Upravljanje promotivnim aktivnostima u visokoobrazovnim ustanovama u Republici Srbiji

NATAŠA M. ČAČIĆ, Univerzitet u Novom Sadu,

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

LJUBICA D. DUDAK, Univerzitet u Novom Sadu,

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

DRAGANA D. ŠARAC, Univerzitet u Novom Sadu,

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Stručni rad

UDC: 659.11:378(497.11)

378:658.8

DOI: 10.5937/tehnika2005654G

Ovaj rad je rezultat istraživanja aktivnosti fakulteta novosadskog i beogradskog Univerziteta na društvenim mrežama, kao i uticaja njihovih aktivnosti na popularnost među maturantima, budućim studentima. Kroz ovaj rad predstavljen je značaj popularizacije nauke, korišćenjem sredstava direktnog marketinga kao i za stvaranje konkurentne prednosti među visokoobrazovnim ustanovama.

Ključne reči: obrazovanje, direktni marketing, LINDO softver, društvene mreže

1. UVOD

Nauka je temelj napretka svakog društva. Razvijene države svesne su činjenice da razvoj društva u mnogome zavisi od primene naučnih i tehnoloških dostignuća. Popularizacija nauke u savremenom društvu postaje sve značajnija i učestalija aktivnost u okviru svih fakulteta na Univerzitetima. Kroz popularizaciju nauke pruža se mogućnost boljeg pregleda alternativa i mogućnosti koje su na raspolaganju učenicima srednjih škola u trenutku kada odlučuju o izboru budućeg pravca svog obrazovanja. Na taj način svaki fakultet teži da u što boljem svetlu predstavi svoje prednosti i prikaže zašto je izbor njihovog fakulteta bolja alternativa od konkurentskih fakulteta.

Ako su vaspitanje i obrazovanje uslovi od kojih zavisi formiranje čovekove ličnosti, onda su oni najbitniji segmenti jednog društva i države. Tamo gde se afirmiše i radi na opstanku i razvoju, ljudi se vaspitavaju i obrazuju da jedni druge shvataju, potpomažu i sarađuju, da prihvataju razlike i da zbog njih ne dolaze u sukobe i da se uvažavaju [1]. U savremenom društvu znanja, razvoj ljudskih resursa zauzima visoko mesto na listi prioriteta, što je uzrokovalo brojne inicijative na unapređenju sistema visokog obrazovanja koji bi u

potpunosti trebalo da odgovori na potrebe tržišta za kvalifikovanom radnom snagom, potrebnim znanjima, iskustvima i veštinama [2].

Predmet ovog rada je pregled stanja obrazovanja u Republici Srbiji, trendovi razvoja i moderni principi oglašavanja i kontakata sa budućim studentima.

Cilj ovog rada je prikaz značaja popularizacije nauke kroz pružanje pravih informacija i korišćenje savremenih kanala komuniciranja sa maturantima na primeru Fakulteta tehničkih nauka iz Novog Sada.

2. OBRAZOVANJE U SRBIJI

Razvoj visokog obrazovanja u celini, posebno akademskih studija, odnosno osnovnih i master studija, nalazi se pred velikim brojem izazova, zbog toga što su:

- od najvećeg značaja za razvoj Srbije zasnovan na znanju,
- sa nezadovoljavajućim tekućim stanjem koje reflektuje sopstvene slabosti i slabosti svih nivoa prethodnog obrazovanja,
- ove studije, odnosno, celokupno visoko obrazovanje upućeno je na harmonizaciju sa evropskim visokim obrazovanjem.

Za savladavanje brojnih izazova razvoja akademskih studija u dokumentu Vlade Srbije pod nazivom Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine, navode se neke od razvojnih opredeljenja i mera:

- Povećati mobilnost studenata između programa akademskih studija i omogućiti mobilnost između

Adresa autora: Nataša Čačić, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 5

e-mail: n.cacic@uns.ac.rs

Rad primljen: 26.05.2020.

