

NASTAVNO - NAUČNOM VEĆU

Predmet: Referat o urađenoj doktorskoj disertaciji kandidata mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saob.

Odlukom Nastavno-naučnog veća Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu br. 50/9–2013 od 10. novembra 2014. godine, imenovani smo za članove Komisije za pregled, ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidata mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saobraćaja, pod naslovom

**"Model optimizacije resursa javnog poštanskog operatora
baziran na merenju efikasnosti pružanja poštanskih usluga"**

Posle pregleda dostavljene Disertacije i drugih pratećih materijala i razgovora sa Kandidatom, Komisija je sačinila sledeći

R E F E R A T

1. UVOD

1.1 Hronologija odobravanja i izrade disertacije

Na osnovu predatih zahteva kandidata mr Predraga Ralevića, dipl inž. saobraćaja i donetih odluka od Univerziteta u Beogradu - Saobraćajnog fakulteta, hronologija odobravanja i izrade disertacije je sledeća:

- 02.02.2010. godine kandidat, mr Predrag Ralević, dipl inž. saobraćaja, magistrirao je na Univerzitetu u Beogradu - Saobraćajnom fakultetu;
- 16.11.2012. godine kandidat, mr Predrag Ralević, dipl inž. saobraćaja, podneo je prijavu teme doktorske disertacije Nastavno-naučnom veću Saobraćajnog fakulteta, uz zahtev da se sprovede postupak za ocenu podobnosti kandidata i predložene teme i za mentora predložio dr Momčila Dobrodolca, docenta Univerziteta u Beogradu - Saobraćajnog fakulteta;
- 18.12.2012. godine na sednici Nastavno-naučnog veća Saobraćajnog fakulteta doneta je odluka o formiranju Komisije za ocenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije;
- 22.01.2013. godine Komisija za ocenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije podnela je pozitivan izveštaj Nastavno-naučnom veću Saobraćajnog fakulteta;
- 06.02.2013. godine na sednici Nastavno-naučnog veća Saobraćajnog fakulteta doneta je odluka o prihvatanju pozitivne ocene Komisije za ocenu podobnosti kandidata i teme i o predlogu da za mentora bude imenovan dr Momčilo Dobrodolac, docent Univerziteta u Beogradu - Saobraćajnog fakulteta;

- 04.03.2013. godine na sednici Veća naučnih oblasti tehničkih nauka Univerziteta u Beogradu doneta je odluka kojom se daje saglasnost na predlog teme doktorske disertacije kandidata mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saobraćaja i na imenovanje mentora dr Momčila Dobrodolca, docenta Univerziteta u Beogradu - Saobraćajnog fakulteta;
- 27.10.2014. godine kandidat, mr Predrag Ralević, dipl. inž. saobraćaja, podneo je neukoričeni primerak završene doktorske disertacije uz zahtev Nastavno-naučnom veću Saobraćajnog fakulteta za početak postupka za ocenu i odbranu doktorske disertacije;
- 05.11.2014. na sednici Nastavno-naučnog veća Saobraćajnog fakulteta doneta je odluka o formiranju Komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije kandidata mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saobraćaja.

1.2 Naučna oblast disertacije

Doktorska disertacija pod nazivom "Model optimizacije resursa javnog poštanskog operatora baziran na merenju efikasnosti pružanja poštanskih usluga" pripada naučnoj oblasti tehničko-tehnoloških nauka, područje Saobraćaj, užoj naučnoj oblasti "Poštanski saobraćaj i mreže" za koju je matičan Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet.

Mentor, dr Momčilo Dobrodolac, docent Saobraćajnog fakulteta, se bavi naučno-istraživačkim radom iz navedene oblasti i kao autor ili koautor je objavio 11 naučnih radova u međunarodnim časopisima sa SCI liste i preko 10 radova u međunarodnim i nacionalnim časopisima, kao i više od 30 radova na međunarodnim i domaćim konferencijama i simpozijumima. Dr Momčilo Dobrodolac je aktivno učestvovao kao član istraživačkog tima u 5 naučno-stručnih projekata.

