

**TEHNOLOGIJA, INFORMATIKA I OBRAZOVANJE  
ZA DRUŠTVO UČENJA I ZNANJA**

6. Međunarodni Simpozijum, Tehnički fakultet Čačak, 3–5. jun 2011.

**TECHNOLOGY, INFORMATICS AND EDUCATION  
FOR LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY**

6<sup>th</sup> International Symposium, Technical Faculty Čačak, 3–5th June 2011.

UDK: 004.9

Stručni rad

**STUDENTSKA PROCENA PREDMETA  
IZ OBLASTI INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA**

*Nebojša Stanković<sup>1</sup>, Miloš Papić<sup>2</sup>, Radislav Vulović<sup>3</sup>*

**Rezime:** U ovom radu je kroz anketu dobijen uvid o mišljenja studenata o pitanjima koja se odnose na način izvođenja nastave i nivo usvojenog znanja iz predmeta Informaciono komunikacione tehnologije (IKT) i Poslovne računarske aplikacije, kao i opremljenosti računarskih učionica u kojima se nastava izvodi. Studenti starijih godina (III i IV godina) su ovo gradivo slušali kroz predmete IKT 1 i IKT 2.

**Ključne reči:** Anketa, Informacione tehnologije, Poslovne računarske aplikacije.

**STUDENT ASSESSMENT OF SUBJECTS  
IN THE INFORMATION TECHNOLOGY FIELD**

**Summary:** In this paper we obtained an insight, through the survey, into the students' opinions on issues relating to the manner of teaching and level of acquired knowledge in the subjects Information and Communication Technology (ICT) and Business software applications and computer equipment in classrooms where teaching is being held. Elderly students (third and fourth years) were listening to this material through an ICT 1 and ICT 2 courses.

**Key words:** Questionnaire, Information technology, Business software applications.

**1. UVOD**

Informacione tehnologije su jedno neophodno i korisno iskustvo koje nam pomaže i koje će nam pomagati prilikom egzistiranja u savremenom poslovanju. Danas je nezamislivo biti konkurentan na tržištu bez upotrebe "pomagala" u vidu raznih softverskih proizvoda namenjenih lakšoj i efikasnijoj realizaciji poslovnih problema (poslovne aplikacije).

Zato na tržištu poslovnih aplikacija postoji težnja da se isporuče vrhunske aplikacije i njihove usluge koje će omogućavati njihovim korisnicima da suštinski unaprede razvoj

<sup>1</sup> Mr Nebojša Stanković, Tehnički fakultet, Svetog Save 65, E-mail: [jack@tfc.kg.ac.rs](mailto:jack@tfc.kg.ac.rs)

<sup>2</sup> M.Sc. Miloš Papić, asistent, Tehnički fakultet, Svetog Save 65, Čačak, E-mail: [mlsppc@gmail.com](mailto:mlsppc@gmail.com)

<sup>3</sup> Dr Radislav Vulović, Visoka železnička škola strukovnih studija, Beograd, E-mail: [vulovic.r@open.telekom.rs](mailto:vulovic.r@open.telekom.rs)

korišćenjem informacionih tehnologija za upravljanje resursima koji su od presudne važnosti za njihovo poslovanje.

## 2. POSLOVNE RAČUNARSKE APLIKACIJE

Poslovne računarske aplikacije se svakodnevno sve više i više koriste, u nekim sferama poslova je nezamislivo funkcionisati bez njih. Ove aplikacije dosta olakšavaju, ubrzavaju i unapređuju način funkcionisanja i realizacije raznih problema prilikom izvršavanje nekih poslova. Vremenom se sve više potencira na usavršavanju ovih aplikacija kako bi još više olakšale funkcionisanje i realizaciju. Paralelno sa razvijanjem informacionih tehnologija razvijale su se i aplikacije koje služe za lakše i brže obavljanje kancelarijskih poslova, proračuna, evidencija. Aplikacije koje su našle širu primenu kod prethodno navedenih potreba su (slika 1):

