

Istraživanje zadovoljstva studenata uslugom visokog obrazovanja

TATJANA D. JANOVAČ, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, *Originalni naučni rad*
Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd *UDC: 316.644:[378:006.015.5(497.11)*

ĐURĐICA Đ. VUKAJLOVIĆ, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu,

Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd

MILUTIN D. PEĆIĆ, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu,

Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd

SRĐAN Ž. NOVAKOVIĆ, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu,

Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd

U uslovima opšte globalizacije, visokoškolske ustanove treba da razviju mehanizme održivog razvoja i uspeha na konkurentnom akademskom prostoru. Projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom predstavlja osnov za kontinualno unapređenje usluga, kao i prepoznavanje obaveza prema korisnicima. Da bi postigla ciljeve, visokoškolska ustanova treba da svojim korisnicima pruži vrednosti koje se stalno poboljšavaju. Shvatanje, zadovoljenje i prevazilaženje potreba i očekivanja korisnika usluge visokog obrazovanja od suštinskog je značaja za ostvarivanje konkurentne prednosti, pozicioniranje na akademskom prostoru, održivog razvoja, a samim tim i postizanja održivog uspeha.

Istraživanja u okviru ovog rada imaju za cilj da ukažu na značaj primene modela sistema menadžmenta kvalitetom kao efektivnog alata za obezbeđivanje kvaliteta nastavno - obrazovnog procesa, unapređenje usluge visokog obrazovanja i postizanje zadovoljstva korisnika. Takav pristup omogućuje upravljačkoj strukturi visokoškolske ustanove stalan nadzor nad ključnim parametrima poslovanja i donošenje odluka iz oblasti kvaliteta za stalno unapređenje.

Ključne reči: *sistem menadžmenta kvalitetom, visokoškolska ustanova, korisnici, studenti, zadovoljstvo, održivi uspeh*

1. UVOD

Jedno od ključnih pitanja koje se u današnje vreme nameće u sektoru visokog obrazovanja jeste „održivi razvoj“, odnosno „održivi uspeh“ visokoškolske ustanove.

Pod pojmom „održivi razvoj“ može se podrazumevati kontinuirano poboljšavanje i inoviranje ostvarenih rezultata, koje ima za cilj da ostvari porast zadovoljstva korisnika usluge visokog obrazovanja. Postizanje održivog razvoja implicira i postizanje održivog uspeha visokoškolske ustanove u kompleksnom, zahtevnom i promenljivom okruženju.

Osnovna ideja i cilj ovog istraživanja bila je da se naučnim metodama istraži zadovoljstvo korisnika usluge visokog obrazovanja.

Adresa autora: Tatjana Janovac, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, Nemanjina 4

Rad primljen: 26.01.2015.

Rad prihvaćen: 30.01.2015.

Istraživanja u okviru ovog rada ukazuju na značaj primene modela sistema menadžmenta kvalitetom kao efektivnog alata za obezbeđivanje kvaliteta nastavno obrazovnog procesa, unapređenje usluge visokog obrazovanja i postizanja zadovoljstva korisnika.

2. PROGRAM ISTRAŽIVANJA

Mesto i uslovi istraživanja

Program istraživanja obuhvatio je tri visokoškolske ustanove Visoka škola strukovnih studija Beogradska Politehnika, Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu, Akademija za diplomatiju i bezbednost iz Beograda.

Dve obrazovne institucije pripadaju državnom sektoru visokog obrazovanja, dok je Akademija za diplomatiju i bezbednost privatna visokoškolska ustanova. Sve tri visokoškolske ustanove primenjuju sistem menadžmenta kvalitetom.

Za potrebe ovog istraživanja korišćeni su sekundarni podaci:

- Izveštaj o studentskom vrednovanju ustanove za školsku 2012/2013. godinu, Visoka škola strukovnih studija Beogradska Politehnika [4],
- Prikaz rezultata samovrednovanja za školsku 2012/2013. godinu, Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu [3],
- Izveštaj o samovrednovanju za školsku godinu 2012/2013. godinu Akademija za diplomatiju i bezbednost [2].