1.3 Biografski podaci o kandidatu

Mr Predrag Ralević, dipl. inž., rođen je u Prokuplju 1982. godine, gde je završio osnovnu školu i gimnaziju "Radoš Jovanović" kao nosilac Vukove diplome i kao đak generacije. Saobraćajni fakultet upisao je 2001. godine na Odseku za vazdušni saobraćaj. Diplomirao je 2006. godine kao student generacije sa prosečnom ocenom u toku studija 9,51 i ocenom 10 na diplomskom radu na temu "Koncept održavanja prema pouzdanosti i njegova primena u vazduhoplovstvu".

Postdiplomske studije na Saobraćajnom fakultetu Univerziteta u Beogradu, smer za Menadžment u saobraćaju i transportu upisao je 2006. godine. Položio je sve ispite predviđene nastavnim planom i programom na postdiplomskim studijama sa prosečnom ocenom 10 zaključno sa oktobrom 2008. godine. U februaru 2010. godine odbranio je magistarsku tezu pod nazivom "Model i softversko rešenje za benčmarking efikasnosti saobraćajnih preduzeća".

Univerzitet u Beogradu 2008. godine povodom Dana Univerziteta nagrađuje ga diplomom za izuzetan uspeh u toku studiranja kao najboljeg studenta Saobraćajnog fakulteta koji je diplomirao u školskoj 2006/07 godini. U istoj godini Saobraćajni fakultet dodeljuje mu diplomu "Zoran Radosavljević" kao najboljem diplomiranom studentu Odseka za vazdušni saobraćaj i transport u školskoj 2006/07 godini. Fond Mihajlo Pupin sa sedištem u Čikagu 2004. godine dodeljuje mu Pohvalnicu za postignut odličan uspeh na studijama. Opština Blace 2002. godine dodeljuje mu diplomu "Toplički ustanak" koja se dodeljuje najboljim studentima Toplice. Tokom studiranja dobitnik je više stipendija od kojih su najznačajnije stipendija Ministarstva za razvoj nauke i umetnosti i stipendija Fonda za mlade talente Republike Srbije.

Od oktobra 2006. godine zasnovao je radni odnos na Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija iz Uroševca na mestu saradnika u nastavi na smeru za drumski saobraćaj i transport. U zvanje predavača izabran je 24.09.2010. godine za užu naučnu oblast Tehnologije transportnih sistema.

Dana 12.07.2012. godine Odlukom Nastavnog veća izabran je za šefa studijskog programa "Upravljanje i bezbednost drumskog saobraćaja" na specijalističkim studijama. Na ovoj visokoškolskoj ustanovi angažovan je u izvođenju nastave na predmetima osnovnih studija: Menadžment u saobraćaju i Transportne mreže, i na predmetima specijalističkih studija: Metode istraživanja i naučne komunikacije i Upravljanje kvalitetom usluga u drumskom transportu.

Koristi programske pakete i razvojna okruženja: MS Office, Visual Basic, MATLAB, SPSS, DEA Excel Solver, programski jezik C, objektno orijentisani programski jezik C++. Govori i piše engleski i ruski jezik.

U dosadašnjem radu objavio je kao autor ili koautor 3 naučna rada u međunarodnim časopisima sa SCI liste, 1 naučni rad u nacionalnom časopisu, kao i 8 naučnih radova na međunarodnim i nacionalnim konferencijama i simpozijumima. Kao član istraživačkog tima učestvovao je u izradi 2 naučno-istraživačka i stručna projekta.

2. OPIS DISERTACIJE

2.1 Sadržaj disertacije

Doktorska disertacija kandidata mr Predraga Ralevića napisana je u skladu sa "Uputstvom za oblikovanje doktorske disertacije" koje je 14.12.2011. godine usvojio Senat Univerziteta u Beogradu u okviru "Uputstva za formiranje repozitorijuma doktorskih disertacija".

