

TATJANA BADROV
IVAN SEKOVANIĆ

UDK: 378
Stručni članak
Rukopis prihvaćen za tisak: 14. 2. 2018.
DOI: <http://doi.org/10.21857/mnlqgc0d0y>

Studentska anketa: (ne)koristan alat osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju?

Sažetak

*Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju*¹ propisani su i opisani postupci vanjskog vrednovanja (inicijalna akreditacija, tematsko vrednovanje, reakreditacija) visokih učilišta. Međutim, unutarnji sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete visoka učilišta uređuju svojim internim aktom. Iako su osnovna načela određena *Standardima i smjericama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja* (ESG),² ne postoji jedinstven model unutarnjeg vrednovanja kvalitete nastave u visokom obrazovanju. Jedna od prihvaćenih metoda je studentska procjena rada nastavnika (studentska anketa). Svrha studentske ankete je povratna informacija nastavniku o kvaliteti njegova rada i unapređivanje kvalitete nastavnog procesa, a cilj postizanje željenih ishoda obrazovanja i zapošljavanje studenata nakon završetka studija. Autori prikazuju metode prikupljanja podataka, korištenje informatičkih tehnologija te analiziraju rezultate studentske ankete provedene na Visokoj tehničkoj školi u Bjelovaru u zimskom semestru akademske 2015./2016. godine, uspoređuju studentske ocjene nekih elemenata rada nastavnika sa samoprocjenom rada studenata, preispituje povezanost težine kolegija s ocjenom rada nastavnika te propituju prednosti i nedostatke ove metode kao i mogućnosti unapređenja metoda vrednovanja nastavnog procesa u visokom obrazovanju.

Ključne riječi: visoko obrazovanje, osiguravanje kvalitete, studentska anketa, informatičke tehnologije.

¹ Narodne novine, 45/09

² https://www.azvo.hr/images/stories/kvaliteta/ESG_HR_final.pdf

Uvod

*Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju*³ propisani su i opisani postupci vanjskog vrednovanja (inicijalna akreditacija, tematsko vrednovanje, reakreditacija) visokih učilišta. Međutim, unutarnji sustav osiguravanja i unapređivanja kvalitete visoka učilišta uređuju svojim općim aktom. Iako su osnovna načela određena *Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja* (ESG)⁴, ne postoji jedinstven model unutarnjeg vrednovanja kvalitete nastave u visokom obrazovanju. Jedna od najprihvaćenijih metoda je studentska procjena rada nastavnika (studentska anketa). Svrha studentske ankete je povratna informacija nastavniku o kvaliteti njegova rada i unapređivanje kvalitete nastavnog procesa, a cilj postizanje željenih ishoda obrazovanja i zapošljavanje studenata nakon završetka studija.

U visokom obrazovanju postoji dugogodišnja povijest istraživanja i mnogo rasprava o odgovarajućoj uporabi studentskih anketa. Jedan od nedostataka studentskih anketa je adekvatna zastupljenost elemenata procjene. Marsh (2007., str. 403) sugerira da je učinkovito učenje hipotetski konstrukt za koji ne postoji jedan pokazatelj i valjanost dimenzija evaluacije studenata koji se trebaju pokazati putem konstrukcijske provjere valjanosti. I drugi istraživači (Abrami i d'Apollonia, 1991; Cashin i Downey, 1992; Marsh i Roche, 1997; Al Rubaish, Wosornu, Dwived, 2012) suglasni su da je nastava složena aktivnost s više međusobno povezanih komponenti (npr. jasnoća, interakcija, organizacija, entuzijizam, povratna informacija). Posebno oblikovana povratna informacija korisna je za poboljšanje nastave, no treba odražavati ovu multidimenzionalnost. Na primjer, nastavnik može biti organiziran, ali bez entuzijazma ili on uvijek može biti dostupan studentima, ali u svojim predavanjima nije dovoljno razumljiv.

1. Provođenje studentskih anketa na visokim učilištima u Hrvatskoj

Visoka učilišta u Republici Hrvatskoj nemaju jedinstven pristup anketiranju studenata. Razlike se odnose na metode prikupljanja i obrade informacija, vrijeme provedbe, strukturu, broj i sadržaj pitanja.

Sveučilište u Zagrebu od akademske 2011./2012. godine provodi vrednovanje nastave prema trogodišnjem cikličkom planu anketiranja, a svaka je sastavnica obvezna jedanput u tri godine provesti vrednovanje nastave metodom papir-olovka. Anketiranje se provodi pomoću Anketnog lista za procjenu nastavnika (V4).⁵ Anket-

³ Narodne novine, 45/09.

⁴ https://www.azvo.hr/images/stories/kvaliteta/ESG_HR_final.pdf

⁵ http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/Studiji_studiranje/Studiji/Kvaliteta/Kvaliteta1/Anketa_za_procjenu_nastavnika_V4.pdf

ni list, uz opće podatke o studentu, sadrži 10 pitanja/tvrđnji procjene nastavnika na kolegiju. Studenti svoje slaganje s ponuđenom tvrdnjom iskazuju na skali od jedan do pet pri čemu je jedan najmanje, a pet najveće slaganje s ponuđenom tvrdnjom.

Na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku započelo je anketiranje studenata 2006. godine. Studenti su tada vrednovali predmete i nastavnike prvog semestra studija. Od 2006. do 2014. godine oblik, opseg i organizacija ankete postupno su mijenjani i unapređivani na temelju reakcija studenata, nastavnika, uprava fakulteta i Sveučilišta. Godine 2007. započela je djelomična elektronička provedba ankete, koja se danas u cijelosti provodi elektronički. Provodi se jednom godišnje, a uz opće podatke o ispitanicima, sadrži sedam tvrdnji, a studenti svoje slaganje iskazuju na skali od jedan do pet.

Jedinstvena sveučilišna studentska anketa na Sveučilištu u Splitu počela se provoditi akademske godine 2008./09., a uz opće podatke o ispitanicima, sadrži devet tvrdnji, a studenti svoje slaganje iskazuju na skali od jedan do pet.

Sveučilište u Dubrovniku i Sveučilište u Zadru provode anketu u zimskom i ljetnom semestru, elektronska anketa je dostupna samo u vrijeme anketiranja. Rezultati nisu javno dostupni.

Sveučilište Sjever provodi studentsku anketu metodom olovka i papir. Upitnik sadrži 30 pitanja/tvrđnji, a dostupni su rezultati za akademsku 2013./2014. godinu.