- MS Office Word** – rad sa tekstem
- MS Office Excel** – tabelarni proračuni
- MS Office Power Point** - izrada multimedijalnih prezentacija
- MS Office Visio** - kreiranje različitih vrsta poslovnih grafikona



*Slika 1. Ikone aplikacija programskog paketa MS Office*

## 3. ORGANIZACIJA ISTRAŽIVANJA

Studenti prve godine tri studijska programa: Infromacione tehnologije (IT), Inženjerski menadžment (IM) i Preduzetnički menadžment (PM) su tokom letnjeg semestra školske 2010/2011. godine imali zadatak da za seminarski rad iz predmeta Poslovne računarske aplikacije izvrše anketiranje svojih kolega. Seminarski rad se radio u timovima od po troje studenata gde je svaki tim, pored svojih anketa, trebala da priloži ankete još pet studenata starijih godina po sledećem scenariju:

- studenti studijskog programa IT anketiraju studente III i IV godine studijskog programa Tehnika i informatika (TI)
- studenti studijskog programa IM anketiraju studente II godine svog studijskog programa
- studenti studijskog programa PM anketiraju studente II i III godine svog studijskog programa, kao i studente III i IV godine studijskog programa IM
- studentima je dozvoljeno da anketiraju i apsolvante sa svog studijskog programa
- nije dozvoljeno anketiranje već anketiranih studenata

Ovim putem je anketirano 120 studenata (40 seminarskih radova), za slučajan uzorak odabrano je 64 studenta. U tabeli 1 je prikazan broj anketiranih studenata po studijskim programima i godinama, obuhvaćenih ovim istraživanjem.

**Tabela 1.** Broj anketiranih studenata po studijskim programima i godinama

Godina Smer	I	II	III	IV	Ukupno
IT	9	0	0	0	9
IM	6	10	5	0	21
PM	9	5	5	0	19
TI	0	0	5	10	15
<b>Ukupno</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>64</b>

Za anketiranje je korišćen upitnik, gde je većina pitanja bila zatvorenog tipa i jedno pitanje otvorenog tipa, kao i skala procene. U potpuni tok istraživanja ulazi i određivanje uzoraka i na kraju obrada i interpretacija dobijenih rezultata.

Anketa se sastojala od tri dela:

- Prvi deo:** Opšte informacije o anketiranim studentima
- Drugi deo:** Niz tvrdnji na koje su studenti odgovarali sa DA/NE (tabela 2)
- Treći deo:** Skala procene (tabela 3) sa nizom tvrdnji koje se odnose na korišćenje računarskih aplikacija. Za svaku tvrdnju je bilo potrebno u tabelu upisati odgovor koji najviše odgovara mišljenju anketiranog studenta za odgovarajuću aplikaciju. Mogući odgovori nalazili su se u kategorijama od 1 (najmanje) do 5 (najviše).

#### 4. REZULTATI ISRAŽIVANJA

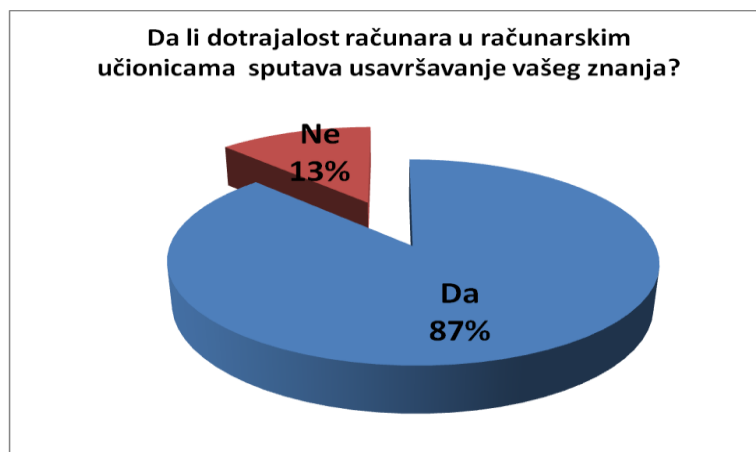
Rezultati istraživanja govore da više od 60% anketiranih studenata tokom studiranja ima neograničen pristup internetu i da većina studenata (75%) koristi novije verzije aplikacija (Office 2007/2010) u odnosu na aplikacije sa kojima se susreću na fakultetu.