Metodologija istraživanja

Deskriptivno istraživanje primenjeno je u cilju dobijanja odgovora o zadovoljstvu studenata parametrima kvaliteta ustanove. Komparativnom analizom sekundarnih podataka, kao sintezom pojedinačnih vrednosti ispitivani su parametri.

Zapravo, primenom deskriptivnog istraživanja omogućeno je dobijanje odgovora na pitanje: Koji je nivo zadovoljstva studenata uslugom visokog obrazovanja? Strategija istraživanja je zasnovana na kombinaciji kvantitativnih i kvalitativnih metoda.

Opis uzorka

- Visoka škola strukovnih studija-Beogradska Politehnika (uzorak jednak 406 studenata u populaciji od 1391, postignuta je relevantnost i značajnost uzorka);
- Akademija za diplomatiju i bezbednost (uzorak jednak 186 popunjenih anketa);
- Visoka tehnička škola strukovnih studija (uzorak varira od 20 do 157 ocenjivača, zavisno od parametra).

Testiranje i analiza hipoteza

Predstavljena je osnovna (nulta) hipoteza, koja glasi:

H0: Uspostavljanjem sistema menadžmenta kvalitetom, moguće je ostvariti zadovoljstvo korisnika usluge visokog obrazovanja i postići održivi uspeh visokoobrazovne ustanove.

Ostvarivanje zadovoljstva korisnika usluga visokog obrazovanja potencijalno se postiže kroz zadovoljavanje više parametara:

- Nivo zadovoljstva kvalitetom studijskih programa;
- Nivo zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja (Sekretarijat i Studentska služba);
- Nivo zadovoljstva nivoom tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke;
- Nivo zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja i
- Nivo zadovoljstva kvalitetom nastavnog procesa.

Održivi uspeh visokoobrazovne ustanove postiže se putem dostizanja određenih nivoa zadovoljstava

kvalitetom navedenih entiteta. Nakon toga, moguće je raditi i na unapređenju nivoa zadovoljstva, ukoliko postoji prostor za unapređenje, definisan kroz strukturu QMS (Sistema menadžmenta kvaliteta). Pet navedenih parametara kvaliteta, ispitana su na uzorku od tri visokoškolske obrazovne ustanove.

Prethodno je urađen FWER test (familywise error), radi utvrđivanja verovatnoća da se neispravno odbaci najmanje jedna nulta hipoteza u grupi poređenja. Pošto Studentov t-test treba da analizira srednje vrednosti tri ustanove, potrebno je primeniti FWER formula (1) na sledeći način:

$$FWER = 1 - (1 - 0,05)^m = \\ = 1 - (1 - 0,05)^3 = 1 - 0,857 = 0,143 = 14\% \quad (1)$$

Grafične vrednosti neophodne za sprovođenje ovog testa su $0 \leq FWER \leq \alpha$, gde je α minimalna granična vrednost koja označava verovatnoću greške prve vrste, i iznosi $\alpha = 0,142525$.

Verovatnoća da bude napravljena FW greška iznosi 14%, što je dozvoljena vrednost (u okviru navedenih granica), kako bi mogla da se obezbedi pouzdanost rezultata ovog poređenja.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Nivo zadovoljstva kvalitetom studijskih programa:

Što se tiče ispitivanja prvog parametra, u tri posmatrane ustanove su na različite načine uradili izveštaje o samovrednovanju. Pa tako, u izveštaju o studentskom vrednovanju ustanove za školsku 2012/2013 u Beogradskoj Politehnici, prikazana je tabela 1:

Tabela 1. Ispitivanje varijabli koje se tiču nivoa zadovoljstva kvalitetom studijskih programa u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Dostupnosć informacija c studijskom programu/emeru	402	1	5	3.37	.9E
Sticanje opštih znanja	404	1	5	3.36	.92
Sticanje stručnih znanja i veštine	407	1	5	3.74	1.0C
Raspored (redosled povezanosć predmeta po godinama na studijskom programu/emeru	397	1	5	3.45	1.1E
Valid N. (listwise)	394				

Može da se uoči visok nivo slaganja kod svih varijabli, osim kod rasporeda predmeta po godinama na studijskom programu/smeru (najviša vrednost standardne devijacije).

