

**ZADOVOLJSTVO STRUČNOM PRAKSOM: SUBJEKTIVNI DOŽIVLJAJ
ULOGE MENTORA, PREDUZEĆA I DEPARTMANA OD STRANE
STUDENATA****Stana Vasić¹, Marina Žižakov², Milan Delić³, Nemanja Tasić⁴,
Branislav Bogojević⁵, Jelena Ćurčić⁶**^{1,2,3,4,5,6}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija¹vasic.stana@uns.ac.rs, ²marinazizakov@uns.ac.rs, ³delic@uns.ac.rs, ⁴nemanja.tasic@uns.ac.rs,⁵bogojevic@uns.ac.rs, ⁶curcicj@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: U ovom radu izvršena je analiza povezanosti i značajnosti ključnih faktora zadovoljstva studenata stručnom praksom, kao obaveznog predmeta osnovnih i master akademskih studija. Za potrebe ovog istraživačkog rada korišćene su psihometrijske metode i metoda utvrđivanja intenziteta međuzavisnih uticaja varijabli (DEMATEL). Rezultati pokazuju da je subjektivni doživljaj kvaliteta stručne prakse, ocenjen od strane studenata, u velikoj meri određen kvalitetom odnosa između studenata i mentora iz preduzeća, kao i zadovoljstvom studenata naučenim na praksi. Prethodno pomenuti ključni elementi utiču, a time i određuju subjektivni, celokupan, doživljaj stručne prakse od strane studenata, što se reflektuje i na zadovoljstvo mentorom sa departmana i zadovoljstvo podrškom departmana. Na osnovu rezultata istraživanja, date su i smernice za poboljšanje procesa realizacije stručne prakse, kao i odnosa na relaciji profesor (mentor) – student.

Ključne reči: Stručna praksa, DEMATEL, upitnik, studenti

**STUDENT SATISFACTION WITH THE INTERNSHIP PROCESS:
SUBJECTIVE EXPERIENCE OF THE MENTORS, ORGANIZATIONS
AND DEPARTMENTS BY STUDENTS**

Abstract: This paper is based on analysing the relationships and significance of key factors of student satisfaction with internship, as a mandatory subject in bachelor and master academic studies. For the purpose of this research, psychometric methods and the Decision-making trial and evaluation laboratory (DEMATEL) were used. The results show that the subjective experience of the quality of internship, evaluated by students, is mostly determined by the quality of the relationship between students and mentors from the organization, as well as the satisfaction of students with the knowledge gained through the internship experience. The aforementioned key elements influence, and thus determine, the subjective, students' overall, experience of internship, which is also reflected on the student's satisfaction with faculty mentor and department support. Based on the study results, guidelines for internship process improvements were given, as well as improvements of relationship between professor (mentor) and student.

Keywords: Internship, DEMATEL, questionnaire, students

1. UVOD

U cilju što boljeg profesionalnog usavršavanja, studenti osnovnih i master akademskih studija Departmana za industrijsko inženjerstvo i menadžment (DIIM), Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, imaju kao obavezan predmet Stručnu praksu. Studenti su u obavezi da, u periodu od najmanje 15 radnih dana, obave stručnu praksu, u određenoj organizaciji, kako bi pored teorijskog znanja, stekli i praktično znanje [1]. Kroz Stručnu praksu studenti upoznaju praktične aspekte poslovanja u realnim procesima rada i privredi, stiču radno iskustvo, poznanstva i samopouzdanje, kao i znanja i veštine, koja su im potrebna za dalji razvoj karijere i napredovanje u poslovnom svetu [2].

Polaganje ovog predmeta, podržano je online kursom razvijenim na Moodle eLLab platformi, kao podrška svim učesnicima (studentima, nastavnicima i mentorima iz organizacija gde se praksa realizuje) u procesu organizovanja stručne prakse [3].