Rad prihvaćen: 25.06.2020.

odgovarajućih nivoa akademskih i strukovnih studija.

- Svi univerziteti treba da potpuno integrišu svoje funkcije u sledećim domenima: strateško planiranje, donošenje studijskih programa, obezbeđenje i kontrola kvaliteta, politika upisa studenata.
- Podržati veće korišćenje metodologije i tehnologija e-učenja kao dopune tradicionalnim vidovima učenja, kroz razvoj studijskih programa koji se izvode paralelno (u klasičnom obliku i kao studije na daljinu) i studijskih programa koji se realizuju samo kao studije na daljinu (*on-line* studije).
- Radi usavršavanja i razvoja, visokog obrazovanja, internacionalizovati aktivnosti univerziteta kroz zajedničke studentske programe, kroz međunarodne

istraživačke projekte, kao i kroz mobilnost studenata, nastavnika i istraživača [3].

2.1. Popularizacija nauke u Srbiji i konkurentnost visokoobrazovnih institucija

U Srbiji je tokom 2010. godine na osnovu Zakona o naučnoistraživačkoj delatnosti osnovan Centar za promociju nauke, koji je preuzeo sve poslove promocije i popularizacije nauke od nadležnog ministarstva. Osnovan je sa ciljem da se građanima približe nauka i tehnologija, kao i da im se predstavljaju najnovija saznanja o svetu koji nas okružuje [4]. U tabeli 1 predstavljeni su indikatori koji utiču na popularizaciju nauke i predstavljaju aktivnosti koje bi visokoškolske ustanove trebale da organizuju u okviru svojih institucija kako bi bile konkurentnije na tržištu i privukle veći broj maturanata na svoj fakultet.

Tabela 1. Indikatori koji doprinose popularizaciji nauke [4]:

Posvećenost istraživača u javnom angažovanju;
Javna dostupnost informacija o istraživanju i njihovom radu;
Pažnja na etički momenat;
Postojanje kancelarije ili službe za odnose sa javnošću i medijima;
Intenzivna saradnja sa predstavnicima medijskih organizacija;
Publikacije koje su adresirane na medije;
Participacija u projektima EU ili mreže koje imaju veze sa javnim angažovanjem;
Organizovanje izložba i postavke u muzejima;
Specijalne aktivnosti u školama;
Organizovanje poseta laboratorijama;
Otvoreni dani;
Udruživanje i saradnja sa lokalnim vlastima i nevladinim organizacijama;
Okrugli stolovi, konferencije i naučni skupovi koji su okrenuti prema javnosti.

Za upravljanje promotivnim aktivnostima u visokoobrazovnim institucijama najznačajniji su indikatori koji se odnose na postojanje službe za marketing, koja će inicirati brojne događaje kao što su: organizovane posete srednjoškolaca laboratorijama fakulteta, tematske radionice za maturante, dani otvorenih vrata i mnoge druge.

2.2. Popularizacija nauke na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu

Fakultet tehničkih nauka (FTN) iz Novog Sada, je jedna od najvećih institucija u zemlji i ima veliki broj, kako domaćih tako i međunarodnih projekata. Isto tako FTN poseduje veliki broj naučnih laboratorija koje su namenjene za obrazovanje studenata i istraživački rad. Sve to rezultira brojem prijavljenih studenata koji žele da studiraju na FTN-u koji raste iz godine u godinu.

Na slici 1. je prikazan statistički pregled te tvrdnje za period od 2008 do 2020. godine [5, 6]. Sa slike 1 se vidi kako tendenciozno raste interesovanje maturanata za Fakultet tehničkih nauka naročito od 2012. do 2016. godine. Nakon 2016. taj rast postoji ali nije toliko

očigledan. To je rezultat brojnih aktivnosti zaposlenih na FTN-u kao i marketing službe u okviru fakulteta.