Disertacija je napisana latiničnim pismom, jednostrano na 170 strana uključujući referentnu literaturu i Priloge. U tekst je uključeno 59 tabela i 38 slika. Pored opštih delova (naslovna strana na srpskom i engleskom jeziku, strana sa informacijama o mentoru i članovima komisije, posveta, rezime i ključne reči na srpskom i engleskom jeziku, naučna oblast, uža naučna oblast, UDK broj, sadržaj, pregled tabela i pregled slika) disertacija sadrži 13 strukturnih celina: osam poglavlja, literaturu i četiri priloga pod sledećim nazivima:

1. Uvodna razmatranja
2. Metodologije i modeli za merenje efikasnosti
3. Model za optimizaciju resursa - Studija slučaja na odabranom skupu javnih poštanskih operatora
4. Model za optimizaciju troškova i prihoda - Studija slučaja na odabranom skupu javnih poštanskih operatora
5. Merenje promene efikasnosti - Studija slučaja na odabranom skupu javnih poštanskih operatora za period 2003-2012
6. Korišćenje neparаметarske tehnike za merenje troškovne efikasnosti dostavne poštanske mreže - Studija slučaja JP "Pošta Srbije"
7. Novi koncept univerzalne poštanske usluge - Prihodna analiza u funkciji različitih cena poštanske usluge na slučaju JP "Pošta Srbije"
8. Zaključna razmatranja i pravci daljih istraživanja
9. Literatura
10. Prilog A
11. Prilog B
12. Prilog C
13. Prilog D

Biografija autora, Izjava o autorstvu, Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada i Izjava o korišćenju su date na kraju disertacije.

Osnovni korpus disertacije (osam poglavlja i relevantna literatura) omogućava kontinuitet u upoznavanju sa doktorskim radom i rezultatima, dok prilozi daju kompletnu informaciju o istraživanjima i rezultatima za pojedine detalje.

Prema strukturi rada, primenjenim naučnim metodama i postignutim rezultatima, disertacija u potpunosti zadovoljava kriterijume i standarde predviđene za ovakvu vrstu naučnog rada.

2.2 Kratak prikaz pojedinačnih poglavlja

U prvom poglavlju, koje je uvodno, govori se o stanju istraživanja u oblasti optimizacije resursa javnog poštanskog operatora. Istaknut je značaj ovih operatora koji oni imaju za društvo i razvoj privrede u celini. Posebno se diskutuje problem koji se odnosi na alokaciju ograničenih resursa javnog poštanskog operatora uvažavajući ograničenja (organizaciona, tehnološka, finansijska, marketinška i druga), ali i ograničenja koja su nametnuta od strane države da ovaj operator pruža i univerzalnu poštansku uslugu. Na ovaj način su definisani predmet rada (optimizacija resursa javnog poštanskog operatora) i istraživački ciljevi ove doktorske disertacije (definisanje modela za optimizaciju resursa koji treba da omogući poboljšanje efikasnosti pružanja poštanskih usluga na osnovu redefinisavanja dostavne poštanske mreže i uvođenjem novog koncepta univerzalne poštanske usluge). U ovom poglavlju se daje i prikaz strukture rada.

U drugom poglavlju predstavljena je neparametarska analiza koja se koristi za rešavanje problema optimizacije ograničenih resursa javnog poštanskog operatora. Posebno je istaknuto da su funkcije odstojanja za merenje efikasnosti ključne u rešavanju postavljenog problema i da uspešno mogu da se odrede korišćenjem analize obavljanja podataka, DEA (eng. *Data Envelopment Analysis*).

U trećem poglavlju, predložen je model za optimizaciju resursa javnog poštanskog operatora. Optimizacija se bazira na merenju tehničke efikasnosti korišćenjem matematičkog programiranja. U modelu su upotrebljene četiri kvantitativne promenljive, pri tome, izvršen je presek podataka za jedan vremenski period. Model je testiran i verifikovan kroz istraživanje sprovedeno na skupu od 27 javnih poštanskih operatora iz zemalja Evropske Unije i Srbije. Rezultati koji su bili dobijeni u studiji predstavljenoj u ovom poglavlju disertacije, objavljeni su u radovima **Ralević** i sar. (2014b) i Dobrodolac, **Ralević** i Marković (2014).

U četvrtom poglavlju, bazirajući se na modelu predstavljenom u trećem poglavlju, predložen je model za optimizaciju troškova i prihoda javnog poštanskog operatora. Optimalni troškovi i prihodi su izvedeni na osnovu neparametarskog merenja ekonomske efikasnosti razmatranjem tri kvantitativne i tri cenovne promenljive. Rezultati dobijeni u studiji koja je predstavljena u ovom poglavlju disertacije, objavljeni su u radu **Ralević** i sar. (2013).