Zatim, u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija, ocenjivane su samo varijable nivo teorijskih znanja, i nivo praktičnih znanja (odgovara varijablama „sticanje opštih znanja“ i „sticanje stručnih znanja i veština“). Rezultati iz izveštaja prikazani su tabelom 2.

Može da se primeti veće zadovoljstvo nivoom teorijskih znanja (srednja vrednost odgovora na skali od 1 do 5 iznosi 4,5; standardna devijacija iznosi 0,51), nego nivoom praktičnih znanja (srednja vrednosti iznosi 3,25; standardna devijacija iznosi 0,44).

Tabela 2. Ispitivanje parametra u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija

Varijabla	5	4	3	2	1	Prosečna ocena
Nivo teor. znanja	10	10	0	0	0	4,50
Nivo prakt. znanja	0	5	15	0	0	3,25

Na kraju, što se tiče Akademije za diplomatiju i bezbednost, posmatrane su varijable “struktura organizacionih jedinica”, kao i “organizacija rada”, što može da parira rasporedu predmeta po godinama na studijskom programu/smeru.

Može se primetiti visok nivo zadovoljstva ovim varijablama (srednja vrednost za ovaj parametar iznosi 4,09).

Tabela 3. Ispitivanje parametra u Akademiji za diplomatiju i bezbednost

Varijabla	Srednja vrednost
Organizacija rada	4,16
Struktura org. jedinica	4,02
Srednja vrednost	4,09

Neophodno je bilo uporediti izmerene srednje vrednosti u sve tri ustanove, kako bi se odbranila značajnost analize prvog (od pet) parametara. U tu svrhu primenjena je analiza srednjih vrednosti, primenjujući Studentov t test, uz 2 stepena slobode. Prvo su upoređene srednje vrednosti varijable “sticanje opštih znanja” i “nivo teorijskih znanja”, a verovatnoće značajnosti koja odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 4.

Tabela 4. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa, nad parametrom nivo zadovoljstva kvalitetom studijskih programa (prvi deo)

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzorka
1	9,93	0,49%
2	6,81	1,04%
3	3,68	3,32%
4	0,56	31,59%
5	-2,56	93,76%

Zatim su upoređene srednje vrednosti varijable “sticanje stručnih znanja i veština” sa varijablom “nivo praktičnih znanja”, pa su verovatnoće značajnosti koja odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 5.

Tabela 5. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa, nad parametrom nivo zadovoljstva kvalitetom studijskih programa (drugi deo)

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzorka
1	10,18	0,47%
2	6,1	1,29%
3	2,02	9,04%
4	-2,06	91,22%
5	-6,14	98,72%

Zatim, upoređene su srednje vrednosti varijable “raspored predmeta po godinama na studijskom programu/smeru” i odgovarajuće srednje vrednosti dve varijable iz Akademije za diplomatiju i bezbednost. Verovatnoće značajnosti koja odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 6.

Tabela 6. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa, nad parametrom nivo zadovoljstva kvalitetom studijskih programa (treći deo)

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzorka
1	8,65	0,65%
2	5,53	1,55%
3	2,40	6,92%
4	-0,71	72,43%
5	-3,84	96,91%

Nakon analiziranja verovatnoća značajnosti u sva tri slučaja, može se zaključiti da je nivo zadovoljstva kvalitetom studijskih programa u sve tri ustanove potreban i dovoljan (Verovatnoće koje odgovaraju graničnim vrednostima “4” i “5” potvrđuju da je traženi nivo za određeni parametar ispunjen u potpunosti)

Nivo zadovoljstva kvalitetom rada nenastavnog osoblja:

Što se tiče ispitivanja drugog parametra, u tri posmatrane ustanove su na različite načine uradili izveštaje o samovrednovanju. Pa tako, prikazane su sledeće tri tabele:

Tabela 7. Ispitivanje varijabli vezanih za rad studentske službe u Beogradskoj Politehnici

Deskriptivna statistika					
	N	Min	Max	Srednja vrednost	Standard. odstupanje
Radno vreme St. službe	402	1	5	2,50	1,203
Spremnost zaposlenih St. Službe da pruže uslugu u roku	398	1	5	2,99	1,243
Volja zaposlenih St. Službe da pomognu studentima u zahtevima	401	1	5	2,92	1,274
Odnos zaposlenih u St. Službi prema studentima	399	1	5	2,87	1,308
Valid N (listwise)	393				

Može se izračunati da srednja vrednost odgovora na pitanje o sveukupnom zadovoljstvu radom studentske službe iznosi 2,82, dok standardna devijacija (slaganje u odgovorima ispitanika) iznosi 1,25.