Slika 1 - Prikaz statističkih podataka prijavljenih studenata

Ono što FTN razlikuje od ostalih fakulteta je angažovanje studenata različitih struka koji učestvuju u kampanjama i marketinškim aktivnostima fakulteta, gde oni „iz prve ruke“ daju informacije budućim studentima o fakultetu i samim studijskim programima. Učešće na sajmovima, naučnim skupovima, promocije fakulteta po srednjim školama, internet prezentacije, dani otvorenih vrata FTN-a, prisustvo na društvenim mrežama pravi su prikaz aktivnosti fakulteta u polju popularizacije nauke i obrazovanja. FTN je primer

dobre prakse kako postojanje marketing službe utiče na popularnost fakulteta među maturantima i stvaranje imidža koji ga izdvaja od ostalih. Sledeće tabele (2-7), grafički predstavljaju broj studenata koje fakulteti Univerziteta u Beogradu i Univerziteta u Novom Sadu primaju na studije, prema odredbama Ministarstva i

broj prijavljenih kandidata na te fakultete po upisnim godinama (2016/17; 2017/18; 2019/20). Iz ovih tabela, osim prikaza pregleda stanja na fakultetima, dobijamo i informaciju koji fakulteti su popularniji među maturantima a koji bi trebali da porade na svojoj promociji i atraktivnosti.

Tabela 2. Broj studenata koje primaju fakulteti beogradskog Univerziteta i broj prijavljenih studenata u upisnoj 2016/17. godini na te fakultete [7]

Fakulteti univerziteta u Beogradu	Broj studenata koje primaju	Broj prijavljenih studenata
Saobraćajni fakultet Beograd	350	709
Mašinski fakultet Beograd	652	1309
Građevinski fakultet Beograd	400	502
Filozofski fakultet Beograd	705	1044
Arhitektonski fakultet Beograd	304	429
Pravni fakultet Beograd	1450	1450
Ekonomski fakultet Beograd	1300	1390
Poljoprivredni fakultet Zemun	970	1001
Matematički fakultet Beograd	275	958
Tehnološko-metalurški Beograd	380	547
Medicinski fakultet Beograd	608	1250
Elektrotehnički fakultet Beograd	652	1309

Tabela 3. Broj studenata koje primaju fakulteti novosadskog Univerziteta i broj prijavljenih studenata u upisnoj 2016/17. godini na te fakultete [8]

Fakulteti univerziteta u Novom Sadu	Broj studenata koje primaju	Broj prijavljenih studenata
Saobraćaj FTN Novi Sad	180	144
Mašinstvo FTN Novi Sad	250	132
Građevinarstvo FTN Novi Sad	180	89
Filozofski fakultet Novi Sad	925	1166
Arhitektura FTN Novi Sad	120	173
Pravni fakultet Novi Sad	880	603
Ekonomski fakultet Novi Sad	855	590
Poljoprivredni fakultet Novi Sad	740	725
Prirodno matematički fakultet Novi Sad	905	933
Tehnološki fakultet Novi Sad	255	276
Medicinski fakultet Novi Sad	573	1196

Tabela 4. Broj studenata koje primaju fakulteti beogradskog Univerziteta i broj prijavljenih studenata u upisnoj 2017/18. godini na te fakultete [9]

Fakulteti univerziteta u Beogradu	Broj studenata koje primaju	Broj prijavljenih studenata
Saobraćajni fakultet Beograd	350	641
Mašinski fakultet Beograd	540	1083
Građevinski fakultet Beograd	400	402
Filozofski fakultet Beograd	705	934
Arhitektonski fakultet Beograd	304	406
Pravni fakultet Beograd	1450	1458
Ekonomski fakultet Beograd	1300	1206
Poljoprivredni fakultet Zemun	970	747
Matematički fakultet Beograd	435	906
Tehnološko-metalurški Beograd	380	416
Medicinski fakultet Beograd	608	1295
Elektrotehnički fakultet Beograd	712	1137

Tabela 5. Broj studenata koje primaju fakulteti novosadskog Univerziteta i broj prijavljenih studenata u upisnoj 2017/18. godini na te fakultete [10]