Kurs stručne prakse koncipiran je tako da se svi nastavni materijali nalaze na jednom mestu, sa jasnim uputstvima i koracima koje studenti treba da prođu, kako bi uspešno položili ispit. Ovaj proces je definisan kroz devet koraka, podeljenih u dve faze. Koraci koji se realizuju pre odlaska na praksu su: 1. popunjavanje eLLab profila i postavljanje biografije u formi standardizovanog CV-ja, 2. prijava na raspoložive pozicije u partnerskim organizacijama, 3. testiranje u vezi sa osnovnim poznavanjem organizacije gde student želi da obavlja praksu, 4. izdavanje uputa za obavljanje stručne prakse i 5. potpisivanje ugovora između, departmana, organizacije i studenta.

Nakon odlaska u organizaciju, studenti treba da ispune preostale korake, a to su: 6. preuzimanje zadatka za praksu, 7. popunjavanje evaluacije o zadovoljstvu ključnim kategorijama u procesu organizovanja stručne prakse, 8. postavljanje na platformu dnevnika prakse (po obrascu preuzetom u okviru koraka 6) i 9. prijavljivanje i usmeno polaganje ispita iz predmeta - Stručna praksa [4].

Za potrebe istraživanja, od ključnog značaja su rezultati anketa dobijenih u sedmom koraku, u kom studenti popunjavaju anketu o zadovoljstvu ključnim kategorijama u procesu organizovanja stručne prakse. Cilj ove ankete je utvrđivanje međusobne povezanosti i značajnosti dimenzija zadovoljstva studenata stručnom praksom, a to su: (1) zadovoljstvo preduzećem, (2) zadovoljstvo mentorom sa Departmana za industrijsko inženjerstvo i menadžment, (3) zadovoljstvo mentorom iz preduzeća, (4) zadovoljstvo podrškom Departmana za industrijsko inženjerstvo i menadžment i (5) zadovoljstvo naučenim na praksi.

Kako bi se dobili što kvalitetniji rezultati ankete, sistem je podešen tako da studenti ne mogu da daju odgovore na postavljena pitanja, pre nego što prođe period predviđen za obavljanje stručne prakse. Takođe, sistemskim ograničenjima, popunjavanje pomenute ankete od strane studenata je u potpunosti obezbeđeno i čini preduslov za položen ispit iz Stručne prakse [4].

2. METODOLOGIJA I REZULTATI

Za namenu određivanja intenziteta međusobnih uticaja dimenzija zadovoljstva studenata stručnom praksom, kao alat za donošenje odluka na osnovu višekriterijumskog odlučivanja, upotrebljena je metoda DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory). DEMATEL metoda se zasniva na teoriji grafova, omogućujući nam da planiramo i rešavamo probleme, uz pomoć grafičkog prikazivanja. Grafički prikaz obuhvata podelu na relevantne faktore, odnosno, u grupe uzroka i posledica, kako bismo bolje razumeli uzročno-posledične veze [5].

U DEMATEL metodi postoje tri koraka izračunavanja, a to su: (1) matrice srednjih vrednosti odgovora ispitanika, (2) normalizovane početne matrice direktnog uticaja i (3) ukupne matrice odnosa, i procena granične vrednosti u četvrtom koraku, uz dobijanje mape uzročno-posledičnih uticaja. U četvrtom koraku, potrebno je ustanoviti odgovarajuću graničnu vrednost, da bi se dobili odgovarajući intenziteti pomenutih uticaja.

