

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
EKONOMSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na osnovu odluke Nastavno-naučnog veća od 26.10.2016. godine, izabrani smo u članstvo doktorske komisije za ocenu doktorske disertacije kandidata ms Veljka M. Mijuškovića (u daljem tekstu "Kandidat"), diplomiranog ekonomiste-mastera, pod naslovom **"Adaptibilnost modela i uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanaca snabdevanja"**. Pošto smo proučili završenu doktorsku disertaciju, podnosimo Veću sledeći

R E F E R A T

1. Osnovni podaci o kandidatu i disertaciji

Kandidat je rođen 3. maja 1985. godine u Užicu, gde je završio osnovnu školu i Užičku gimnaziju, kao nosilac Vukove diplome. Na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu diplomirao je 2009. godine, smer: Marketing, sa prosečnom ocenom: 9.42/10.00, kada stiče akademsko zvanje diplomirani ekonomista. Tema odbranjenog diplomskog rada bila je "Analiza koncepta 6 sigma i njegova primena u unapređenju servisa potrošača". U periodu od 2007. do 2009. godine, u dva mandata, obavljao je funkciju studenta prodekana na matičnom fakultetu. Master studije na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu upisuje 2009. godine, a završava 2010. godine, smer: Poslovno upravljanje, modul Trgovina: menadžment prodaje i lanca snabdevanja, sa prosečnom ocenom: 10.00/10.00, kada stiče akademsko zvanje master ekonomije. Privredna komora Beograda dodelila mu je nagradu za najbolju master tezu napisanu i odbranjenju u 2010. godini. Tema odbranjene master teze bila je **"Komparativna analiza odabranih koncepta i strategija u upravljanju lancem snabdevanja"**. Krajem 2010. godine upisuje doktorske studije na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, smer: Poslovno upravljanje, na kojima je položio sve ispite predviđene studijskim programom sa prosečnom ocenom 9.78/10.00.

Kandidat je dobitnik većeg broja domaćih i međunarodnih stipendija, priznanja i prestižnih nagrada za ostvarene uspehe tokom sva tri nivoa studiranja na fakultetu, od kojih su najvažnije: Nagrada Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu za najboljeg studenta IV godine osnovnih studija smeru Marketing (2008); Nagrada Regionalne privredne komore Užice za postignute izuzetne rezultate tokom osnovnih studija (2008); Nagrada Kancelarije predsednika Republike, program: 1000 mladih lidera (2009); Stipendija Poslovnog kluba Privrednik (2008 i 2009); Stipendija Fondacije za razvoj naučnog i umetničkog podmlatka (2009 i 2010); Stipendija Fonda za mlade talente (2009 i 2010); Stipendija *Sasakawa* Komiteta Tokio Fonda u Srbiji za studente doktorskih akademskih studija (2014).

Kandidat je učestvovao na većem broju relevantnih naučnih konferencija i skupova u zemlji i inostranstvu. Autor je jedne naučne monografije (knjige) - *Menadžment lanca snabdevanja-moderni koncepti i strategije*, kao i (ko)autor 46 naučno-istraživačkih radova objavljenih u renomiranim časopisima (10), poglavljima monografija (16) i zbornicima radova sa konferencija (20). Većina objavljenih radova je relevantna za temu doktorske disertacije kandidata. Pored

navedenih ostvarenja, kandidat je i koautor udžbenika *Nabavka i fizička distribucija* (sa S. Aćimovićem) za istoimeni predmet za III razred srednje trgovačke škole. Član je nacionalnih udruženja: Ekonomsko-poslovni forum Evropskog pokreta u Srbiji, Srpsko udruženje za Marketing (SeMA), Udruženje procenitelja Srbije (UPS) i saradnik Naučnog društva ekonomista Srbije (NDES), kao i međunarodne asocijacije *Entrepreneurship research and education network of Central European universities* (ERENET). Član je redakcija časopisa *Ekonomika preduzeća* i *Eurasian Journal of Business and Management*. Oblasti profesionalnog interesovanja kandidata vezane su za: upravljanje lancem snabdevanja, upravljanje logistikom, strateško upravljanje, kao i izučavanje stranih jezika u funkciji ekonomske struke.