Sveučilište u Rijeci nema jedinstvenu studentsku anketu, već svaka sastavnica provodi anketiranje prema internim pravilnicima fakulteta.

Veleučilišta i visoke škole također nemaju standardiziranu studentsku anketu.

Cilj je provođenja studentskih anketa na visokim učilištima u Republici Hrvatskoj ispitati percepciju studenata o nastavnom radu nastavnika pojedinih predmeta/kolegija, steći uvid u eventualne probleme s kojima se susreću te uvid u studentsku percepciju načina unapređenja nastave.

Nisu poznati rezultati istraživanja koristi studentske ankete za unapređenje kvalitete nastavnog procesa u visokom obrazovanju u Hrvatskoj.

Centar za unapređenje kvalitete Sveučilišta u Splitu proveo je istraživanje u kojemu su nastavnici pojedinih sastavnica Sveučilišta popunjavali online-upitnik i pružili osobni osvrt na dosadašnje iskustvo sa studentskom evaluacijom nastave (Bubić, Hren, 2011. str. 291). Rezultati pokazuju kako nastavnici većinu pitanja iz studentskih anketa smatraju korisnima, a polovica njih navodi da dobivene povratne informacije zaista utječu na ponašanje nastavnika. Od nastavnika koji studentske ankete ocjenjuju korisnim, njih 76% smatra da su rezultati pozitivni za poboljšanje kvalitete nastave, dok ih 14% smatra da je taj utjecaj negativan, najčešće u smislu smanjivanja kriterija.

2. Provođenje studentskih anketa na Visokoj tehničkoj školi u Bjelovaru

Visoka tehnička škola u Bjelovaru osnovana je odlukom Grada Bjelovara 2007. godine, a izvođenje preddiplomskog stručnog studija Mehatronike započelo je u akademskoj 2008./2009. godini. Od akademske 2009./2010. godine ustanova izvodi i preddiplomski stručni studij Sestrinstvo, a od te godine se i kontinuirano provodi anketiranje studenata.

Prva studentska anketa pripremljena je na osnovu tadašnje ankete Veleučilišta u Varaždinu i Jedinstvene sveučilišne ankete Sveučilišta u Osijeku, a sadržaj je usvojilo Stručno vijeće Visoke tehničke škole u Bjelovaru u listopadu 2009. godine i provedena u akademskoj 2009./2010. Nakon četiri godine provedbe, povjerenstvo za provedbu studentske ankete predložilo je, a Stručno vijeće Visoke tehničke škole u Bjelovaru usvojilo novi anketni upitnik (*Prilog 1*) koji se svake godine provodi u zimskom i ljetnom semestru od akademske 2013./2014. godine. S ciljem utvrđivanja povezanosti procjene težine kolegija s ocjenom nastavnika, revidirani upitnik sadrži tri pitanja samoprocjene studentovog angažmana na kolegiju, komunikacije s nastavnikom i procjene težine kolegija.

3. Metodologija istraživanja

a) Cilj istraživanja

Cilj je istraživanja ispitati stavove studenata Visoke tehničke škole u Bjelovaru o nastavnom radu nastavnika, steći uvid u eventualne probleme i mogućnosti unapređenja nastave.

b) Zadaci istraživanja

1. Utvrditi povezanost između težine kolegija i ocjene nastavnika.
2. Utvrditi povezanost studentske ocjene odabranih elemenata rada nastavnika sa samoprocjenom rada studenata.

c) Hipoteze istraživanja:

1. Ne postoji statistički značajna povezanost između studentske ocjene težine kolegija i rada nastavnika.
2. Ne postoji statistički značajna povezanost između studentske ocjene odabranih elemenata rada nastavnika i samoprocjene angažmana studenata na kolegiju.

d) Ispitanici

Od ukupno 501 studenta upisanih na dva preddiplomska stručna studija Visoke tehničke škole u Bjelovaru, od kojih je 141 upisano na preddiplomski stručni studij Mehatronika, a 360 na preddiplomski stručni studij Sestrinstvo, anketirano je

388 studenata što čini 77,45 % populacije studenata upisanih u odabrane kolegije akademske 2015./2016. godine i to 110 studenata mehatronike i 278 studenata sestristva. Dakle, u ukupnom uzorku 28,35% čine studenti mehatronike, a 71,65% studenti sestristva.

U anketiranom uzorku studenata preddiplomskog stručnog studija Mehatronika obuhvaćeno je 65 studenata prve, 25 druge i 20 treće godine što čini 75,89% populacije studenata upisanih na preddiplomski stručni studij Mehatronika.

Anketiranjem je obuhvaćeno 127 studenata prve godine, 56 studenta druge i 95 studenta treće godine preddiplomskog stručnog studija Sestrinstvo što čini 77,22% populacije studenata upisanih na preddiplomski stručni studij Sestrinstvo.

Uzorak je prigodni jer uključuje studente upisane na kolegije na kojima se, prema unaprijed definiranom planu, anketiranje provodilo u zimskom semestru akademske 2015./2016. godine.

e) Metode istraživanja

Istraživanje je provedeno u zimskom semestru akademske 2015./2016. godine, u vremenu od 15. siječnja 2016. do 27. siječnja 2016. U provedbi anketiranja studenata sudjelovali su članovi Povjerenstva za pripremu i provedbu studentske ankete Visoke tehničke škole u Bjelovaru.

Sadržaj i formu revidiranog anketnog upitnika usvojilo je Stručno vijeće Visoke tehničke škole u Bjelovaru 2013. godine. Upitnik sadrži dva dijela. U prvom dijelu upitnika je devet afirmativnih tvrdnji vrednovanja nastavnog rada i tri tvrdnje koje se odnose na samoprocjenu vlastitog angažmana studenta na pojedinom kolegiju, ponašanja i komunikacije s nastavnikom i asistentima te ocjenu težine kolegija. Studenti na skali od jedan (najmanje) do pet (najviše) zacrnjivanjem odgovarajućeg kružića određuju svoje slaganje s ponudenom tvrdnjom.

Drugi dio upitnika sadrži pohvale, kritike i sugestije u kojima studenti mogu opisati elemente nastave i rada nastavnika kojima su posebno zadovoljni ili posebno nezadovoljni.