U tabeli 2 su dati procentualni odgovori anketiranih studenata na pitanja drugog dela ankete.

**Tabela 2.** Procentualni odgovori studenata u drugom delu ankete

Pitanje	Odgovor (%)	
	Da	Ne
Da li način rada „1 student 1 računar“ doprinosi kvalitetnijem izvođenju vežbi?	90%	10%
Da li se prilikom izrade seminarskog rada u grupama članovi grupe (studenati) ravnomerno angažuju	16%	84%
Da li je verzija aplikacije bitna za kvalitetniju realizaciju zadatih problema?	62%	38%
Da li dotrajalog računara u računarskim učionicama sputava usavršavanje vašeg znanja?	87%	13%
Da li je zadavanje domaćih zadataka iz premeta informatičkog tipa dobar način usvajanja praktičnog znanja?	76%	24%
Da li je odbrana domaćih zadataka potrebna?	48%	52%

Studenti su se složili da je neophodno izvoditi vežbe po principu „1 student jedna računar“. Takođe, više im odgovara samostalan rad, jer im to omogućava da lakše usvoje novo gradivo i steknu kvalitetnije znanje; potrebne su im novije verzije aplikacija, nezadovoljni su trenutnom konfiguracijom računara u računarskim učionicama na TF-u (slika 2).



*Slika 2. Procena studenata u vezi računarske opreme*

Pokazalo se da su konfiguracije njihovih kućnih računara, kao i verzije neophodnih aplikacija bolje od postojeće opreme u računarskim učionicama. Ovo ih sprečava da kod kuće po naučenom principu ispunjavaju svoje obaveze (vežbanje, domaći zadaci, seminarski rad...).

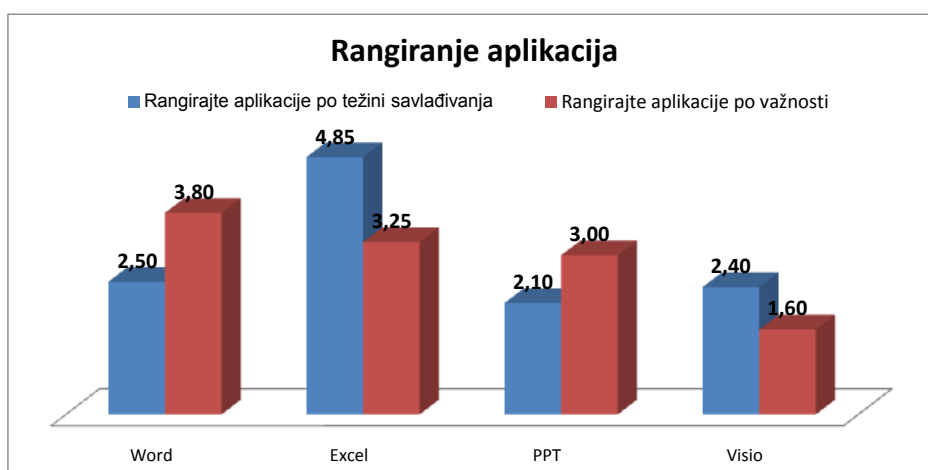
U tabeli 3 dati su prosečni odgovori anketiranih studenata na pitanja iz trećeg dela ankete. Treći deo ankete predstavlja skala procene na kojoj su 1-najlošije, a 5-najbolje ocenjene aplikacije