U periodu od 2011. godine do 2016. godine angažovan je kao istraživač na projektu Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije br. 179062 pod nazivom: **"Uloga savremenih metoda menadžmenta i marketinga u unapređenju konkurentnosti preduzeća u Srbiji u procesu njene integracije u Evropsku Uniju"**. Tokom 2014. godine učestvovao je i na jednom međunarodnom projektu iz domena upravljanja logistikom finansiranom od strane Svetske Banke i EU- *REBIS II TTF Western Balkans regional survey*, u svojstvu lokalnog partnera-eksperta. Kandidat je aktivan **konsultant u oblasti poslovne ekonomije** radeći za Naučno-istraživački centar Ekonomskog fakulteta (NICEF) i Fond za razvoj ekonomske nauke (FREN). Konkretni opseg konsultantskih aktivnosti kandidata je vezan za analizu poslovanja preduzeća/grane/privrede u celini, istraživanje tržišta, benčmarking analizu, izradu poslovnih planova, unapređenje poslovnih strategija, ocenu investicionih studija i sl. Poznatiji klijenti za koje je radio kandidat su: Naftna Industrija Srbije, Telekom Srbije, Pošta Srbije, Beogradski vodovod, Beogradske elektrane, Gradska čistoća i GSP, Republička agencija za poštanske usluge (RAPUS), Ministarstvo za državnu upravu i lokalnu samoupravu-Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva (SIPRU), Ministarstvo privrede Republike Srbije, Željeznička infrastruktura Crne Gore i sl.

Predavač je i prevodilac za engleski i španski jezik, za koje poseduje najviše međunarodne sertifikate (Nivo C2). Takođe, poznavalac je i aktivan korisnik francuskog jezika. Zaposlen je od marta 2010. godine na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. **Angažovan je u nastavi kao asistent na sledećim predmetima: Marketing logistika** (IV godina osnovnih studija), **Ekonomika saobraćaja** (III i IV godina osnovnih studija) i **Strategijski menadžment** (II godina osnovnih studija).

Doktorska disertacija kandidata napisana je na 362 strane (uključujući spisak referenci na 26 strana, kao i priloge i biografiju na ukupno 18 strana) i **ima teorijsko-empirijski karakter. Pored uvoda i zaključka, disertacija ima tri dela.** U spisku korišćenih referenci navedena je **201 bibliografska jedinica, kao i 67 internet izvora**, za koje se može zaključiti da su u potpunosti aktuelne i relevantne za temu doktorske disertacije. Tekst disertacije sadrži 69 tabela i 54 slike, koje daju detaljniji uvid u tekstualne analize ili na ilustrativan način predstavljaju određene rezultate i zaključke u okviru disertacije.

2. Predmet i cilj disertacije

Poslovna filozofija upravljanja lancem snabdevanja zaokuplja jednaku pažnju naučne i stručne javnosti u poslednje tri decenije, tj. od momenta njenog koncipiranja pod tim nazivom, sredinom

osamdesetih godina XX veka. Potvrda složenosti i dinamičnosti ove poslovne filozofije najbolje je uočljiva kada se razmatra impozantan broj specijalizovanih koncepata koji su tokom perioda njenog izučavanja kontinuirano razvijani. Pritisak pojedinih interesnih grupa za implementaciju tzv. zelenih inicijativa u različitim segmentima lanca snabdevanja, narastajuća nacionalna i nadnacionalna regulativa u pojedinim delovima sveta koja podržava ovakav trend, kao i novoformirana orijentacija učesnika u procesu snabdevanja da svoju konkurentsku prednost upravo baziraju na ekološkim postulatima, dovela je do nastanka jednog od najnovijih i najmanje razvijenih koncepata u filozofiji upravljanja lancem snabdevanja- koncepta zelenog lanca snabdevanja. Kako primena ovog koncepta nije motivisana isključivo socijalnim, regulatornim, ni ekološkim razlozima, već ima i opravdanu ekonomsku dimenziju, kao logično se nameće pitanje: na koji način integracija zelenih inicijativa u tradicionalni lanac snabdevanja utiče na nastanak konkurentnosti takvog lanca? Odgovor na to pitanje pružaju aktivnosti povratne logistike, koja se tumači kao ključna operacionalizacija koncepta zelenog lanca snabdevanja. Pomenuti koncept, njegova najvažnija dimenzija, kao i njihova međusobna relacija polazište su svih istraživanja koja se u disertaciji vrše.