Fakulteti univerziteta u Novom Sadu	Broj studenata koje upisuju	Broj prijavljenih studenata
Saobraćaj FTN Novi Sad	180	149
Mašinstvo FTN Novi Sad	250	106
Građevinarstvo FTN Novi Sad	180	104
Filozofski fakultet Novi Sad	957	1160
Arhitektura FTN Novi Sad	120	170
Pravni fakultet Novi Sad	880	522
Ekonomski fakultet Novi Sad	903	551
Poljoprivredni fakultet Novi Sad	740	615
Prirodno matematički fakultet Novi Sad	1000	757
Tehnološki fakultet Novi Sad	255	195
Medicinski fakultet Novi Sad	719	1158

Tabela 6. Broj studenata koje primaju fakulteti beogradskog Univerziteta i broj prijavljenih studenata u upisnoj 2019/20. godini na te fakultete [11]

Fakulteti univerziteta u Beogradu	Broj studenata koje upisuju	Broj prijavljenih studenata
Saobraćajni fakultet Beograd	350	517
Mašinski fakultet Beograd	680	1113
Građevinski fakultet Beograd	400	413
Filozofski fakultet Beograd	705	879
Arhitektonski fakultet Beograd	304	462
Pravni fakultet Beograd	1400	1277
Ekonomski fakultet Beograd	1300	1301
Poljoprivredni fakultet Zemun	970	534
Matematički fakultet Beograd	435	759
Tehnološko-metalurski Beograd	380	409
Medicinski fakultet Beograd	548	1290
Fakultet organizacionih nauka Beograd	820	2135

Tabela 7. Broj studenata koje primaju fakulteti novosadskog Univerziteta i broj prijavljenih studenata u upisnoj 2019/20. godini na te fakultete [12]

Fakulteti univerziteta u Novom Sadu	Broj studenata koje upisuju	Broj prijavljenih studenata
Fakultet tehničkih nauka Novi Sad	2694	2879
Filozofski fakultet Novi Sad	977	1025
Pravni fakultet Novi Sad	780	450
Ekonomski fakultet Novi Sad	792	587
Poljoprivredni fakultet Novi Sad	740	537
Prirodno matematički fakultet Novi Sad	995	707
Tehnološki fakultet Novi Sad	255	234
Medicinski fakultet Novi Sad	669	1217

3. DRUŠTVENE MREŽE I NJIHOVO KORIŠĆENJE U VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA U SRBIJI

Sve veća primena društvenih mreža će za posledicu imati radikalne promene u načinu poslovanja visokoškolskih ustanova, pogotovu njihovog marketing pozicioniranja, a smisao marketinga će sve više biti u vođenju otvorenog razgovora sa studentima.

Obrazovni potencijali društvenih mreža su značajni, pa su ga mnoge visokoškolske ustanove u Srbiji na više načina implementirale u svoj obrazovni program. Kao potvrda ove teze, govore činjenice da se gotove sve visokoškolske ustanove uključuju na društvene mreže i prilagođavaju svoje aktivnosti svojim i studentskim potrebama. Osnovne prednosti društvenih

mreža za kvalitetnije pozicioniranje visokoškolskih ustanova su, pre svega sledeći faktori: participacija, transparentnost, fokus na zajednice, velike mogućnosti za studente, konverzacija i velika povezanost sa studentima [13].

Tabela 8 je rezultat istraživanja koje je sprovedeno u okviru fakulteta Univerziteta u Beogradu i Univerziteta u Novom Sadu.

Cilj ovog istraživanja je da se na jednom mestu prikaže trenutno stanje aktivnosti fakulteta na društvenim mrežama, odnosno, koje kanale komunikacije koriste sa svojim sadašnjim i budućim studentima. Njihovo prisustvo na društvenim mrežama prikazuje njihovu svest o značaju blagovremenog informisanja i pružanja tačnih i pouzdanih informacija ciljnoj grupi.