U petom poglavlju, predstavljeno je izvođenje analize evaluacije efikasnosti javnog poštanskog operatora tokom vremena korišćenjem Malmkvistovog koncepta. Posmatrana su dva jednogodišnja perioda: 2003. i 2012. godina. Na nivou posmatranog skupa (JPO u Evropskoj Uniji i Srbiji), zabeležen je prosečan porast efikasnosti od oko 0.5 procenata godišnje. Dobijeni nalaz je ukazao da je taj porast posledica poboljšanja tehničke efikasnosti. Pored toga, na nivou operatora, pronađene su velike razlike u tehničkoj i tehnološkoj promeni sa vrednostima između -25% i 80%. Tako, na primer JPO u Austriji, Francuskoj, Grčkoj, Italiji, Letoniji, Litvaniji, Portugalu i Srbiji su postigli prosečan rast tehničke efikasnosti više od 10% 2012. godine u poređenju sa 2003. godinom.

U šestom poglavlju, predložen je višeulazni i višeizlazni model za merenje troškovne efikasnosti dostavnih jedinica poštanske mreže. Analizirana je kompletna dostavna mreža JP "Pošta Srbije" koja je uključila 1194 dostavnih jedinica. Da bi se uporedile jedinice koje rade u istim ili sličnim uslovima, one su grupisane unutar 18 klastera implementacijom originalnog algoritma. To je omogućilo troetapnu analizu: jedinice-klasteri-mreža. Troškovna efikasnost jedinica je izmerena korišćenjem neparametarske analize. Efikasnost određenog klastera je izračunata kao prosečna ocena troškovne efikasnosti jedinica koje pripadaju tom klasteru. Konačno, efikasnost dostavne poštanske mreže je procenjena. Izvedeni su rezultati koji imaju praktičan značaj u vezi sa poboljšanjem troškovne efikasnosti. Rezultati studije predstavljene u ovom poglavlju teze, objavljeni su u radu **Ralević i sar. (2014a)**.

U sedmom poglavlju, predstavljen je novi koncept univerzalne poštanske usluge. Nova poštanska usluga u odnosu na tradicionalnu menja zahteve u pogledu tehnološkog procesa prenosa pošiljaka što posebno utiče na poslednju fazu u tom procesu – dostavu. Ideja je da javni poštanski operatori mogu da ponude univerzalnu poštansku uslugu sa unapred definisanim rokom prenosa za svaku pojedinačnu pošiljku. To bi izazvalo povišen obim pošiljaka za dostavu određenim radnim danima u nedelji u odnosu na druge radne dane. Sa jedne strane, takva dostava (po vršnim danima) bi omogućila racionalizaciju resursa kod javnog poštanskog operatora, preciznije, smanjenje broja stalno zaposlenih koji su angažovani na dostavi. Sa druge strane, to bi zahtevalo povećanje broja radnika sa skraćenim radnim vremenom. Dalje, u ovom poglavlju bili su istraženi efekti uvođenja novog koncepta univerzalne poštanske usluge u JP "Pošta Srbije" sa stanovišta prihoda. Rezultati studije koja je predstavljena u sedmom poglavlju, objavljeni su u radovima Dobrodolac, **Ralević** i Blagojević (2014) i Dobrodolac, **Ralević** i Stanivuković (2013).

Osmo poglavlje sadrži koncizne zaključke disertacije. Pored toga, u ovom poglavlju, predstavljen je doprinos doktorske disertacije, kao i pravci daljeg istraživanja.

3. OCENA DISERTACIJE

3.1 Savremenost i originalnost

Disertacija predstavlja naučni i praktični doprinos u rešavanju problema optimizacije resursa javnog poštanskog operatora (treće poglavlje), kao i optimizacije njihovih troškova i prihoda (četvrto poglavlje). Dalje, predstavljeno je izvođenje analize evaluacije efikasnosti javnog poštanskog operatora tokom vremena (peto poglavlje). Predložena metodologija testirana je i verifikovana kroz istraživanje sprovedeno na skupu od 27 javnih poštanskih operatora iz zemalja Evropske Unije i Srbije. Baza podataka koja postoji na Internet prezentaciji Svetskog poštanskog saveza bila je izvor podataka. Na taj način obezbeđeno je da svi korišćeni podaci budu dobijeni iz istog i pouzdanog izvora. Sa druge strane, dostupnost podataka omogućava da tačnost korišćenih podataka može biti proverena.