Predmet doktorske disertacije je sveobuhvatna analiza i utvrđivanje međuzavisnosti uticaja koncepta zelenog lanca snabdevanja i aktivnosti povratne logistike, kao njegove ključne dimenzije. Razmatranje date međuzavisnosti ogleda se u ispitivanju potencijala za nastanak konkurentnog zelenog lanca snabdevanja primenom povratnih logističkih aktivnosti, kao i u utvrđivanju od čega taj potencijal zavisi. Inicijalna analiza odnosi se na promenu paradigme u tradicionalnom lancu snabdevanja koja je i dovela do pojave novih, srodnih koncepata, od kojih je najobuhvatniji koncept zelenog lanca snabdevanja. Poseban fokus stavljen je na regulatorni okvir, koji u pojedinim delovima sveta deluje kao glavni pokretač ovog koncepta, zatim na njegove ključne dimenzije, kao i na potencijal za generisanje konkurentne prednosti učesnika u zelenom lancu snabdevanja. Analiza vezana za povratnu logistiku tretira razloge nastanka povratnih logističkih tokova, ključne faze i entitete u njenoj realizaciji, kao i razmatranje odabranih modela utvrđivanja najvažnijih faktora primene aktivnosti povratne logistike. Pomenuta dva segmenta analize predstavljaju bazu za realizaciju empirijskog istraživanja koje je imalo za cilj da pruži odgovor na dva osnovna istraživačka pitanja: 1. *Da li su globalno afirmisani modeli ključnih faktora primene povratne logistike adaptibilni uslovima srpske poslovne prakse?* 2. *Od čega zavisi uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi i da li je taj uticaj uvek jednoobrazan?*

Stoga je **doktorska disertacija imala više ciljeva**. Prvi i najšire postavljen cilj jeste da se istraži značaj koncepta zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike, kao njegove ključne dimenzije, globalno, ali i posebno, u srpskoj poslovnoj praksi. Radi se o dve izuzetno aktuelne, relativno nove i nedovoljno analizirane oblasti u okviru filozofije upravljanja lancem snabdevanja, jednako važne naučnoj i stručnoj javnosti. Naredni bitan cilj odnosi se na proveru i utvrđivanje da li najvažniji faktori za primenu povratne logistike, kao operacionalizacije zelenog lanca snabdevanja, definisani i modelirani u okviru relevantnih teorijskih i praktičnih međunarodnih istraživanja, odgovaraju i u kom stepenu, faktorima primene ovih aktivnosti identifikovanih od strane menadžera u Srbiji. Konačno, poslednji, ali ne manje važan, treći cilj jeste da se proveru da li je uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi opredeljen modalitetom tretiranja vraćenog proizvoda i da li postoji jednoobraznost tog uticaja.

3. Osnovne hipoteze od kojih se polazilo u istraživanju

Prilikom izrade doktorske disertacije, kandidat je uvažavao osnovne istraživačke hipoteze koje su postavljene u fazi prijave teme. Na osnovu analize relevantnih referenci, kao i na osnovu rezultata sopstvenog empirijskog istraživanja, kandidat je testirao i dokazao sledeće hipoteze:

- **H_1 :** Globalno afirmisani modeli najznačajnijih faktora primene povratne logistike adaptibilni su uslovima srpske poslovne prakse.