*Tabela 3. Skala procene (1-5)*

Tvrdnja	Aplikacije			
	Word	Excel	PPT	Visio
Moje znanje iz datih aplikacija pre dolaska na fakultet	3.45	3.25	3.12	1.75
Moje trenutno znanje iz datih aplikacija	4.75	4.10	4.35	2.75
Stečena znanja su korisna za realizaciju zadataka iz drugih predmeta	5.00	4.35	5.00	2.55
Tokom studiranja sam imao/la potrebu za dodatnim usavršavanjem	2.30	2.75	2.25	2.05
Aplikaciji treba posvetiti više vremena	1.70	3.35	2.10	2.37
Zadovoljan/na sam načinom realizacije vežbi	4.70	3.85	4.25	4.00
Stečena znanja će mi pomoći u profesionalnom smislu	3.50	4.00	3.60	3.25
Potrebno je više praktičnog rada	3.40	4.10	3.25	3.15
Koristim aplikaciju u privatne svrhe	5.00	4.50	4.30	3.50
Koristim predloženu i ponuđenu literaturu	4.10	3.75	3.80	3.75
Koristio/la sam dostupne tutorijale sa interneta	3.30	2.50	3.50	2.00
Rangirajte aplikacije po težini savladivanja	2.50	4.85	2.10	2.40
Rangirajte aplikacije po važnosti	3.80	3.25	3.00	1.60

Što se tiče znanja iz određenih aplikacija (MS Office aplikacije, Visio), uočava se znatan napredak u odnosu pre dolaska na fakultet i trenutnog znanja,. Takođe, stečena znanja su veoma korisna za realizaciju zadataka iz drugih predmeta, izuzev aplikacije Visio. Studenti su uglavnom zadovoljni načinom realizacije vežbi, ali je potrebno više vremena za praktični rad.

Studenti uglavnom koriste predloženu i ponudenu literaturu, dok u manjoj meri koriste dostupne tutorijale sa interneta. Studentima je najteža aplikacija za savlađivanje MS Excel, tako da bi trebalo u tom pravcu uložiti više truda; treba posvetiti više pažnje aplikaciji Visio, jer anketirani studenti upravo najmanje znanja imaju u toj aplikaciji, pa ima dosta prostora za napredak (slika 3).



*Slika 3. Rangiranje aplikacija po težini, odnosno po važnosti*

## 5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Savremeno poslovanje zahteva sve veću produktivnost i bržu obradu informacija. Odgovor na te potrebe je pronađen u poslovnim računarskim aplikacijama koje olakšavaju rešavanje datih problema i kroz ovo istraživanje dat je uvid u neka pitanja u vezi realizovanja tih aplikacija kroz studije: na koji način treba održavati predavanja, vežbe, koliko je efikasno raditi domaće zadatke, kako može uticati timski rad na razvoj studentske efikasnosti.

Iz ovog istraživanja se može zaključiti sa kolikim znanjem studenti dolaze na fakultet i sa kolikim znanjem ga završavaju. Zatim, može se videti koliko su studenti zadovoljni načinom realizacije predavanja i vežbi, da li su zadovoljni literaturom koju dobijaju i u kolikoj meri je koriste. I kao najvažnija stavka, koliko koriste te aplikacije u privatne svrhe i njihova procena koliko im mogu značiti u daljem radu.

Rezultati ovog istraživanja, kao i sama činjenica da su Informacione tehnologije polje koje se konstantno menja i unapređuje podsećaju nas da je neophodno konstantno održavati korak sa razvojem hardverske opreme i usavršavanjem softvera. Naredni korak, nakon ispunjavanja ovog preduslova, bio bi kontinuirano usavršavanje svih aktera koji učestvuju u visokoškolskom obrazovanju, kako bi ove mlade ljude uveli u najsavremenije trendove korišćenja informacionih tehnologija.

## **6. LITERATURA**

- [1] Veljović, A., Vulović, R.: *Poslovne računarske aplikacije*, Tehnički fakultet Čačak, 2010.
- [2] Stanković, N.: *Microsoft Excel praktikum*, Škola računara „Microcom“, Čačak, 2002.
- [3] *Seminarski radovi studenata iz predmeta Poslovne računarske aplikacije*, Tehnički fakultet, Čačak, školska 2010/2011.
- [4] *Vežbe iz predmeta Poslovne računarske aplikacije*, Tehnički fakultet, Čačak, školska 2010/2011.