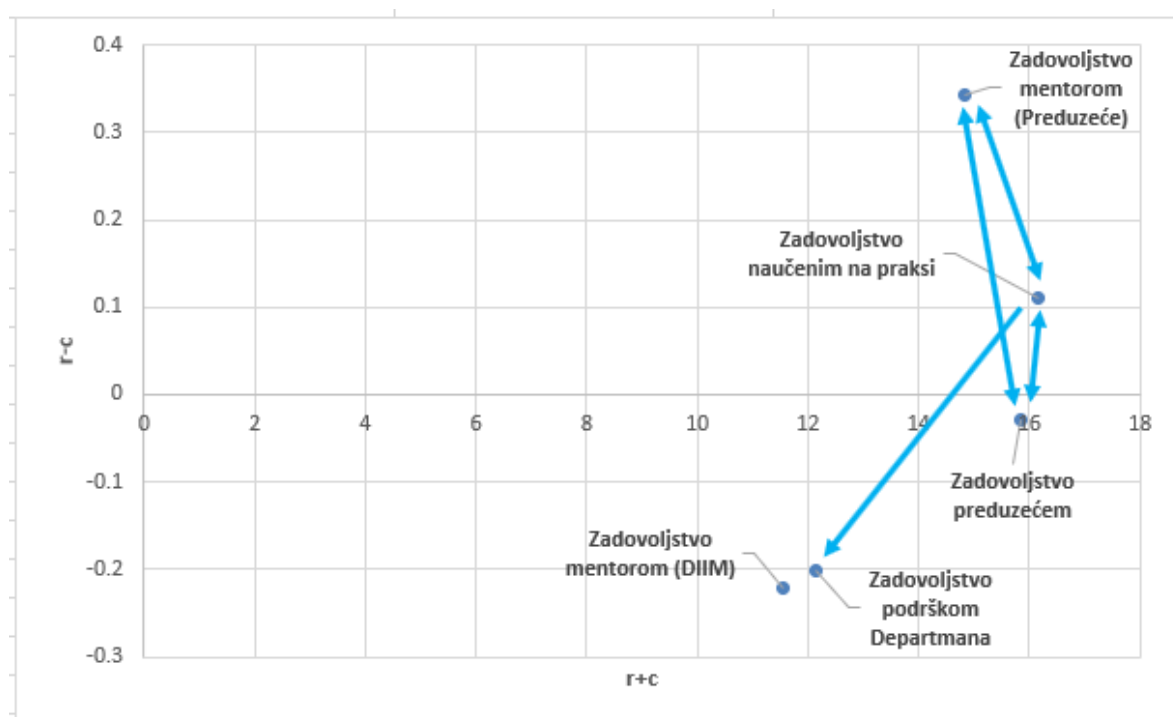
Određivanjem granične vrednosti značajnosti uticaja faktora (*Threshold Value*) određuje se najniža vrednost značajnosti uticaja faktora, na osnovu koje se izdavaju niske vrednosti intenziteta uzročno-posledičnih veza, odnosno, uticaja između faktora matrice [6]. Elementi matrice, odnosno vrednosti, koje su manje od usvojene granične vrednosti, dobijaju vrednost nula, a ostali elementi matrice, koji su veći od ove vrednosti, zadržavaju postojeću vrednost (Tabela 1). Na osnovu usvojene granične vrednosti i izdvojenih značajnih vrednosti u matrici, izrađuje se dijagrama međusobnih uticaja posmatranih faktora, koji nam olakšava proces donošenja odluka (Slika 1).

Tabela 1 – Filtrirana matrica ukupnih uticaja posmatranih faktora

	Zadovoljstvo preduzećem	Zadovoljstvo mentorom (DIIM)	Zadovoljstvo mentorom (Preduzeće)	Zadovoljstvo podrškom Departmana	Zadovoljstvo naučenim na praksi
Zadovoljstvo preduzećem	1.613140996	0	1.705939749	0	1.865875572
Zadovoljstvo mentorom (DIIM)	0	0	0	0	0
Zadovoljstvo mentorom (Preduzeće)	1.800038949	0	1.42148031	0	1.805237409
Zadovoljstvo podrškom Departmana	0	0	0	0	0
Zadovoljstvo naučenim na praksi	1.90526784	0	1.754692195	1.425955681	1.671296055