Kandidat je empirijski dokazao datu hipotezu primenom Delfi tehnike sa ciljem identifikacije faktora za koje srpski menadžeri smatraju da su relevantni za proces povratne logistike. Time je konstatovano u kojoj meri uočeni faktori odgovaraju i poklapaju se sa faktorima koji su identifikovani u prethodno detaljno objašnjenim relevantnim modelima koje su postavili *Carter-Ellram/Huscroft* i saradnici, kao i da li postoje određena odstupanja i specifičnosti kada je reč o srpskom poslovnom miljeu. Uvidom u dobijene rezultate sprovedenog istraživanja kandidata, realizovanog primenom Delfi tehnike, mogu se izvesti sledeći zaključci: a) Nakon tri sprovedene Delfi runde, postignuto je gotovo savršeno slaganje menadžera, učesnika ekspertskog panela (Kendallov koeficijent W iznosi 0,953, a p vrednost je blizu 0) o tome koji su faktori najznačajniji za primenu povratne logistike u srpskoj poslovnoj praksi; b) Identifikovani faktori od uticaja na povratnu logistiku u srpskoj poslovnoj praksi, poređani prema opadajućoj značajnosti su redom: troškovi i koristi od primene (rang 1), podrška top menadžmenta preduzeća (rang 2), državna regulativa (rang 3), podrška klijentima (rang 4), ekološka pitanja (rang 5) i razvijen sistem komunikacija (rang 6); c) Svi identifikovani faktori postoje pod istim ili sličnim nazivom i istog su stepena obuhvatnosti, kao i faktori identifikovani u okviru globalno afirmisanih modela *Carter-Ellram/Huscroft* i saradnici. Uvidom u prezentovane rezultate, može se zaključiti da je kandidat dokazao da su globalno afirmisani modeli ključnih faktora primene povratne logistike adaptibilni uslovima srpske poslovne prakse. Konstatuje se da je time u potpunosti potvrđena prva istraživačka hipoteza u disertaciji.

- **H_{1a} :** Najznačajniji faktori primene povratne logistike jesu podrška klijentima, podrška top menadžmenta preduzeća i razvijen procesa komunikacija.

Kandidat je empirijski dokazao i ovu podhipotezu primenom prethodno istaknute Delfi tehnike, budući da ona čini integralnu celinu sa prvom hipotezom. Polazeći od postignutog konsekvencija među srpskim menadžerima o tome koji su identifikovani faktori najvažniji, bilo je potrebno videti da li se njihovo zajedničko rangiranje poklapa ili ne i u kom stepenu, sa onim koje je dobijeno u istraživanju *Huscroft*-a i saradnika, prema kome je ova podhipoteza i konstruisana. Kao što je prethodno istaknuto, uvidom u dobijene rezultate sprovedenog istraživanja kandidata, realizovanog primenom Delfi tehnike, može se konstatovati da su tri faktora identifikovana kao najznačajnija: troškovi i koristi od primene, podrška top menadžmenta preduzeća i državna regulativa. Uočljivo je da je samo jedan od tri faktora (podrška top menadžmenta preduzeća) i u Srbiji uvršten u tri najvažnija i rangiran identično kao u globalnom istraživanju *Huscroft*-a i saradnika, koje je bilo model za sprovedeno istraživanje u Srbiji i za postavku podhipoteze H_{1a} . Druga dva faktora (podrška klijentima i razvijen proces komunikacija) jesu identifikovana među najznačajnijih šest faktora na srpskoj poslovnoj sceni, ali se nisu našla među tri ocenjena kao

najvažnija. Konstatuje se da je time samo delimično potvrđena prva istraživačka podhipoteza u disertaciji.

- H_2 : U srpskoj poslovnoj praksi uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja zavisi od modaliteta tretiranja vraćenog proizvoda.

Kandidat je empirijski dokazao da uticaj povratnih logističkih aktivnosti na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi zavisi od modaliteta tretiranja povraćenog proizvoda, kao ključne faze, ali i ishoda povratnog logističkog procesa. Ideja je bila da se utvrdi da li opredeljenje za korišćenje polovnih, modifikovanih i recikliranih proizvoda utiče na konkurentnost zelenog lanca. Podaci za analizu prikupljeni su anketnim metodom, a samo testiranje vršeno je putem neparametarskog, jednostranog *bootstrap* testa za jedan uzorak. Uvidom u dobijene rezultate sprovedene analize kandidata, realizovane primenom anketnog metoda, mogu se izvesti sledeći zaključci: a) Uvažavajući učinjene aproksimacije, konstatuje se da u srpskoj poslovnoj praksi realizacija povratnog logističkog procesa, oličena u modalitetima ili opcijama povraćaja, kao glavnom aktivnošću, ali i ishodom ovog procesa, negativno utiče na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja. b) Identifikovani negativan uticaj jednako je prisutan kod sve tri opcije povraćaja (kod polovnog, modifikovanog i recikliranog proizvoda), budući da je percipirani kvalitet svake od njih ocenjen kao niži u odnosu na nov proizvod od strane potencijalnih kupaca u Srbiji. Uvidom u prezentovane rezultate, može se zaključiti da je kandidat dokazao da uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi zavisi od modaliteta tretiranja vraćenog dobra (opcije povraćaja). Konstatuje se da je time u potpunosti potvrđena druga istraživačka hipoteza u disertaciji.