Tabela 8. Ispitivanje varijabli vezanih za rad studentske službe u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija

Varijabla	Srednja vrednost
Ponašanje osoblja	4,2
Rok realizacije	3,92
Tačnost podataka	4,08
Radno vreme	3,92
Cena usluge	3,75
Informacioni proces	3,92
Srednja vrednost student. službe	3,96

Tabela 9. Ispitivanje drugog parametra u Akademiji za diplomatiju i bezbednost

Varijabla	Srednja vrednost
Rad studentskih organizacija	3,59
Rad studentske službe	4,44

Neophodno je uporediti izmerene srednje vrednosti u sve tri ustanove, kako bi se odbranila značajnost analize drugog (od pet) parametara. U tu svrhu primenjena je analiza srednjih vrednosti, putem Studentovog t testa. Prvo su testirane srednje vrednosti (po graničnim vrednostima 1, 2, 3, 4 i 5), da bi se videlo kojoj graničnoj vrednosti najviše odgovaraju tri ispitane srednje vrednosti. Kao izveštaj iz SPSS-a dobijala se vrednost Studentovog testa, koju je zatim bilo potrebno pretvoriti kalkulacijama u vrednost verovatnoće značajnosti uzorka- p.

Verovatnoće značajnosti koja odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 10.

Tabela 10. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa, nad parametrom nivo zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzorka
1	5,70	1,4%
2	3,62	3,4%
3	1,54	13,1%
4	-0,54	67,8%
5	-2,62	93,99%

Može se primetiti nakon analize tabele, kako verovatnoća značajnosti tri srednje vrednosti (iz tri posmatrane ustanove) raste, kako raste i granična vrednost testa. Vrednosti "4" i "5" su granične vrednosti koje su poželjne da bi nulta hipoteza bila zadovoljena, sa strane ispitivanja drugog parametra. Pošto verovatnoća značajnosti sva tri uzorka iznosi 67,8%, za graničnu vrednost "4", odnosno 93,99% za graničnu vrednost "5", moguće je zaključiti da je nivo zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja na potrebnom (Visoka tehnička škola strukovnih studija i Akademija za diplomatiju i bezbednost) i dovoljnom nivou (Beogradska Politehnika).

Nivo zadovoljstva tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke:

Što se tiče ispitivanja trećeg parametra, u tri posmatrane ustanove su na različite načine uradili izveštaje o samovrednovanju. Pa tako, prikazane su sledeće tabele:

Tabela 11. Ispitivanje nivoa kvaliteta radnog prostora i biblioteke u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tehnološka opremljenost prostora u kojima se izvodi nastava	402	1	5	3.23	1.18
Uslužba u kojoj se ne postoje uslovi za opremljenost računara po studentu	398	1	5	3.23	1.23
Realizacija nastavničkih aktivnosti na visokom nivou	397	1	5	2.94	1.33
Mikrofilmatski uslovi (osvetljenje, grejanje, klimatizacija)	401	1	5	3.83	1.07
Valid N (listwise)	393				

Kao proizvod prethodne tabele, dobijena je sledeća tabela 12, koja sveukupno ocenjuje nivo kvaliteta radnog prostora i biblioteke u Beogradskoj Politehnici.

Tabela 12. Srednja vrednost za varijablu "nivo kvaliteta radnog prostora i biblioteke", za Beogradsku Politehniku

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kvalitet radnog prostora	402	1.00	5.00	3.307	.931
Valid N (listwise)	402				

Što se tiče nivoa tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke, sledećom tabelom 13, predstavljen je izveštaj o varijablama koje se na to odnose.