Pored toga, u disertaciji je predložen originalni višeulazni i višeizlazni model za merenje troškovne efikasnosti dostavnih jedinica poštanske mreže (šesto poglavlje). Analizirana je kompletna dostavna mreža JP "Pošta Srbije" koja uključuje 1194 dostavne jedinice.

U disertaciji je predstavljen novi koncept univerzalne poštanske usluge (sedmo poglavlje). Istraženi su efekti implementacije novog koncepta u JP "Pošta Srbije" sa stanovišta očekivanih prihoda.

Analizom relevantne literature zaključuje se da je proučavana tematika koju obrađuje doktorska disertacija veoma aktuelna u oblasti poštanskog saobraćaja i mreža.

3.2 Osvrt na referentnu i korišćenu literaturu

U disertaciji je dat sveobuhvatni prikaz i kritički osvrt na referentnu i korišćenu literaturu. Navedene su 162 naučne reference. Literatura je pravilno referisana i autor je pokazao visok nivo poznavanja rezultata istraživanja u predmetnoj oblasti.

3.3 Opis i adekvatnost primenjenih naučnih metoda

U doktorskoj disertaciji, problem optimizacije ograničenih resursa javnog poštanskog operatora je rešen kroz predloženi model na osnovu merenja efikasnosti pružanja poštanskih usluga. Za merenje efikasnosti korišćena je neparametraska DEA metoda. Ova metoda za evaluaciju efikasnosti koristi linearno programiranje koje pripada području matematičkog programiranja. Konkretno, u disertaciji za kvantifikaciju efikasnosti primenjeni su: CCR model, BCC model, CRS Slak-bazirani model, model za RTS (eng. *Return to Scale*) klasifikaciju, model za izvršavanje analize stabilnosti izvedene RTS klasifikacije, VRS (eng. *Variable Returns to Scale*) modeli za izračunavanje profitne, troškovne i prihodne efikasnosti, AP model za merenje super-efikasnosti i model za izračunavanje Malmkvistovog pokazatelja produktivnosti. Korišćena je analiza vremenskih serija koja spada u statističke trend metode, regresiona i korelaciona analiza. Pored toga, primenjena je i teorija difuzije za prognoziranje tražnje za novom poštanskom uslugom, kao i metoda upitnika i intervjua. Izabrane i korišćene metode su adekvatne i u potpunosti odgovaraju predmetu i ciljevima istraživanja.

3.4 Primenljivost ostvarenih rezultata

Efikasno funkcionisanje poštanskog sistema ima veliki društveni i ekonomski uticaj na razvoj društva. To je razlog zašto se poštanska usluga smatra kao usluga od opšteg ekonomskog interesa, tj. ona predstavlja ekonomsku aktivnost koju javne vlasti identifikuju kao posebno važnu za građane i koja zahteva javnu intervenciju kako bi bila obezbeđena svima po istim uslovima. Zbog toga, bitan cilj svake državne politike u oblasti poštanskog saobraćaja je da se obezbedi ponuda određenog obima poštanskih usluga koje će biti što kvalitetnije, koje će se pružati po pristupačnim cenama, na celoj teritoriji, svakoj osobi bez diskriminacije. Ovaj tip usluge je nazvan univerzalna poštanska usluga, i po pravilu, ona se pruža od strane javnog poštanskog operatora.

Predloženi model optimizacije resursa može da bude dragoceno sredstvo za kreatore politike i regulatore iz poštanskog sektora, kao i za menadžere poštanskih operatora. Rezultati dobijeni u ovom istraživanju mogli bi da budu korisni kreatorima politike i regulatorima da definišu obim univerzalne poštanske usluge, način pružanja iste, kao i da kontrolišu efikasnost rada javnog poštanskog operatora. Sa druge strane, predložena metodologija mogla bi da bude korisna menadžerima da optimizuju rad poštanskih operatora na osnovu analize upotrebljenih resursa i ostvarenih rezultata, troškova i ostvarenih prihoda. Konkretno, u delu koji se odnosi na poštansku mrežu uočena su dva pravca za poboljšanje efikasnosti rada. Prvi se odnosi na indentifikaciju izvora neefikasnosti, dok je drugi pravac povezan sa redefinisanjem poštanske mreže. Radi ilustracije, jedan od rezultata istraživanja ukazuje da najmanje 794 dostavne jedinice samo na osnovu realokacije resursa može da poboljša svoju efikasnost.