- H_{2a} : Kupci ocenjuju da je povraćen proizvod bez modifikacija nižeg percipiranog kvaliteta u odnosu na novi proizvod.
- H_{2b} : Kupci ocenjuju da je modifikovan (dorađen/prerađen) proizvod nižeg percipiranog kvaliteta u odnosu na novi proizvod.
- H_{2c} : Kupci ocenjuju da je proizvod sačinjen od recikliranih materijala jednakog percipiranog kvaliteta kao i novi proizvod.

Kandidat je empirijski dokazao i ovaj set podhipoteza primenom prethodno istaknutog anketnog metoda, budući da one čine integralnu celinu sa drugom hipotezom. Naime, prilikom analize da li je uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja uvek jednoobrazan, pošlo se od rezultata anketnog istraživanja gde je pokazano da kupci ocenjuju da je percipirani kvalitet polovnih i modifikovanih proizvoda niži u odnosu na nov proizvod. Konstatuje se da su time u potpunosti potvrđene i prve dve podhipoteze (H_{2a} , H_{2b}) druge istraživačke hipoteze u disertaciji. Međutim, sprovedeno istraživanje pokazuje da je i percipiran kvalitet recikliranih proizvoda takođe ocenjen kao niži u odnosu na nov proizvod, što je u suprotnosti sa rezultatima analize koju su sprovedeli Hazen i saradnici, a koji su poslužili kao model pri definisanju sve tri podhipoteze druge istraživačke hipoteze u disertaciji. Stoga, konstatuje se da se odbacuje kao neistinita treća podhipoteza (H_{2c}) druge istraživačke hipoteze u disertaciji.

4. Kratak opis sadržaja disertacije

Pored uvoda i zaključka, struktura disertacije uključuje tri dela koja predstavljaju zaokružene i međusobno logički povezane tematske celine. **Prvi deo** disertacije pod nazivom **"Od tradicionalnog do zelenog- promena paradigme u lancu snabdevanja"** posvećen je objašnjenju tzv. zelenog lanca snabdevanja, nastalog na bazi promene paradigme u tradicionalnom načinu poslovanja, kao i analizi njegovih najvažnijih elemenata. Prvi deo disertacije podeljen je u četiri poglavlja. Unutar prvog poglavlja detaljno se razmatraju osnovni koncepti i relacije vezane za novu paradigmu u lancu snabdevanja. U prvom redu, fokus je na analizi integracije principa održivosti i trostruke ciljne orijentacije, oličenih u istovremenoj realizaciji ekonomskih, ekoloških i socijalnih ciljeva, u poslovanje tradicionalnog lanca snabdevanja. Integracija ove orijentacije u tradicionalnom lancu dovodi do nastanka koncepta održivog lanca snabdevanja. Naredni segment analize posvećen je objašnjenju koncepta lanca snabdevanja sa zatvorenim petljom, kao nadogradnji i operacionalizaciji prethodno objašnjenog održivog lanca. Konačno, poslednji koncept koji se analizira, ujedno i najšire obuhvatnosti, jeste zeleni lanac snabdevanja.