Tabela 13. Nivo tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pokrivenost predmeta literaturem	402	1	5	3,85	,56
Savremenost sadržaja biblioteke (og. funkcija)	400	1	5	3,82	,52
Dostupnost prezentacija elektronske baze časopisa i drugih publikacija	390	1	5	3,97	,55
Opremljenost računara i računarnima	400	1	5	3,87	1,01
Radno vreme biblioteke	400	1	5	4,20	,53
Uslužavaca u čitarnici	397	1	5	3,80	1,06
Odnos očekivanja biblioteke prema studentima	392	1	5	4,45	,79
Valid N (listwise)	386				

Kao proizvod prethodne tabele 13, dobijena je sledeća tabela 14, koja sveukupno ocenjuje nivo tehničke opremljenosti biblioteke u Beogradskoj Politehnici.

Tabela 14. Srednja vrednost varijable "nivo tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke", u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kvalitet informacionih i informacionih resursa	403	1,57	5,00	3,9332	,6757
Valid N (listwise)	403				

Što se tiče Visoke tehničke škole strukovnih studija, nivo kvaliteta radnog prostora je ocenjivan preko sledećih varijabli, predstavljenih tabelom 15.

Tabela 15. Nivo kvaliteta radnog prostora i biblioteke u Visokoj tehničkoj školi

Varijabla	Srednja vrednost
Prostorni uslovi	3,63
Biblioteka i prateće prostorije i objekti	4,07
Kompjuteri, fotokopir aparati	3,78
Folije, video prezentacije	4,50
Udžbenici, skripte, priručnici i dr.	4,37
Studentske prostorije	3,72
Oglasne table, sajt škole	3,78
Kako ocenjujete radne uslove u školi	4,26
Srednja vrednost celog parametra	4,33

Zatim, ocenjivan je nivo tehničke opremljenosti biblioteke, što je i predstavljeno tabelom 16.

Tabela 16. Nivo tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke u Visokoj tehničkoj školi

Varijabla	Srednja vrednost
Ponašanje osoblja	4,0
Rok realizacije zahteva za uslugu	4,25
Način izveštavanja o nabavci bibl. jed.	3,67
Radno vreme	4,2
Uslovi rada	3,83
Informatizacija procesa	4,13
Srednja vrednost ocene svih varijabli	4,01

Na kraju, u Akademiji za diplomatiju i bezbednost, ocene obe varijable su predstavljene tabelom 17 (u Izveštaju o samovrednovanju nije predstavljen detaljniji prikaz ovih varijabli, kao što je slučaj sa prethodne dve ustanove).

Tabela 17. Srednje vrednosti nivoa tehničke opremljenosti i rada biblioteke u Akademiji za diplomatiju i bezbednost

Varijabla	Srednja vrednost
Rad biblioteke	4,1
Tehn. opremljenost, prostora	3,95

Neophodno je uporediti izmerene srednje vrednosti u sve tri ustanove, kako bi se odbranila validnost ispitivanja trećeg (od pet) parametara. U tu svrhu primenjena je analiza srednjih vrednosti ocenjivanog nivoa tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke sa jedne strane, i nivoa kvaliteta radnog prostora sa druge strane. U oba procesa primenjen je Studentov t test, radi ispitivanja verovatnoća značajnosti ovih uzoraka, neophodnih za prihvatanje nulte hipoteze.

U prvom procesu analiziran je nivo kvaliteta radnog prostora i biblioteke, u Beogradskoj Politehnici i Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija, primenjujući Studentov t test sa 2 stepena slobode. Granične vrednosti su iznosile od "1" do "5", a vrednosti t testa su kalkulacijama prevedene u verovatnoću značajnosti uzorka. Verovatnoće značajnosti ispitivanih srednjih vrednosti, koje odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 18.

Tabela 18. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa (nad varijablom "nivo kvaliteta radnog prostora i biblioteke")

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzoraka
1	9,53	0,5%
2	6,20	1,2%
3	2,87	5,14%
4	-0,45	65,16%
5	-3,78	96,82%

U drugom procesu ispitivan je nivo zadovoljstva tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke, primenom Studentovog t testa, sa graničnim vrednostima od "1" do "5", sa 2 stepena slobode. Verovatnoće značajnosti ispitivanih srednjih vrednosti, koje odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 19.