Tabela 8. Prikaz prisutnosti fakulteta na društvenim mrežama

Fakulteti Univerziteta u Beogradu	Kanali komuniciranja sa studentima
Mašinski fakultet Beograd	Twitter Youtube Facebook Sajt fakulteta
Elektrotehnički fakultet (ETF) Beograd	Facebook Sajt fakulteta
Pravni fakultet Beograd	Instagram Facebook Sajt fakulteta
Poljoprivredni fakultet Beograd	Youtube Facebook Instagram Sajt fakulteta
Ekonomski fakultet Beograd	Facebook Twitter Youtube Sajt fakulteta
Građevinski fakultet Beograd	Facebook Twitter Instagram Youtube Sajt fakulteta
Medicinski fakultet Beograd	Youtube Facebook Sajt fakulteta
Saobraćajni fakultet Beograd	Facebook Twitter Linkedin Youtube Sajt fakulteta
Prirodno matematički fakultet Beograd	Facebook Sajt fakulteta
Filozofski fakultet Beograd	Facebook Instagram Sajt fakulteta
Fakulteti Univerziteta u Novom Sadu	Kanali komuniciranja sa studentima

Fakulteti Univerziteta u Beogradu	Kanali komuniciranja sa studentima
Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu	Twitter Facebook fakulteta Facebook stranica namenjena budućim studentima Youtube Instagram Sajt fakulteta
Pravni fakultet Novi Sad	Facebook Sajt fakulteta
Poljoprivredni fakultet Novi Sad	Facebook Sajt fakulteta
Ekonomski fakultet u Subotici	Facebook Instagram Linkedin Youtube
Medicinski fakultet Novi Sad	Sajt fakulteta
Prirodno matematički fakultet Novi Sad	Facebook Youtube Linkedin Sajt fakulteta
Filozofski fakultet Novi Sad	Facebook Youtube Instagram
Tehnološki fakultet Novi Sad	Sajt fakulteta Facebook zvanična stranica Facebook namenjen upisu

4. ZNAČAJ RAZVOJA MARKETINŠKE SLUŽBE U OKVIRU FAKULTETA

Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu je prepoznao neophodnost postojanja marketinške službe 1998. godine. Aktivnosti marketinškog odeljenja, u početnom periodu, ograničavale su se na aktivnosti odnosa sa javnošću gde se najviše pažnje posvećivalo razvoju konvencionalnih promotivnih sredstava: (flagera, prospekata, informatora, pozivnica, čestitki kalendara, monografija, itd.). FTN je prepoznao značaj Fejsbuka, kao jednog od najpopularnijih vodećih alata kada su društvene mreže u pitanju, te ga u upotrebu uključuje 2009. godine. Vrlo brzo se u komunikacionu strategiju integrišu i Tviter, Instagram, LinkedIn, Jutjub i drugi internet portali.

Marketing služba svoje aktivnosti realizuje u saradnji sa marketing timom FTN-a sačinjenim od oko 150 studenata koji učestvuju u promocijama po srednjim školama, u nastupu na društvenim mrežama, u kreiranju kampanja, itd. Ukoliko se za parametar/indikator uspešnosti uzme broj upisanih studenata po školskim godinama onda se analizom jasno može uočiti permanentan rast broja studijskih programa i broja studenata iz godine u godinu. Broj upisanih studenata u prvu godinu studija beleži trend rasta tokom godine, od 1.743 u školskoj 2012/13, zatim 2.000 u 2013/14, do 2.085 prilikom upisa u 2014/15, 2.335 u školskoj

2015/16. godini, 2.367 u 2016/17, i 2.363 u školskoj 2017/18 [14].