Nakon inicijalnog objašnjenja osnovnih koncepata i relacija nove paradigme, predmet analize drugog poglavlja jeste specifični regulatorni okvir za koji se smatra da je osnovni orijentir razvoja ovog koncepta. U ovom poglavlju su dominantno razmatrane postojeće direktive EU od uticaja na zeleni lanac snabdevanja: WEEE direktiva (reguliše reciklažu i prikupljanje elektronskog otpada), RoHS direktiva (reguliše upotrebu opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi), REACH direktiva (reguliše postupanje sa metalima i hemikalijama), EuP direktiva (reguliše potrošnju energije i bezbednost energetskog snabdevanja) i ELV direktiva (reguliše upravljanje otpadom i odlaganje automobila na kraju životnog veka proizvoda). Pored seta evropskih direktiva, u okviru ovog poglavlja dat je i osvrt na manje razvijenu, američku regulativu u ovoj oblasti, ali i na regulatorni okvir odabranih zemalja u razvoju, koji tretira ovo pitanje. U kratkim crtama ističe se i uloga Kjoto protokola, kao međunarodne konvencije bitne za razvoj zelenog lanca snabdevanja i set standarda linije 14000 Međunarodne Organizacije za Standardizaciju, koji bliže tretira pitanja ekološkog upravljanja. Konačno, razmatra se i u kom stepenu srpski regulatorni okvir prepoznaje, uvažava i podstiče implementaciju zelenih inicijativa u lancu snabdevanja, te kakva je načelna pozicija tog okvira u odnosu na ostale analizirane u sklopu ove celine.

Predmet razmatranja trećeg poglavlja jesu osnovne dimenzije zelenog lanca snabdevanja. Detaljno su tretirane sledeće ključne dimenzije: zelena nabavka, zelena proizvodnja, zelena distribucija i marketing, kao i aktivnosti povratne logistike. Važan input ovog segmenta analize jeste taj da glavnu dimenziju zelenog lanca snabdevanja predstavljaju upravo aktivnosti povratne logistike. Da uvažavanje zelenih inicijativa nije uzrokovano isključivo regulatornim i razlozima društvene odgovornosti preduzeća-učesnika u lancu snabdevanja, već i da ima ozbiljnu ekonomsku opravdanost, govori i činjenica da primena koncepta zelenog lanca snabdevanja može učiniti isti taj lanac konkurentnijim. Upravo to je preokupacija analize u četvrtom poglavlju.

Drugi deo disertacije nosi naziv **"Povratna logistika kao ključna dimenzija zelenog lanca snabdevanja"** i posvećen je analizi najvažnijih aspekata povratne logistike, kao identifikovane

ključne dimenzije zelenog lanca snabdevanja. Ovaj deo podeljen je u tri poglavlja. Analize u okviru prvog poglavlja usmerene su na bliže profilisanje povratne logistike. Diferenciranje pomenutih tokova objašnjeno je kroz razlike u aspektima poput kvaliteta proizvoda, organizacije transporta, upravljanja skladištenjem i zalihama, načelne vidljivosti celog procesa, ali i putem razlike u troškovnoj osnovi tih aktivnosti. Važan momenat jeste i pružanje odgovora na pitanja zašto nastaju povratni logistički tokovi, koji je njihov obim, tj. učešće u ukupnim logističkim aktivnostima, a na osnovu toga i definisanje značaja povratne logistike.

Drugo poglavlje kao predmet preokupacije ima analizu pojedinačnih faza povratnog logističkog procesa i razmatranje uloge specifičnih entiteta koji se javljaju kao učesnici istog. Izuzetno bitan momenat u ovom procesu vezuje se za razmatranje i odabir modaliteta tretiranja vraćenih dobara. U pitanju su sledeći modaliteti: direktno korišćenje povraćenih (polovnih) dobara bez dorade/modifikacije, korišćenje dobara nakon manje/značajnije dorade, korišćenje recikliranih dobara, te otpremanje dobara na otpad kada se više ne mogu ponovo koristiti. Važnost ove faze opredeljena je činjenicom da izbor modaliteta tretiranja vraćenog dobra opredeljuje i stepen vrednosti koji se može iz datog dobra apstrahovati, ali i percipirani nivo konkurentnosti zelenog lanca snabdevanja koji konkretna opcija povratne logistike kreira.