Tabela 19. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa nad varijablom nivo zadovoljstva tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzoraka
1	169,13	0,001%
2	112,44	0,003%
3	55,75	0,01%
4	-0,94	77,6%
5	-57,64	99,98%

Nakon analize oba procesa ispitivanja verovatnoća značajnosti uzoraka, može se sa verovatnoćom od 65,16% (za nivo kvaliteta radnog prostora) i 77,6% (za nivo zadovoljstva tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke) reći da tri ocenjivane ustanove zadovoljavaju dovoljan nivo kvaliteta (ocena "4" na skali), dok sa verovatnoćom od 96,82% (za nivo kvaliteta radnog prostora) i 99,98% (za nivo zadovoljstva tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke), zadovoljavaju i potreban nivo kvaliteta vezan za ove dve varijable (ocena "5" na skali, perfektan nivo zadovoljstva).

Nivo zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja:

Što se tiče ispitivanja četvrtog parametra, u tri posmatrane ustanove su na različite načine uradili izveštaje o samovrednovanju. Pa tako, prikazane su sledeće tabelle:

Tabela 20. Ispitivanje srednjih vrednosti varijable koje se tiču kvaliteta rada nastavnog osoblja u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Korakan odnos nastavnika i studenta (poslovanje)	402	1	5	4,2	,66
U skladu sa sadržajem predmeta	402	1	5	4,06	,66
Spisak nastavnika u skladu sa sadržajem predmeta	403	1	5	3,96	,66
Valid N (listwise)	399				

Proizvod prethodne tabelle je naredna tabela 21, u kojoj je prikazana srednja vrednost svih varijabli koje se tiču četvrtog parametra.

Tabela 21. Srednja vrednost ispitanih varijabli koje se tiču kvaliteta rada nastavnog osoblja, u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nastavno osoblje	404	1,00	5,00	4,0743	,7552
Valid N (listwise)	404				

Zatim, prikazane su srednje vrednosti varijabli koje se tiču nivoa zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija, u tabeli 22.

Tabela 22. Ispitivanje srednjih vrednosti varijabli koje se tiču nivoa zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja, u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija

Varijabla	Srednja vrednost
Zalaganje u cilju unapređenja studijskog plana i programa	3,28
Iniciranje razvoja saradnje sa privredom	3,47
Spremnost za promene	3,82
Blagovremenost donošenja odluka	3,5
Ulaganje u opremu u cilju poboljšanja praktičnog dela nastave	3,91
Komunikacija/međuljudski odnosi	3,94
Saradnja sa nastavnicima	3,72
Ukupna srednja vrednost varijabli	3,66

Na kraju, prikazane su i odgovarajuće varijable (izveštaj o samovrednovanju u ovoj ustanovi nije detaljnije predstavio ove varijable), a koje se tiču ocenjivanja četvrtog parametra u Akademiji za bezbednost i diplomatiju, u tabeli 23.

Tabela 23. Ispitivanje srednjih vrednosti varijabli koje se tiču ocenjivanja nivoa zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja u Akademiji za diplomatiju i bezbednost

Varijabla	Srednja vrednost
Kvalitet izvođenja nastave	4,47
Osavremenjivanje nastave	4,24
Srednja vrednost	4,35

Neophodno je uporediti izmerene srednje vrednosti u sve tri ustanove, kako bi se odbranila validnost ispitivanja četvrtog (od pet) parametara. U tu svrhu primenjena je analiza srednjih vrednosti, primenjujući Studentov t test, sa 2 stepena slobode. Verovatnoće značajnosti ispitivanih srednjih vrednosti, koje odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 24.

Tabela 24. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa nad parametrom nivo zadovoljstva kvalitetom rada nastavnog osoblja

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzoraka
1	15,10	0,2%
2	10,11	0,4%
3	5,12	1,8%
4	0,133	45,31%
5	-4,85	98%

Analizirajući verovatnoće značajnosti uzoraka, dolazi se do zadovoljavajućih zaključaka: verovatnoća od 45,31% odgovara graničnoj vrednosti „4“, dok verovatnoća od 98% odgovara graničnoj vrednosti „5“. Može se smatrati da je četvrti parametar zadovoljen u potrebnom i dovoljnom nivou.