Provedba ankete, obrada rezultata i izvještavanje uređeni su Poslovníkom o provedbi anketiranja studenata i postupanju nakon obrade rezultata. Proces uključuje četiri glavna dijela:

Pripremne radnje uključuju: definiranje cilja ankete, izrada uputa anketarima, izrada uputa za studente, utvrđivanje uređenog sistema šifriranja i zaštite podataka, određivanje termina anketiranja, izbor i edukacija anketara i osoba zaduženih za unos podataka, potpisivanje izjave o tajnosti, definiranje uzorka na svim predmetima, umnožavanje anketnih upitnika.

Na temelju plana provođenja ankete, anketari preuzimaju anketne upitnike, omotnice i kontrolne listove s izvještajem o provedenom anketiranju od predsjed-

nika Povjerenstva za provedbu studentske ankete, dolaze na predavanje ili vježbe određenog predmeta prema rasporedu anketiranja.

Anketar se prilikom provedbe anketiranja studenata mora pridržavati sljedećih pravila: anketa je anonimna i provodi se grupno za vrijeme nastave i to na početku prvog sata predavanja, vježbi ili seminara; anketar na početku studentima čita uputu, nakon toga dijeli anketne upitnike i odgovara na njihove moguće upite; nakon što studenti završe popunjavanje anketnih upitnika, anketar ih sakuplja, stavlja u omotnicu, ispunjava kontrolni list s izvještajem o provedenom anketiranju, a omotnicu dostavlja u dekanat najkasnije do kraja radnog dana, ili rano ujutro idućeg dana ukoliko je anketiranje izvršeno poslije radnog vremena

Anketni se upitnici digitalno obrađuju (automatizirano skeniranje upitnika fotokopirnim strojem i pohrana na mrežni disk u „tiff“ slikovnom obliku). Digitaliziranje se izvodi korištenjem „OpenSourceComputerVisionLibrary“ (OpenCV)⁶ i programskog jezika Python, a potom se podaci pohranjuju u csv datoteku. Prilikom programske analize digitaliziranih upitnika potrebno je odrediti položaj svih kružića na neispunjenom predlošku ankete. Nakon učitavanja slikovnog predloška anketnog upitnika u programsko rješenje, pomoću miša se definira područje na kojem se detektiraju kružići. U idućem koraku radi se programska detekcija kružića na predlošku. Nakon detekcije kružića, moguće je provjeriti ispravnost detekcije i ručno označiti, odnosno ispraviti moguće neispravne detekcije. Pozicija svih kružića s predloška se pohranjuje i koristi prilikom korištenja druge komponente programskog rješenja za analizu digitaliziranih upitnika. Druga komponenta traži zacrnjene kružiće na ispunjenim anketnim upitnicima, pri tom uzimajući u obzir samo koordinate kružića definirane na predlošku u prethodnom koraku. Detekcija crnih kružića temelji se na brojanju crnih piksela unutar definiranog područja kruga. Ugađanjem parametara postiže se preciznost očitavanja koja je blizu 100%, stoga, iako je moguće naknadno ručno ispravljanje pogrešno očitanih zacrnjenih krugova, to u pravilu nije potrebno.

Podaci o očitanim odgovorima iz csv datoteke pohranjuju se u Access bazu podataka koja je odabrana zbog jednostavnosti migracije i nepostojanja potrebe za simultanim pristupom bazi i općenito malim brojem potrebnih transakcija. Podatci iz baze se na kraju analiziraju u tabličnom kalkulatoru u Microsoftovom alatu Excel. U Excelu se preko jednostavnog programskog sučelja odabire set podataka iz baze za analizu. Nakon prijenosa podataka generiraju se rezultati i grafikoni za prezentaciju

⁶ OpenCV je skup naprednih programskih alata za programiranje računalnog vida i ostalih oblika strojne percepcije. Korištenjem specijalizirane programske funkcije OpenCV-a, moguće je izdvojiti krugove i kružne oblike iz nesavršene crno-bijele slike. Funkcija se zove „HoughCircles“ a princip rada temelji joj se na modificiranoj „Hough“ transformaciji.

rezultata. Grafikoni su prilagođeni za pohranu u obliku pdf datoteke ili ispis na A4 papir i samim time prikladni u slučaju potrebe za daljnjom distribucijom.

Nakon obrade i pohranjivanja rezultata formiraju se stranice parova kolegij / nastavnika, lista sumarnih podataka, rang za pojedini kolegij i rang za pojedinog nastavnika. Temeljem evidencijskih lista i obrade podataka izrađuje se nastavnički list s povratnom informacijom za svakog nastavnika.

f) Statističke metode

Izračun aritmetičke sredine korišten je za utvrđivanje prosječne ocjene prema elementu vrednovanja. Za utvrđivanje povezanosti pojava, s obzirom na veličinu uzorka, normalnu raspodjelu promatranih varijabli, linearnu povezanost i podatke na intervalnoj skali korišten je Pearsonov koeficijent korelacije r , a za reprezentativnost modela koeficijent determinacije R^2 . Signifikantnost korištenih testova je 5%.

4. Rezultati istraživanja

Za potrebe ovog istraživanja obrađeni su rezultati provedene studentske ankete prema sljedećim elementima:

- Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju mehatronika,
- Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstvo,
- Prosječne ocjene nastavnika na preddiplomskom stručnom studiju mehatronika,
- Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstvo,
- Najviše i najniže vrednovani elementi na oba studijska programa,
- Usporedba rezultata studentske ankete u zimskom semestru akademske 2014./2015. i 2015./2016. godine,
- Povezanost procjene težine kolegija s prosječnom ocjenom nastavnika,
- Povezanost samoprocjene angažmana studenata na kolegiju s pripremljenošću nastavnika i
- Povezanost samoprocjene angažmana studenata na kolegiju s jasnoćom i razumljivošću izlaganja nastavnika.