5. PRIMENA MODELA „POŠTANSKI ADRESNI KOD“ KAO SREDSTVA DIREKTNOG MARKETINGA

Pored navedenih modela promocije fakulteta u okviru Fakulteta tehničkih nauka, primena modela „Poštanski adresni kod“, može biti jedan od pristupačnijih mogućnosti za fakultete koji nemaju dovoljno sredstava kao ni marketing službu u okviru svoje organizacione strukture, da iskoriste mogućnosti „Poštansko adresnog koda“, za promovisanje fakulteta i upisivanja većeg broja studenata. Obzirom na obavezu Pošte Srbije da pokriva celu teritoriju zemlje, pružena je mogućnost fakultetima da svoje marketinške aktivnosti sprovedu preko kanala komunikacije Pošte Srbije. Pošta Srbije u svom asortimanu usluga ima i marketinške usluge i u okviru tih usluga nudi uslugu štampe. RJ „Hibridna pošta“ nudi usluge kreiranja, štampe i distribucije za fizička lica. Usluge RJ „Hibridna pošta“ predstavljaju kombinaciju tradicionalne poštanske usluge i elektronske pošte [15].

Fakulteti koji žele da se promovišu i da njihova promocija bude usmerena ka ciljnoj populaciji (maturantima), mogu da iskoriste pogodnosti koje im pruža usluga hibridne pošte. Ono na čemu treba da porade je

sopstvena promocija i pravljenje programa i izgleda njihove ponude (reklamnog materijala) koji opisuje njihov fakultet i u kome će predstaviti razloge zbog kojih maturanti treba da se opredele za studiranje u njihovoj visokoškolskoj ustanovi. Sklapanjem poslovnog ugovora sa Poštom svoj reklamni materijal prosleđuju u elektronskoj formi, nakon toga sledi informatička obrada primljenih podataka, dizajn, priprema za štampu, dorada i sama štampa koju u okviru Pošte realizuje kreativni tim dizajnera i grafičara sa najmodernijom opremom. Imajući u vidu da Pošta Srbije poseduje podatke o stanovništvu i njihovoj starosnoj dobi, ona može da napravi selekciju i da reklamne materijale prosledi na željene adrese na celoj teritoriji Republike Srbije. Ovim putem pružena je mogućnost da se i manje atraktivni fakulteti promovišu koristeći tradicionalne kanale komunikacije sa korisnicima.

6. KORIŠĆENJE LINDO SOFTVERA ZA ODREĐIVANJE OPTIMALNE KAMPANJE FAKULTETA PUTEM DRUŠTVENIH MREŽA

Na osnovu sprovedenog istraživanja zaključeno je da su najefektivniji mediji, odnosno mediji kojima su najprivrženiji učenici starosti od 16 do 18 godina internet mediji [16]. Oni se mogu uključiti u model linearnog programiranja uz pomoć LINDO softvera kako bi predstavili optimalnu marketinšku kampanju. Mediji komunikacije koje najviše koriste istraživani fakulteti novosadskog i beogradskog Univerziteta su Facebook, Instagram, Twitter, Youtube.

Za proračun optimalnog modela marketing kampanje putem najzastupljenijih medija, biće dat iznos budžeta (1000 eura) za period od mesec dana koji treba tako raspodeliti da što veći deo ciljane populacije vidi oglas. U Tabeli 9 dat je broj ljudi do kojih dopire oglas, troškovi po oglasu i maksimalan broj oglasa u jednom mesecu (po vrsti medija). Podaci o troškovima oglasa i maksimalnom broju oglasa za mesec dana su dati proizvoljno.

Tabela 9. Prikaz broja ljudi do kojih dopire oglas, troškova po oglasu i maksimalnog broja oglasa po vrsti medija za period od mesec dana

Vrsta medija	Broj ljudi do kojih dopire oglas	Troškovi po oglasu	Maksimalna broj oglasa u mesec dana
Facebook	1900	79,24 evra	12
Instagram	6400	80,65 evra	8
Twitter	1808	60,50 evra	6
Youtube	360	40,15 evra	2

OGRANIČENJA (za period od mesec dana):

Maksimalan iznos novca za Facebook i Instagram je 550 evra.

Maksimalan iznos novca za Twitter je 300 evra

Maksimalan iznos novca za Youtube je 150 evra.