Tabela 2 – Uticajnost i značajnost faktora

Importance	2	5	3	4	1
+	15.84955808	11.5609432	14.82456233	12.14410909	16.14557216
	Zadovoljstvo preduzećem	Zadovoljstvo mentorom (DIIM)	Zadovoljstvo mentorom (Preduzeće)	Zadovoljstvo podrškom Departmana	Zadovoljstvo naučenim na praksi
-	-0.028747711	-0.22242615	0.341857603	-0.202117809	0.111434067
Contribution	receiver	Receiver	cause	receiver	cause



Slika 1. Dijagram međuzavisnih uticaja faktora

Kao što se može videti u prethodnom prikazu rezultata Dematel analize, jedan faktor se značajno izdvaja od ostalih – Zadovoljstvo mentorom (Preduzeće). U Tabeli 2. možemo videti da ovaj faktor ima najveći značaj i uticaj na druge faktore (prikazane na Slici 1.).

Pored toga, isitiče se i faktor – Zadovoljstvo naučenim na praksi, dok su ostali faktori pod uticajem prethodno navedena dva. Zaključno, neophodno je istaći i manjak uticaja na ostale faktore, a time i značajnost faktora - Zadovoljstvo mentorom (DIIM).

3. ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata istraživanja, može se reći da, stručna praksa, kao obavezan predmet, iziskuje značajnu posvećenost departmanskih resursa. Tim sa DIIM-a, zadužen za organizovanje stručne prakse, ulaže u izgradnju kvalitetnih odnosa sa predstavnicima partnerskih preduzeća, obezbeđujući što adekvatnije pozicije za studente i komunicirajući sa mentorima iz preduzeća. U skladu sa rečenim, zaključujemo da je potrebno staviti akcenat na unapređenje odnosa između studenata i mentora sa departmana. Kao predlog za unapređenje ovog odnosa, navodimo organizovanje sastanka svih mentora sa departmana, u cilju podizanja svesnosti o važnosti ovog faktora, kao i definisanja plana i programa aktivnosti za unapređenje.

4. LITERATURA

- [1] Andrea Katić, Ivana Katić, Dragoljub Šević, Bojan Lalić, Branislav Bogojević, *Platforma za učenje na daljinu ellab u funkciji realizacije stručne studentske prakse na Fakultetu tehničkih nauka*, XXII Skup Trendovi razvoja: Nove tehnologije u nastavi, Zlatibor, 16.-19. 02. 2016.
- [2] Jovana Gardašević, Sandra Brkanlić, Tatjana Vučurević, Jelena Vapa-Tankosić, Aleksandra Tešić, *Značaj stručnih praksi u profesionalnom usavršavanju studenata*, XXII Skup Trendovi razvoja: Nove tehnologije u nastavi, Zlatibor, 16.-19. 02. 2016.
- [3] Bojan Lalić, Milan Delić, Branislav Bogojević, Nemanja Tasić, Ivana Katić, Andrea Katić, *Analiza zadovoljstva studenata primenom Moodle eLLab platforme za učenje na daljinu u procesu realizacije stručne studentske prakse na FTN-DIIM*, XXIII Skup Trendovi razvoja, Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji, Zlatibor, 22.-24. 02. 2017.
- [4] Branislav Bogojević, Bojan Lalić, Bojana Jokanović, Ivana Katić, Nemanja Tasić, Andrea Okanović, Milan Delić, *Analiza studentskih evaluacija kao instrumenta unapređenja procesa organizovanja stručne prakse podržane Moodle platformom za e-učenje*, XXV Skup Trendovi razvoja: KVALITET VISOKOG OBRAZOVANJA, Kopaonik, 11.-14. 02. 2019.
- [5] Tzeng, G.H., & Huang, J.J., *Multiple Attribute Decision Making*, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011.
- [6] Li, C.W., & Tzeng, G.H., Identification of a threshold value for the DEMATEL method using the maximum mean de-entropy algorithm to find critical services provided by a semiconductor intellectual property mall, *Expert Systems with Applications*, 36(6), 9891–9898, 2009.