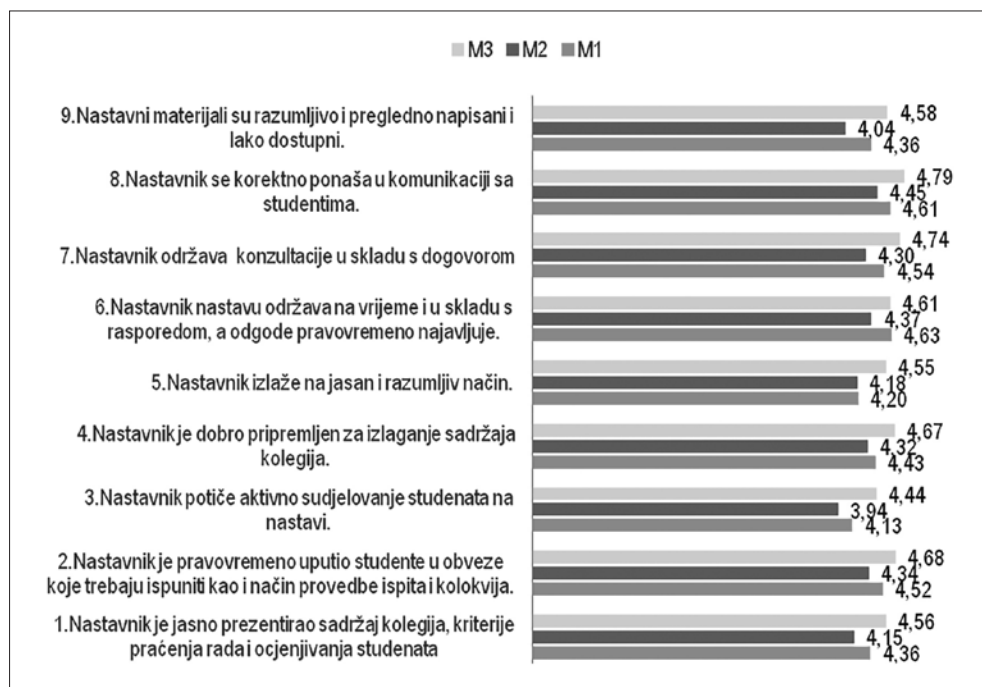
4.1. Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju mehatronika

Prosječna ocjena kojom su studenti sve tri godine preddiplomskog stručnog studija mehatronika ocijenili elemente nastavnog rada je 4,42 (*Grafikon 1*). Pri tome je

uočljivo kako su studenti treće godine najviše (4,62), a studenti druge godine najmanje zadovoljni (4,23) ponuđenim elementima vrednovanja.

Studenti prve godine najvećom prosječnom ocjenom ocjenjuju redovitost održavanja nastave i pravovremene najave odgoda, dok studenti druge i treće godine najvišim ocjenama ocjenjuju korektnost ponašanja i komunikaciju sa studentima.

Najniže ocijenjeni element vrednovanja studenata sve tri godine je poticanje aktivnog sudjelovanja studenata u nastavi.



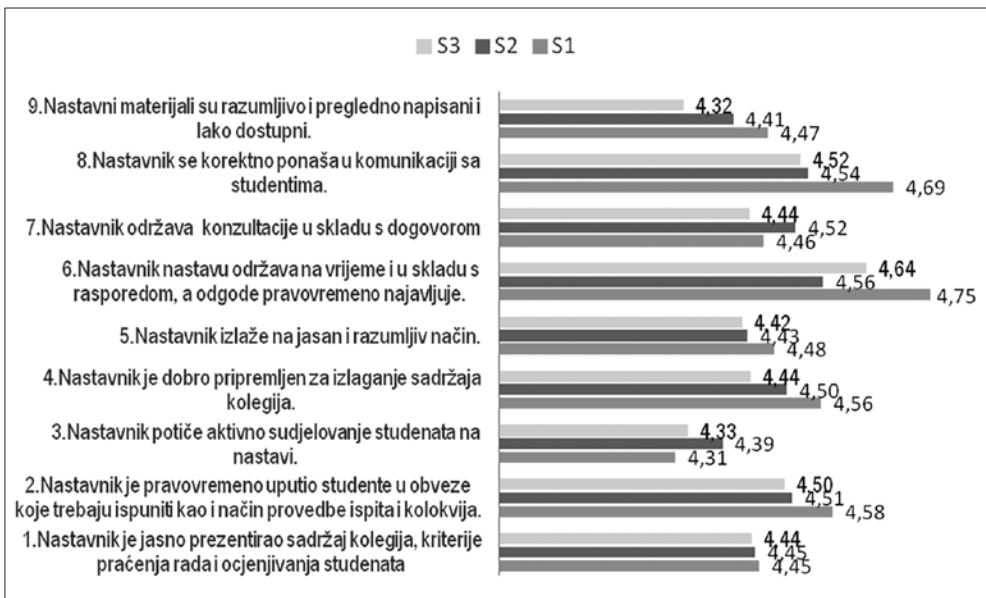
Grafikon 1. Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju mehatronika

4.2. Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstvo

Studenti sve tri godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstvo ocijenili su elemente nastavnog rada svojih nastavnika prosječnom ocjenom 4,49 (Grafikon 2). Iako razlike u ocjenjivanju nisu relevantne, uočljivo je kako s godinom studija pada ocjena zadovoljstva elementima vrednovanja. Studenti prve godine su najzadovoljniji (4,53), studenti druge ocijenili su svoje zadovoljstvo prosječnom ocjenom 4,48, a studenti treće godine ocjenom 4,45.

Studenti prve godine najvećom prosječnom ocjenom ocjenjuju redovitost održavanja nastave i pravovremene najave odgoda, dok studenti druge i treće godine najvišim ocjenama ocjenjuju korektnost ponašanja i komunikaciju sa studentima.

Najniže ocijenjeni element vrednovanja studenata sve tri godine je poticanje aktivnog sudjelovanja studenata u nastavi, a najviše redovitost održavanja nastave i pravovremene najave odgoda.

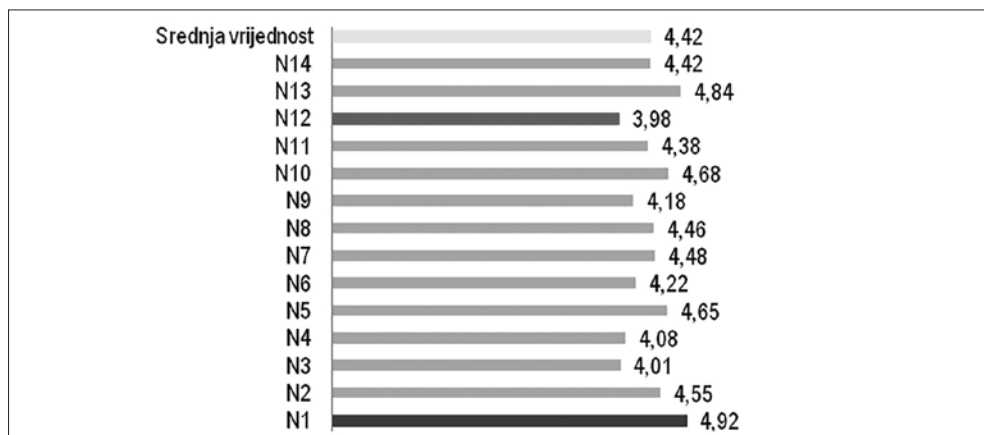


Grafikon 2. Prosječne ocjene prema elementima vrednovanja na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstvo

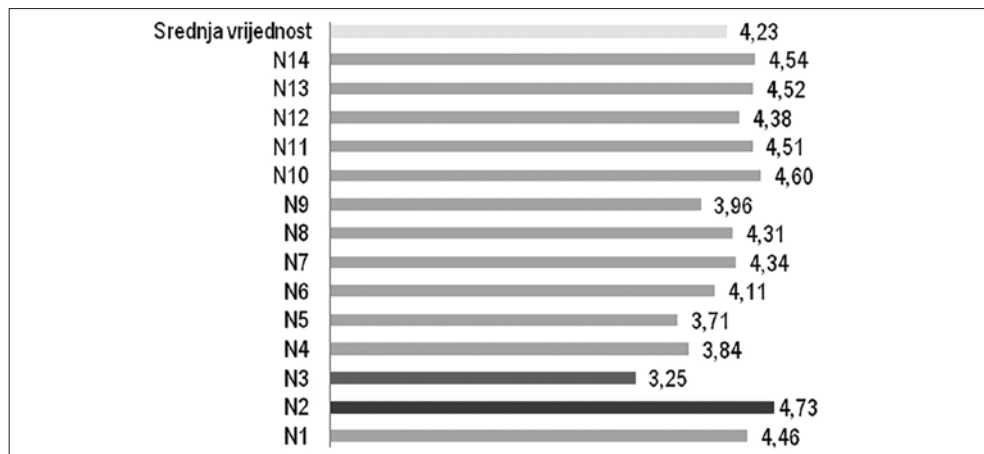
4.3. Prosječne ocjene nastavnika na preddiplomskom stručnom studiju Mehatronika

Prosječna ocjena nastavnika koji predaju 39 kolegija na preddiplomskom stručnom studiju mehatronika iz svih elemenata vrednovanja je 4,42 što je ujedno i prosječna ocjena studenata prve godine (Grafikon 3). Najniže ocijenjeni nastavnik prve godine ocijenjen je prosječnom ocjenom 3,98, a najviše ocijenjeni nastavnik ocjenom 4,92.

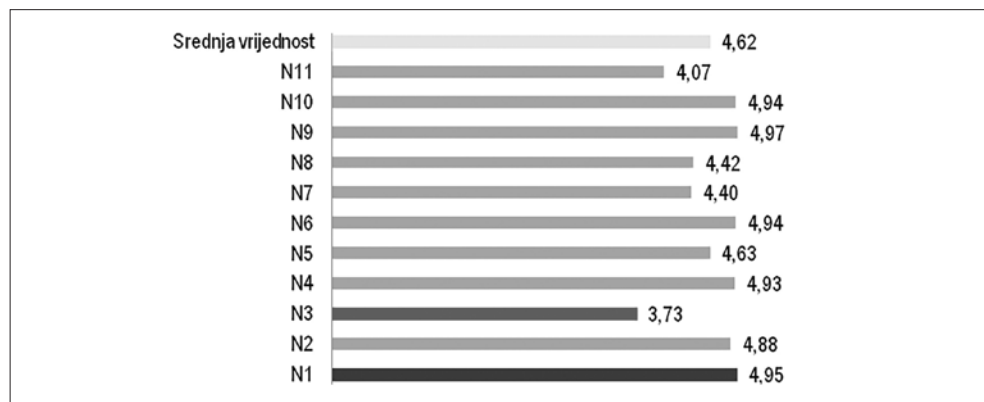
Srednja ocjena nastavnika koji predaju na drugoj godini studija je 4,23, najniže ocijenjeni nastavnik dobio je prosječnu ocjenu 3,25, a najviše ocijenjeni nastavnik dobio je prosječnu ocjenu 4,73 (Grafikon 4).



Grafikon 3. Prosječne ocjene nastavnika na prvoj godini preddiplomskog stručnog studija mehatronika

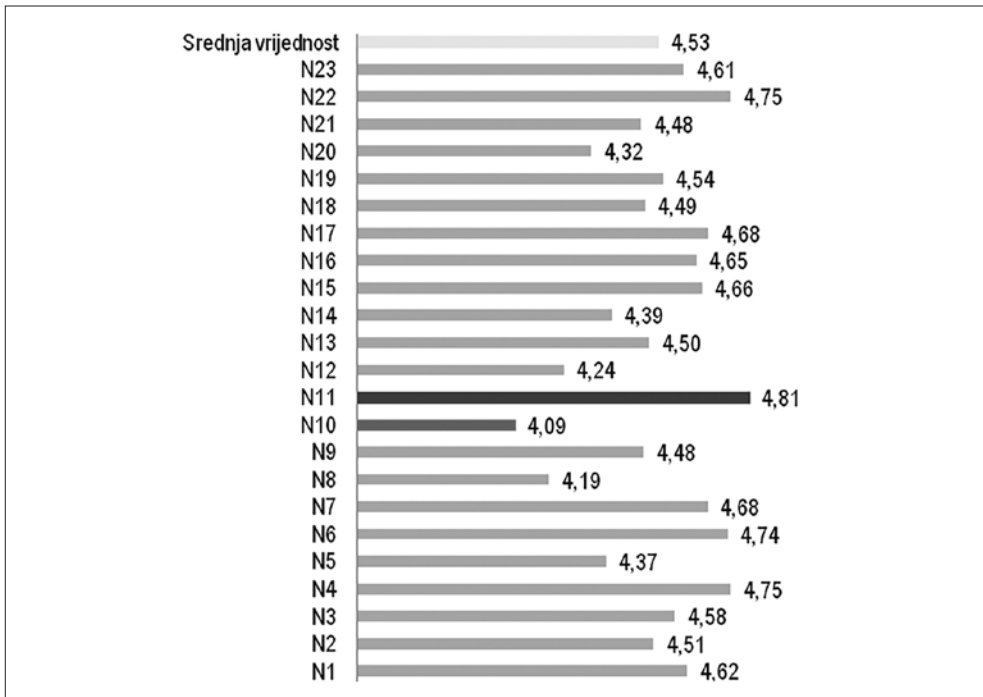


Grafikon 4. Prosječne ocjene nastavnika na drugoj godini preddiplomskog stručnog studija mehatronika



Grafikon 5. Prosječne ocjene nastavnika na trećoj godini preddiplomskog stručnog studija mehatronika

Studenti završne godine preddiplomskog stručnog studija mehatronike ocijenili su najvećom prosječnom ocjenom svoje nastavnike (4,62). Pri tome je najniže ocijenjeni nastavnik ocjenom 3,73, a najviše 4,95 (Grafikon 5).