Maksimalan iznos budžeta za oglašavanje za mesec dana je 1000 evra.

Postavka modela linearnog programiranja:

X_1 = broj oglasa na Facebook-u za period od mesec dana

X_2 = broj oglasa na Instagramu za period od mesec dana

X_3 = broj oglasa preko Twittera za period od mesec dana

X_4 = broj oglasa preko Youtubea za period od mesec dana

Funkcija cilja koju treba maksimizirati je pokrivenost ciljne grupe:

$$1900 X_1 + 6400 X_2 + 1808 X_3 + 360 X_4 \rightarrow \text{MAX}$$

$$X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$$

$X_1 \leq 12$ (maksimalan broj oglasa preko Facebook-a mesečno)

$X_2 \leq 8$ (maksimalan broj oglasa preko Instagrama mesečno)

$X_3 \leq 6$ (maksimalan broj oglasa preko Twitter-a mesečno)

$X_4 \leq 2$ (maksimalan broj oglasa preko Youtube mesečno)

$$79,24 X_1 + 80,65 X_2 + 60,50 X_3 + 40,15 X_4 \leq 1000 \text{ (mesečni raspoloživi budžet za oglašavanje)}$$

$$79,24 X_1 + 80,65 X_2 \leq 550 \text{ (maksimalan budžet koji se sme potrošiti na Facebook i Instagram)}$$

$$60,50 X_3 \leq 300 \text{ (maksimalan budžet koji se sme potrošiti na Twitter)}$$

$$150 X_4 \leq 400 \text{ (maksimalan budžet koji se sme potrošiti na Youtube)}$$

Postavka modela u softveru LINDO:

$$\text{max } 710202X_1 + 66160X_2 + 920962X_3 + 136052X_4$$

$$\text{st}$$

$$X_1 \leq 12$$

$$X_2 \leq 8$$

$$X_3 \leq 6$$

$$X_4 \leq 2$$

$$79.24 X_1 + 80.65 X_2 + 60.50 X_3 + 40.15 X_4 \leq 1000$$

$$79.24 X_1 + 80.65 X_2 \leq 550$$

$$60.50 X_3 \leq 300$$

$$150 X_4 \leq 400$$

End

Model je rešen u programskom paketu LINDO, i ovo je optimalno rešenje:

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 9768326.

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	6.940939	0.000000
X2	0.000000	656679.375000
X3	4.958678	0.000000
X4	2.000000	0.000000

ROW SLACK OR SURPLUS DUAL PRICES

2)	5.059061	0.000000
3)	8.000000	0.000000
4)	1.041322	0.000000
5)	0.000000	136052.000000
6)	69.699997	0.000000
7)	0.000000	8962.669922
8)	0.000000	15222.512695
9)	100.000000	0.000000

Maksimalna pokrivenost ciljne grupe iznosi 9.768.326 ljudi. Prema optimalnom planu oglašavanja broj oglasa:

- preko Facebook-a treba da bude 6,94
 - preko Twitter-a 4,95 i
 - preko Youtuba 2,00
- a Instagram nije ekonomski opravdano koristiti.

7. ZAKLJUČAK

Osmišljenom marketinškom kampanjom uz korišćenje savremenih kanala komunikacije postiže se veća popularnost i raste zainteresovanost maturanata za određene fakultete. Kroz ovaj rad, dat je dobar primer, realizacije marketinških aktivnosti u praksi FTN-a. Sinergijom savremenih softverskih alata i društvenih mreža, koji se koriste u komunikaciji sa studentima, FTN kao uspešna visokoobrazovana ustanova, u potpunosti ostvaruje konkurentsku prednost u odnosu na srodne fakultete.