3.5. Ocena dostignutih sposobnosti kandidata za samostalni naučni rad

Na osnovu analize doktorske disertacije, kao i verifikacije ostvarenih rezultata istraživanja iz ove disertacije koji su objavljeni u 2 naučna rada u međunarodnim časopisima sa SCI liste, **Ralević i sar. (2014a)** i **Ralević i sar. (2014b)**, u jednom naučnom radu publikovanom u nacionalnom časopisu, **Ralević i sar. (2013)**, kao i u 3 naučna rada koja su prezentovana na konferencijama i

simpozijumima, Dobrodolac, **Ralević** i Marković (2014), Dobrodolac, **Ralević** i Blagojević (2014), i Dobrodolac, **Ralević** i Stanivuković (2013), može se doneti ocena o tome da je kandidat nesumnjivo pokazao sposobnost za samostalni naučni rad.

4. OSTVARENI NAUČNI DOPRINOS

4.1 Prikaz ostvarenih naučnih doprinosa

Na osnovu pregleda doktorske disertacije kandidata mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saobraćaja, Komisija zaključuje da su u njoj ostvareni originalni naučni doprinosi i izdvaja najvažnije:

- Predložen je originalni model za optimizaciju resursa javnog poštanskog operatora koji je testiran i verifikovan na studiji slučaja u kojoj se analizira efikasnost 27 javnih poštanskih operatora iz zemalja Evropske Unije i Srbije (treće poglavlje).
- Predložen je originalni model za optimizaciju prihoda i troškova javnog poštanskog operatora koji je testiran i verifikovan na istom uzorku koji je razmatran u trećem poglavlju (četvrto poglavlje).
- Predstavljeno je izvođenje analize evaluacije efikasnosti javnog poštanskog operatora tokom vremena korišćenjem Malmkvistov koncepta. Posmatrana su dva izolovana jednogodišnja perioda, 2003. i 2012. godina za operatore koji su razmatrani u trećem i četvrtom poglavlju (peto poglavlje).
- Predložen je originalni višeulazni i višezlazni model za merenje troškovne efikasnosti dostavnih jedinica poštanske mreže. Analizirana je kompletna dostavna mreža JP "Pošta Srbije" koja uključuje 1194 dostavne jedinice (šesto poglavlje).
- Definisan je originalni algoritam za klasterovanje dostavnih jedinica poštanske mreže koje su brojne i heterogene sa ciljem da se obezbedi poređenje efikasnosti uporedivih jedinica, kao i troetapna analiza: jedinice-klasteri-mreža (šesto poglavlje).
- Predložen je novi koncept univerzalne poštanske usluge (sedmo poglavlje).
- Predložena je originalna metodologija za prognoziranje tražnje nove poštanske usluge. Ovaj metod je testiran i verifikovan na slučaju javnog poštanskog operatora u Srbiji (sedmo poglavlje).
- Predložena je originalna metodologija za izvođenje prihodne analize novog koncepta poštanske usluge u funkciji različitih cena nove usluge koje su više u odnosu na cenu tradicionalne poštanske usluge. Izračunavanje je urađeno na osnovu pilot projekta u kome je anketirano 214 korisnika poštanskih usluga sa ciljem da se istraži spremnost korisnika da plati veću cenu za novu poštansku uslugu (sedmo poglavlje).

Rezultate istraživanja iz ove doktorske disertacije kandidat je objavljivao i saopštavao, što je prikazano u tački 4.3 ovog referata.

4.2 Kritička analiza rezultata istraživanja

Komisija zaključuje da dobijeni rezultati u disertaciji imaju izuzetan naučni doprinos koji je predstavljen u tački 4.1. Sa druge strane, disertacija ima i praktičan značaj jer značajno može unaprediti rad javnih poštanskih operatora, kao i pružiti podršku pri definisanju strategije razvoja poštanskog sektora (videti tačku 3.4).

U naučnom smislu disertacija daje veliki doprinos postojećem stanju u oblasti poštanskog saobraćaja i mreža jer je problem optimizacije ograničenih resursa javnog poštanskog operatora

rešen na originalan način koji pregledom referentne literature do sada nije bio zabeležen. Dodatno, ostvareni rezultati omogućavaju definisanje novih pravaca istraživanja u ovoj oblasti.