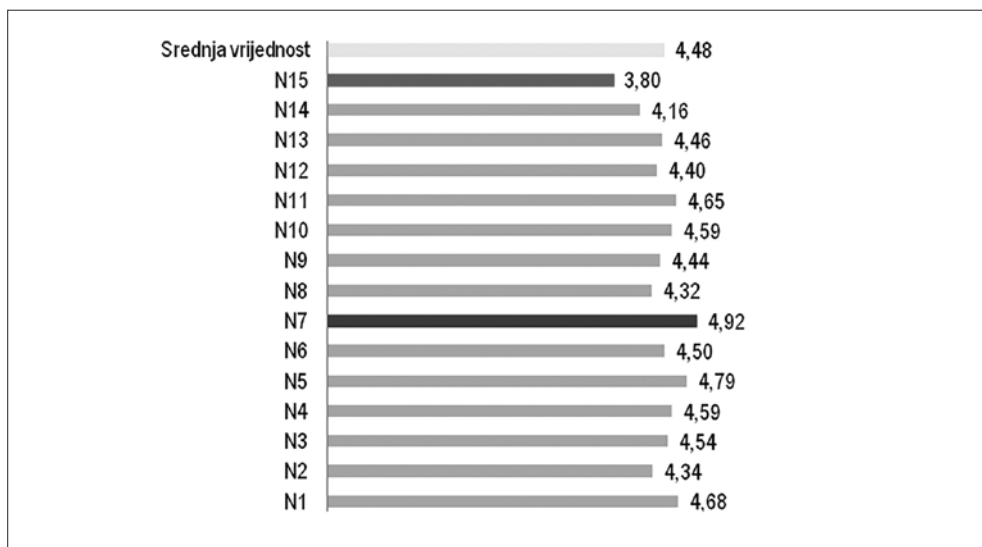


Grafikon 6. Prosječne ocjene nastavnika na prvoj godini preddiplomskog stručnog studija sestrinstvo

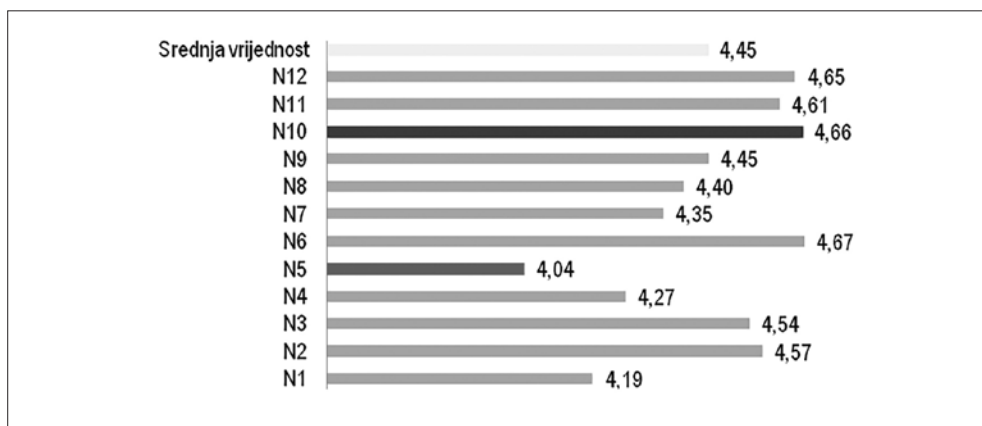
4.4. Prosječne ocjene nastavnika na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstvo

Prosječna ocjena nastavnika koji predaju 50 kolegija na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstvo iz svih elemenata vrednovanja je 4,49. Svoje nastavnike studenti prve godine ocjenjuju prosječnom ocjenom 4,53 (Grafikon 6). Najniže ocijenjeni nastavnik prve godine ocijenjen je prosječnom ocjenom 4,09, a najviše ocijenjeni nastavnik ocjenom 4,81.

Srednja ocjena nastavnika koji predaju na drugoj godini studija je 4,48, najniže ocijenjeni nastavnik dobio je prosječnu ocjenu 3,80, a najviše ocijenjeni nastavnik dobio je prosječnu ocjenu 4,92 (Grafikon 7).

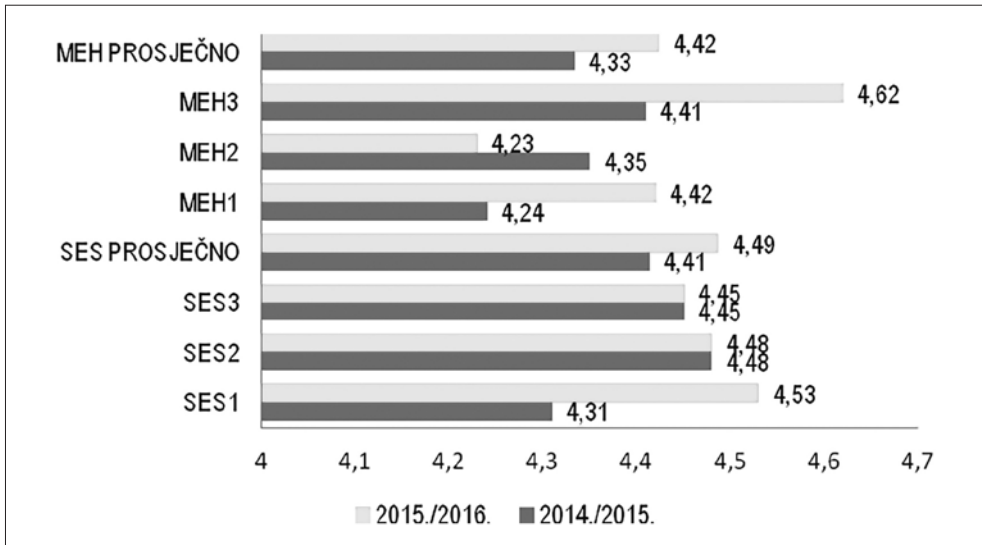


Grafikon 7. Prosječne ocjene nastavnika na drugoj godini preddiplomskog stručnog studija sestrinstvo



Grafikon 8. Prosječne ocjene nastavnika na trećoj godini preddiplomskog stručnog studija sestrinstvo

Studenti treće godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstvo ocijenili su svoje nastavnike prosječnom ocjenom 4,45. Pri tome je najniže ocijenjeni nastavnik ocjenom 4,04, a najviše 4,66 (Grafikon 8).