Nivo zadovoljstva kvalitetom nastavnog procesa

Što se tiče ispitivanja petog parametra, u tri posmatrane ustanove su na različite načine uradili izveštaje o samovrednovanju. Pa tako, prikazane su sledeće tabele:

Tabela 25. Ispitivanje varijabli koje se tiču nivoa zadovoljstva kvalitetom nastavnog procesa u Beogradskoj Politehnici

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Plan i raspored nastave-odrednost	402	1	5	4.02	.35
Uskladenost plana i rasporeda nastave sa očekivanjima	404	1	5	3.47	1.11
Prilagodljivost upoznavanja sa planom rada i predispinirani obavezama na svakom odrednom	404	1	5	4.17	.37
Nastava je interaktivna	403	1	5	3.84	.35
Pristupanje na predavanje	402	1	5	3.53	1.05
Primen iz prakse su dobri	404	1	5	3.74	.35
Učestalost izvođenja	400	1	5	3.71	1.05
Učestalost izvođenja	402	1	5	3.83	.35
Valid N (listwise)	398				

Kao proizvod prethodne tabele, dobijena je sledeća tabela 26, u kojoj je prikazana srednja vrednost i standardna devijacija na nivou celog parametra, u Beogradskoj Politehnici.

Tabela 26. Ispitivanje srednje vrednosti i srednje devijacije varijabli koje se tiču zadovoljstva kvalitetom nastavnog procesa u Beogradskoj Politehnici

Parametar	Srednja vrednost	Standar. devijacija
Nivo zadovoljstva kvalitetom nast. procesa	3,79	0,99

Zatim, posmatrane su ocene parametra, po studijskim programima, u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija.

Tabela 27. Ispitivanje nivoa kvaliteta nastavnog procesa po studijskim programima u Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija

Studijski program	Sred. vredn. ocene kvaliteta nast. procesa
Informacione tehnologije	3,81
Elektronsko poslovanje	4,43
Elektrotehnika	4,12
Metalurgija	4,29
Mašinst.-termoenergetika i održavanje	4,28
Mašinst.-proizvodni inž.	4,3
Zaštita životne sredine	4,37
Zaštita od požara	4,33
Civilna zaštita	4,33
Bezbed. i zdravlje na radu	4,36
Grafički dizajn	4,35
Grafičko inženjerstvo	4,19
Primenjena fotografija	4,35
Web dizajn	4,34
Sr. vrednost ocene kvaliteta	4,27

Tabela 28. Ispitivanje varijabli koje se tiču nivoa zadovoljstva kvalitetom nastavnog procesa u Akademiji za diplomatiju i bezbednost

Varijabla	Srednja vrednost
Raspored časova	3,89
Prostor	4,17
Broj ispitnih rokova	3,31
Čistoća i higijena prostora	3,05
Saradnja sa studentima	4,49
Srednja vrednost ocene svih varij.	3,78

Neophodno je uporediti izmerene srednje vrednosti u sve tri ustanove, kako bi se odbranila validnost ispitivanja petog parametra. U tu svrhu primenjena je analiza srednjih vrednosti, primenjujući Studentov t test, uz 2 stepena slobode. Verovatnoće značajnosti

ispitivanih srednjih vrednosti, koje odgovaraju vrednostima t testa, prikazane su tabelom 29.

Tabela 29. Verovatnoće značajnosti uzoraka, nakon izvođenja Studentovog t testa nad parametrom nivo zadovoljstva kvalitetom nastavnog procesa

Granična vrednost	Vrednost t testa	Verovatnoća značajnosti uzoraka
1	18,22	0,1%
2	12,03	0,3%
3	5,85	1,4%
4	-0,33	61,36%
5	-6,51	98,86%

Analizirajući verovatnoće značajnosti uzoraka, dolazi se do zadovoljavajućih zaključaka: verovatnoća od 61,36% odgovara graničnoj vrednosti „4“, dok verovatnoća od 98,86% odgovara graničnoj vrednosti „5“. Može se smatrati da je četvrti parametar zadovoljen u potrebnom i dovoljnom nivou.

Pet navedenih parametara kvaliteta, pomoću kojih je potvrđena nulta hipoteza, ispitani su na uzorku od tri visokoškolske obrazovne ustanove koje su implementirale i sprovode sistem menadžmenta kvalitetom.