4.3 Verifikacija naučnih doprinosa

Rezultate istraživanja u okviru doktorske disertacije kandidat je objavljivao i saopštavao i to:

Kategorija M23:

1. **Ralević, P.**, Dobrodolac, M., Marković, D. (2014a). "Using a nonparametric technique to measure the cost efficiency of postal delivery branches", *Central European Journal of Operations Research*, DOI: 10.1007/s10100-014-0369-0. Published and available as "Online First" on SpringerLink: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10100-014-0369-0>, **IF(2013)=0.787**, (ISSN 1435-246X).
2. **Ralević, P.**, Dobrodolac, M., Marković, D., Matthias, F. (2014b). "Stability of the classifications of returns to scale in data envelopment analysis: A case study of the set of public postal operators", *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 11, No. 8, pp. 177-196, DOI: 10.12700/APH.11.08.2014.08.10, **IF(2013)=0.471**, (ISSN 1785-8860).

Kategorija M33:

3. Dobrodolac, M., **Ralević, P.**, Marković, D. (2014). "An optimization model based on data envelopment analysis: Empirical study from the postal industry", *Proceedings of the Second International Conference on Traffic and Transport Engineering*, ISBN 978-86-916153-1-4, Organizer: City Net Scientific Research Center Ltd., University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering and "Kirilo Savić" Institute, Belgrade, pp. 60-68.

Kategorija M51:

4. **Ralević, P.**, Dobrodolac, M., Marković, D. (2013). "Merenje prihodne efikasnosti korišćenjem DEA: Empirijska studija iz oblasti poštanskog saobraćaja", *Tehnika*, Vol. 63, No. 6, str. 1135-1141, (ISSN 0040-2176).

Kategorija M61:

5. Dobrodolac, M., **Ralević, P.**, Blagojević, M. (2014). "Prihodna analiza različitih modela univerzalne poštanske usluge", *Zbornik radova XXXII Simpozijuma o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – PosTel 2014*, ISBN 978-86-7395-328-1, Saobraćajni fakultet, Beograd, str. 133-144.
6. Dobrodolac, M., **Ralević, P.**, Stanivuković, B. (2013). "Predlog novog koncepta univerzalne poštanske usluge u Republici Srbiji", *Zbornik radova XXXI Simpozijuma o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – PosTel 2013*, ISBN 978-86-7395-314-4, Saobraćajni fakultet, Beograd, str. 203-212.

5. ZAKLJUČAK I PREDLOG

Komisija zaključuje da doktorska disertacija pod nazivom "**Model optimizacije resursa javnog poštanskog operatora baziran na merenju efikasnosti pružanja poštanskih usluga**" kandidata mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saobraćaja, u potpunosti zadovoljava kriterijume koji važe za ovu

vrstu rada. Ova disertacija predstavlja originalni naučni doprinos u oblasti poštanskog saobraćaja i mreža, uspešno rešavajući problem optimizacije ograničenih resursa javnog poštanskog operatora.

Disertacija ima sve potrebne elemente koji zadovoljavaju uslove predviđene Statutom Univerziteta u Beogradu i Statutom Saobraćajnog fakulteta za sticanje naučnog zvanja Doktora tehničkih nauka. Očekuje se korišćenje dobijenih rezultata u praksi.

Komisija takođe zaključuje da je kandidat mr Predrag Ralević pokazao sposobnost za samostalni naučno-istraživački rad.

Komisija sa velikim zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću da se doktorska disertacija pod nazivom "**Model optimizacije resursa javnog poštanskog operatora baziran na merenju efikasnosti pružanja poštanskih usluga**" mr Predraga Ralevića, dipl. inž. saobraćaja, prihvati, izloži na uvid javnosti i uputi na konačno usvajanje Veću naučnih oblasti tehničkih nauka Univerziteta u Beogradu.

ČLANOVI KOMISIJE:

Doc. dr Momčilo Dobrodolac,
Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet

Prof. dr Dejan Marković, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet

Prof. dr Valentina Radojičić, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet

Prof. dr Snežana Mladenović, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet

Doc. dr Dragana Šarac,
Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka

U Beogradu, 18.12.2014. godine