Grafikon 9. Usporedba rezultata studentske ankete u zimskom semestru akademske 2014./2015. i 2015./2016. godine

4.5. Usporedba rezultata studentske ankete u zimskom semestru akademske 2014./2015. i 2015./2016. godine

Uspoređujući rezultate studentske ankete provedene u zimskom semestru akademske 2014./2015. s rezultatima 2015./2016. godine (Grafikon 9) uočljivo je da su studenti oba studijska programa u akademskoj 2015./2016. godini prosječno bolje ocijenili svoje nastavnike nego studenti prethodne godine.

4.6. Povezanost procjene težine kolegija s prosječnom ocjenom nastavnika

Nezadovoljstvo nastavnika rezultatima studentske ankete često je popraćeno mišljenjem da su bolje ocijenjeni nastavnici koji predaju na „lakšim” od onih koji predaju na težim kolegijima. To je i bio motiv izračuna opravdanosti subjektivnog nezadovoljstva nastavnika „težih” kolegija. Obradene su ocjene 88 kolegija na sve tri studijske godine oba smjera.

Studentska ocjena težine kolegija je 12. tvrdnja u prvom dijelu anketnog upitnika (Prilog 1). Težina kolegija subjektivna je studentska ocjena zahtjevnosti programa kolegija, a studenti su je ocjenjivali ocjenama od jedan do pet s tim da ocjena jedan znači vrlo lagan, a ocjena pet vrlo težak kolegij.

Prosječna ocjena nastavnika dobivena je izračunom aritmetičke sredine ocjena nastavnika iz devet tvrdnji iskazanih stupnjem slaganja od jedan do pet s tim da

ocjena jedan označava najmanji, a ocjena pet najveći stupanj slaganja studenta. S obzirom na veličinu uzorka, normalnu raspodjelu promatranih varijabli, linearnu povezanost i podatke na intervalnoj skali korišten je Pearsonov koeficijent korelacije r , a za reprezentativnost modela korišten je koeficijent determinacije R^2 .

Izračunom Pearsonovog koeficijenta korelacije $r=0,6396$ odbačena je nul hipoteza i utvrđena pozitivna umjerena povezanost između ocjene težine kolegija i prosječne ocjene nastavnika što upućuje da su studenti većim ocjenama ocijenili nastavnike koji predaju teže kolegije. Udio zajedničkih vrijednosti, tj. jačina linearne povezanosti izražena koeficijentom determinacije $R^2=0,4091$ upućuje na 40,91% zajedničkih vrijednosti. Dakle, uspješnost predviđanja rezultata težine kolegija na osnovi rezultata u ocjene nastavnika iznosi 40,91%.

4.7. Povezanost pripremljenosti nastavnika za nastavu i angažmana studenata na kolegiju

Jedno od pitanja samoprocjene studenata (Prilog 1, pitanje br. 10) je njihov angažman na kolegiju što uključuje redovitost praćenja nastave i ispunjavanja svih obveza kolegija. S druge strane postavlja se pitanje povezanosti angažmana studenata s pripremljenošću nastavnika za nastavu (Prilog 1, pitanje br. 4). Obradene su ocjene svih studenata i svih nastavnika oba studijska programa.

Izračunom Pearsonovog koeficijenta korelacije $r=0,6975$ odbačena je nul hipoteza i utvrđena pozitivna umjerena povezanost između pripremljenosti nastavnika za nastavu i angažmana studenata na kolegiju što upućuje na zaključak da su studenti skloniji većem angažmanu ako je nastavnik pripremljen za nastavu. Koeficijent determinacije $R^2=0,4865$ upućuje na 48,65% zajedničkih vrijednosti. Dakle, uspješnost predviđanja angažmana studenata na kolegiju na osnovi rezultata pripremljenosti nastavnika iznosi 40,91%.

4.8. Povezanost jasnoće i razumljivosti izlaganja nastavnika s angažmanom studenata na kolegiju

Pitanje efikasnosti nastave svakako uključuje jasno i razumljivo predavanje nastavnika (Prilog 1, pitanje br. 5). Povezanost ove dvije pojave provjerena je Pearsonovim koeficijentom korelacije.

Izračunom Pearsonovog koeficijenta korelacije $r=0,8014$ odbačena je nul hipoteza i utvrđena pozitivna snažna povezanost između jasnoće i razumljivosti izlaganja nastavnika s angažmanom studenata na kolegiju što upućuje na zaključak da su studenti skloniji većem angažmanu ako nastavnik jasno i razumljivo izlaže. Koeficijent determinacije $R^2=0,6422$ upućuje na 64,22% zajedničkih vrijednosti. Dakle, uspješnost predviđanja angažmana studenata na kolegiju na osnovi rezultata ocjene jasnoće i razumljivosti nastavnika iznosi 40,91%.

5. Rasprava

Visoka učilišta u Republici Hrvatskoj nemaju jedinstven pristup anketiranju studenata stoga nije moguće usporediti rezultate ovog istraživanja s rezultatima istraživanja drugih autora. Razlike se odnose na metode prikupljanja i obrade informacija, vrijeme provedbe, strukturu, broj i sadržaj pitanja.

Istovremeno, prema rezultatima istraživanja Centra za unapređenje kvalitete Sveučilišta u Splitu (Bubić, Hren, 2011., str. 291) nastavnici većinu pitanja iz studentskih anketa smatraju korisnima, a polovica njih navodi da dobivene povratne informacije zaista utječu na ponašanje nastavnika.

U ovom je istraživanju dokazana povezanost između procjene težine kolegija s prosječnom ocjenom nastavnika ($r = 0,6396$). Međutim, za detaljniji uvid u elemente povezanosti potrebno je detaljno ispitati elemente procjene težine kolegija što može biti zadatak nekog budućeg istraživanja.

Prema rezultatima ovog istraživanja utvrđena je povezanost ($r = 0,6975$) između pripremljenosti nastavnika za nastavu i angažmana studenata na kolegiju. Iako nije detaljno utvrđeno što točno studenti ocjenjuju kada ocjenjuju pripremljenost nastavnika (poznavanje sadržaja, nastavni materijali, pripremljene vježbe...), rezultat može koristiti kao element poticaja nastavnika na pripremu nastave radi povećanja angažmana studenata.

