm. *The pharmaceutical Journal*. 2016;297(7894).
111. Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED). Izvješće Agencije za lijekove i medicinske proizvode (HALMED) o prijavama sumnji na nuspojave lijekova u Republici Hrvatskoj za 2015. godinu. Dostupno na: http://www.halmed.hr/fdsak3jnFsk1Kfa/ostale_stranice/Izvjesce-o-nuspojavama-u-2015.pdf. Datum pristupa: 15.3.2017.
112. Maximo M, Leal T, Bautista R. Development of a competency framework for community pharmacists. *New Left Review Journal*. 2010;3-4:37-54.
113. Paloniemi S. Experience, competence and workplace learning. *Journal of Workplace Learning*. 2006;18(7/8):439-450.
114. Scott DM. Assessment of Pharmacists' Perception of Patient Care Competence and Need for Training in Rural and Urban Areas in North Dakota. *The Journal of Rural Health*. 2010;26(1):90-96.
115. Langendyk V. Not knowing that they do not know: self-assessment accuracy of third-year medical students. *Med Edu*. 2006;40:173-179.

116. Weller JM, Robinson BJ, Jolly B, Watterson LM, Joseph M, Bajenov S i sur. Psychometric characteristics of simulation-based assessment in anaesthesia and accuracy of self-assessed scores. *Anaesthesia* 2005;60(3):245-250.
117. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Personality Soc Psychol.* 1999;77(6):1121-1134.