Potrebno je daljim istraživanjima uporediti ove rezultate sa nekim budućim rezultatima, kako bi se sagledao evolucionini trend nivoa kvaliteta u ispitanim ustanovama.

4. ZAKLJUČAK

Svedoci smo vremena u kojem je korisnik usluga i proizvoda u fokusu interesovanja svih organizacija, kao i obrazovnih ustanova, koje jesu ili pretenduju da budu prepoznatljive u društvu.

Da bi postigla ciljeve, visokoškolska ustanova treba da svojim korisnicima pruži vrednosti koje se stalno poboljšavaju. Shvatanje, zadovoljenje i prevazilaženje potreba i očekivanja korisnika usluge visokog obrazovanja od suštinskog je značaja za postizanje konkurentske prednosti, pozicioniranja na akademskom prostoru, održivog razvoja, a samim tim i održivog uspeha.

Rezultati istraživanja ukazuju da zadovoljstvo studenata kao najbrojnijih i direktnih korisnika usluge visokog obrazovanja, jeste u direktnoj korelaciji sa obezbeđenjem kvaliteta visokoškolske ustanove.

Održivi uspeh visokoobrazovne ustanove postiže se putem dostizanja određenih nivoa zadovoljstva studenata:

- kvalitetom studijskih programa;
- kvalitetom rada nenastavnog osoblja (sekretarijat i studentska služba);
- nivoom zadovoljstva tehničke opremljenosti radnog prostora i biblioteke;
- kvalitetom rada nastavnog osoblja;
- kvalitetom nastavnog procesa.

Uspostavljanjem sistema menadžmenta kvaliteta, visokoškolska ustanova podiže nivo organizovanosti i poboljšava performanse ustanove, što implicira zadovoljstvo svih korisnika usluge visokog obrazovanja. Zato je preporuka da se zakonskim rešenjima omogući uspostavljanje fleksibilnog koncepta koji će moći da odgovori globalnim promenama i zahtevima vremena, i uspostavi ravnotežu između čitavog niza nedovoljno jasnih, a ponekad i kontradiktornih zahteva koji se pred univerzitet postavljaju.

LITERATURA

- [1] Garrett R.: Quality Assurance in Borderless Higher Education, Six initiatives, The observatory on borderless Higher Education, Report, UK., 2003.
- [2] Istraživanje o samovrednovanju ustanove za 2012/2013 godinu, Akademija za diplomatiju i bezbednost, Beograd, 2013.
- [3] Istraživanje o samovrednovanju ustanove za 2012/2013 godinu, Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu, 2013, dostupno na sajtu: www.vtsns.edu.rs
- [4] Istraživanje o studentskom vrednovanju ustanove za 2012/2013 godinu, Visoka škola strukovnih studija, Beogradska politehnika, Beograd 2013, dostupno na sajtu www.politehnika.edu.rs
- [5] Janovac T: „Unapređenje kvaliteta visokoškolske ustanove na osnovu kriterijuma potreba korisnika“, doktorska disertacija, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, 2014.
- [6] Kasperaviciute R: Application of ISO 9001 and EFQM excellence model within higher education institutions: Practical experiences analysis, “Social Transformations in Contemporary Society”, 2013

SUMMARY

RESEARCH OF STUDENT SATISFACTION WITH SERVICE OF HIGHER EDUCATION

In the conditions of overall globalization, higher education institutions should develop mechanisms of sustainable development and success in the competitive academic field. Designing a quality management system is the basis for continuous improvement of services, as well as recognition of obligations towards the users and parties in interest. In order to reach its goals, a higher education institution should offer continuously improving values to its users. Understanding, meeting and surpassing the needs and expectations of higher education users is of utmost importance for gaining competitive advantage, positioning in the academic field, sustainable development, and with that, reaching sustainable success. The aim of the research presented in this paper is emphasizing the significance of application of the quality management system model as an efficient tool for providing quality in the educational process, improving higher education service and reaching satisfaction of the users. Such an approach enables the management structure of a higher education institution to have a constant monitoring of the key parameters of its business activities and to make decisions in the field of constant quality improving.

Key words: quality management system, a higher education institution, users, students, satisfaction, sustainable success