Utvrđena je snažna povezanost između jasnoće i razumljivosti izlaganja nastavnika s angažmanom studenata na kolegiju ($r = 0,8014$). U anketnom upitniku nije pobliže objašnjeno što znači jasnoća, a što razumljivost izlaganja nastavnika te je moguće da je na ocjene studenata utjecala subjektivna interpretacija pojmova. Međutim, unatoč tim ograničenjima u interpretaciji, moguće je zaključiti da su studenti skloniji većem osobnom angažmanu ukoliko im je nastava jasna i razumljiva.

Na osnovu rezultata istraživanja kao i informacija iz literature nameće se pitanje koristi studentske ankete. Iako postoje opravdani razlozi provedbe studentske ankete, uočljivi su i razlozi koji dovode u pitanje objektivnost zaključivanja temeljem rezultata. Sumirajući jedne i druge argumente moguće je zaključiti kako je korist studentske ankete jer je omogućila uočiti potencijalne probleme u nastavnom procesu (nedovoljna pripremljenost nastavnika, nekvalitetni nastavni materijali, problemi u odnosu prema studentima...) i povratne informacije studenata (pohvale, kritike, prijedlozi). S druge strane, upitna je korist studentske ankete: halo efekt, utjecaj težine kolegija na sve elemente ocjenjivanja, a rezultati ankete su dio ocjene nastavne djelatnosti u postupku provođenja izbora u nastavna/znanstveno-nastavna zvanja, utječe li poželjnost izbora u više zvanje na smanjivanje kriterija nastavnika?

Zaključci

Iako je istraživanje obuhvatilo ocjene studenata jednog semestra jedne akademske godine, rezultati upućuju na sljedeće zaključke:

Postoji povezanost između angažiranosti studenata i angažiranosti nastavnika. Motivacija studenata zasigurno je povezana s ciljem završetka studija, zapošljavanjem, povećanjem obrazovnog i društvenog statusa. Drugo je pitanje: što može unaprijediti motiviranost nastavnika? Otvara se niz pitanja za neka druga istraživanja.

Studentska anketa je korisna uz uvjet da se rezultati pažljivo prikupljaju, obrađuju i interpretiraju.

Studentska anketa može pomoći unapređenju nastavnog procesa.

Radi objektivne usporedbe rezultata studentske ankete poželjno je unificirati metodologiju na razini Republike Hrvatske. Usporedba rezultata jedinstvene studentske ankete za sva visoka učilište mogla bi biti jedan od parametara kvalitete i rangiranja.

Literatura

1. Bubić, Andrea; Hren, Dragutin (2011), Glas nastavnika o glasu studenata: Prihvaćenost i korištenje studentskih procjena o učinkovitosti nastavnika na Sveučilištu u Splitu. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Splitu*, br. 4, str. 291-312.
2. Abrami, P. C. & d'Apollonia, S. (1991), Multidimensional students' evaluations of teaching effectiveness; The generalizability of „N = 1” research: Comment on Marsh (1991). *Journal of Educational Psychology*, 83, str. 411-415.
3. Al Rubaish, Abdullah; Wosornu, Lade; Dwivedi, Sada Nand (2012), Appraisal of Using Global Student Rating Items in Quality Management of Higher Education in Saudi Arabian University. *iBusiness*, br. 4, str. 1-9.
4. Cashin, W. E. & Downey, R. G. (1992), Using global student rating items for summative evaluation. *Journal of Educational Psychology*, br. 84, str. 563-572.
5. Kuzmanović, Marija; Savić, Gordana; Popović, Milena; Martić, Milan (2012), A New Approach to Evaluation of University Teaching Considering Heterogeneity of Students' Preferences. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, br. 64, str. 402-411.
6. Marsh, W. Herbert (2007), Students' evaluations of university teaching: Dimensionality, reliability, validity, potential biases and usefulness. In: R. P. Perry & J. C. Smart (Eds.), *The Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education: An Evidence – Based Perspective*. New York, NY: Springer, str. 319-384.
7. Marsh, W. Herbert, & Roche, A. Lawrence (1997), Making students' evaluations of teaching effectiveness effective. *American Psychologist*, 52, str. 1187-1197.
8. *Poslovnik o provedbi anketiranja studenata i postupanju nakon obrade rezultata, Visoka tehnička škola u Bjelovaru*. [Dostupno na: http://vtsbj.hr/images/uploads/1108/poslovnik_o_provedbi_anketiranja_studenata_i_postupanju_nakon_obrade_rezultata.pdf, 25. 7. 2017.].
9. Sinković, Giorgio; Sinković, Eva (2008), Uloga studentske ankete u povećanju kvalitete nastave na visokim učilištima. *Ekonomski istraživanja*, vol. 21, br. 2, str. 34-46. (Pula: Sveučilište J. Dobrile; Odjel za ekonomiju i turizam „Dr. Mijo Mirković“).

10. Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju. *Narodne novine*, 45/2009.

Student Poll: (Non-) Useful Quality Assurance Tool in Academic Education

Summary

The *Act on Quality Assurance in Science and Higher Education*⁷ stipulates and describes the external evaluation procedures (initial accreditation, thematic evaluation, reaccreditation) of academic institutions. However, the internal system of quality assurance and improvement is set by every individual academic institution's by-law. Though the basic principles have been set by the *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*,⁸ there exists no uniform model of internal evaluation of teaching quality in academic education. One of the accepted methods is student assessment of teacher work (student poll). The purpose of student poll is for teachers to collect back information on the quality of their work and improve the quality of the teaching process, whilst the aim is to achieve the attempted results and ensure students employment after they complete their studies.

The authors present the data collection methods and the use of computer technologies; they analyze the results of the student poll carried out at the High Technical School in Bjelovar during the winter term of the academic year 2015/16; they furthermore compare student evaluation of particular elements of teacher work with the self-assessment of student work; they moreover question the connection between the complexity of a course and the evaluation of teacher work. Finally, they question the advantages and disadvantages of these methods, as well as possibilities for improving the methods of evaluation of the teaching process within the framework of academic education.

Keywords: academic education; quality assurance; student poll; computer technologies.

Mr. sc. Tatjana Badrov
Ivan Sekovanić, mag. ing. inf. et comm. tech.
Veleučilište u Bjelovaru
Trg Eugena Kvaternika 4, HR – 43000 Bjelovar
tbadrov@vub.hr
isekovanic@vub.hr

⁷ *Official Gazette*, no. 45/09

⁸ https://www.azvo.hr/images/stories/kvaliteta/ESG_HR_final.pdf