LITERATURA

- [1] Čedomir Čupić, Milica Joković, *Značaj obrazovanja za formiranje obrazaca kulture dijaloga, tolerancije i pozitivnih emocija* – prilog razvoju nove obrazovne kulturne politike, Institut društvenih nauka, Centar za ekonomska istraživanje, ISBN 978-86-7093-144-2, Beograd, 2013.
- [2] Nemanja Tasić, *Model ključnih indikatora performansi institucija visokog obrazovanja* - doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka- departman za industrijsko inženjerstvo i menadžment, Novi Sad, 2017.
- [3] Vlada Republike Srbije, Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine. Ministarstvo prosvete i

nauke. Dostupno na: https://www.kg.ac.rs/Docs/strategija_obrazovanja_do_2020.pdf

- [4] [4] Bojana Bokan, Ilija Čosić, Janko Hodolič, Valentina Vrebalov, Radivoj Vujanović, Popularizacija nauke doprinos internacionalizaciji fakulteta, XVIII Skup trendovi razvoja: Internacionalizacija univerziteta Kopaonik, 27. 02. - 01. 03. 2012.
- [5] Nenad Simeunović, Marija Jovanović, Aleksandra Vujić, Vladimir Todorović, Bojan Lalić, Tržišna dimenzija konkurentnosti visokoobrazovne institucije, XIX Skup Trendovi razvoja: "univerzitet na tržištu..." Maribor, Pohorje, Slovenija, 18. - 21. 02. 2013
- [6] Univerzitet u Novom Sadu. Dostupno na: <http://www.uns.ac.rs/index.php>
- [7] Dostupno na: https://www.prijemni.rs/upisne_kvote/-28/5/univerzitet-u-beogradu
- [8] Dostupno na: https://www.prijemni.rs/upisne_kvote/-28/3/univerzitet-u-novom-sadu
- [9] Dostupno na: https://www.prijemni.rs/upisne_kvote/-30/5/univerzitet-u-beogradu
- [10] Dostupno na: https://www.prijemni.rs/upisne_kvote/-30/3/univerzitet-u-novom-sadu
- [11] Univerzitet u Beogradu. Dostupno na: <http://www.bg.ac.rs/sr/upis/upis.php>
- [12] Univerzitet u Novom Sadu, Izveštaj o realizaciji prvog konkursnog roka za upis studenata u prvu godinu osnovnih i integrisanih studija u skolskoj 2019/2020. godini. Dostupno na: <http://www.uns.ac.rs/images/doc/upis/oi/01/prijava>
- [13] Sandra Brkanlić, Zorka Grandov, Tatjana Vučurević, Petra Zdjelarić, Značaj društvenih mreža za pozicioniranje visokoškolskih ustanova na tržištu obrazovanja, XX Skup Trendovi razvoja: razvojni potencijal visokog obrazovanja, Kopaonik, 24. - 27. 02. 2014.
- [14] Nenad Simeunović, Ranko Bojanić, Darija Medvečki, Milana Vrtunski, Zoran Konjović, Tijana Mocerlj, Marija Nenadović, Goran Konjović, Andrea Bevanda-Kun, Valentina Vrebalov, Rade Doroslovački, Dragiša Vilotić, Vladimir Katić, Ilija Kovačević, Dragan Šešlija, Srđan Kolaković, Igor Budak, *Analiza uspešnosti marketinških aktivnosti na Fakultetu tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu*, Fakultet tehničkih nauka edicija tehničkih nauka-monografija, Novi Sad, 2018.
- [15] Sajt Pošte Srbije. Dostupno na: <https://www.posta.rs/>
- [16] Karolina R. Perčić, *Analiza efektivnosti medija direktnog marketinga (I modeliranje optimalne direktne marketing kampanje)*, Univerzitet Metropolitan Beograd Fakultet za menadžment, Beograd, 2018. god.

SUMMARY**MANAGEMENT OF PROMOTIONAL ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATION IN THE REPUBLIC OF SERBIA**

This paper is the result of researching activities between faculties of the University of Novi Sad and Belgrade on social networks, as well as the impact of their activity on popularity among high school graduates. This researching presents the importance of popularizing science, using direct marketing tools, and creating competitive advantages among higher education institutions.

Key words: *education, direct marketing, social networks, LINDO software*