Treće poglavlje posvećeno je determinisanju ključnih faktora od kojih zavisi uspešnost primene aktivnosti povratne logistike. U tu svrhu vrši se analiza dva izabrana modela renomiranih autora koji se bave ovom tematikom. Analizirani modeli uvažavaju dinamičku vremensku komponentu, te je prvo prikazan početni, teorijski model u ovoj oblasti (*Carter-Ellram* model), a zatim onaj savremeni, potvrđen i u praksi (model *Huscroft*-a i saradnika). Zaključci ovog segmenta analize jesu: 1. model *Carter-Ellram*, bez obzira na nedostatak praktične potvrde i vremenski razmak, prilično precizno određuje najrelevantnije faktore, 2. iako postoji razlika u broju identifikovanih faktora između dva modela, za tri faktora (podršku klijenatima, podršku top menadžmenta preduzeća i razvijen proces komuniciranja) postoji direktna međuzavisnost kod oba modela i prema rezultatima praktičnog istraživanja *Huscroft*-a i saradnika, ovi faktori se nalaze rangirani kao tri najvažnija.

Poslednji, treći deo disertacije koji je nazvan "**Adaptibilnost modela i uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja- empirijska analiza za Srbiju**" posvećen je empirijskoj analizi provere adaptibilnosti modela povratne logistike kroz analizu ključnih faktora njene primene i utvrđivanju od čega zavisi uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja na srpskoj poslovnoj sceni. Treći deo disertacije podeljen je u četiri poglavlja. U okviru prvog poglavlja ukratko je objašnjen način strukturiranja celokupne empirijske analize u disertaciji. U drugom poglavlju se predočava zašto je relevantno da se sprovede empirijsko istraživanje sa ovakvom tematikom. Treće poglavlje posvećeno je detaljnom opisu metodološkog postupka koji se primenjuje u okviru istraživanja. Celokupna empirijska analiza sprovodi se na području Srbije, uključujući različite entitete u različitim celinama istraživanja.

Naime, empirijska analiza osmišljena je tako da pruži odgovor na dva prethodno istaknuta istraživačka pitanja: 1. *Da li su globalno afirmisani modeli ključnih faktora primene povratne logistike adaptibilni uslovima srpske poslovne prakse?* 2. *Od čega zavisi uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi i da li je taj*

uticaj uvek jednoobrazan? Polazeći od postavljenih istraživačkih pitanja, celokupna empirijska analiza podeljena je u dve celine. U okviru prve celine, prvo istraživačko pitanje analizira se utvrđivanjem adaptibilnosti faktora primene povratne logistike kod globalno afirmisanih modela (model *Carter-Ellram*/model *Huscroft*-a i saradnika) identifikovanim najrelevantnijim faktorima za primenu aktivnosti povratne logistike kod preduzeća-učesnika u lancu snabdevanja u Srbiji. Istraživanje ovog pitanja sprovodi se korišćenjem Delfi metoda. U istraživanje su uključeni menadžeri preduzeća iz adekvatnih privrednih grana privatnog sektora (logistički provajderi, maloprodaja, metaloprerađivačka industrija, industrija proizvodnje pića i ambalaže, industrija građevinskog materijala, farmaceutska industrija, IT industrija, automobilska industrija i sl.), kao predstavnici entiteta tipično vezanih za implementaciju bar neke vrste povratnih logističkih aktivnosti. Primena Delfi metoda realizuje se u tri runde, dok se ne postigne konsenzus menadžera oko toga koji su faktori najrelevantniji za implementaciju aktivnosti povratne logistike. Za merenje stepena slaganja menadžera, tj. postignutog konsezensa kroz runde, koristi se Kendallov koeficijent slaganja ili Kendallov W test.

U okviru druge celine empirijskog istraživanja, utvrđuje se od čega zavisi uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi i da li je taj uticaj uvek jednoobrazan. U svrhu sprovođenja ove celine istraživanja, aktivnosti povratne logistike aproksimiraju se modalitetima tretiranja vraćenih proizvoda (povraćeni proizvodi bez dorade, doradeni i reciklirani proizvodi), kao najvažnijom fazom (ali i ishodom) povratnog logističkog procesa. S druge strane, konkurentnost zelenog lanca snabdevanja aproksimira se percipiranim kvalitetom koji finalni korisnici ocenjuju za proizvode nastale u zelenom lancu, u odnosu na proizvode dobijene regularnim putem. Na bazi navedenih aproksimacija, može se zaključiti da se u drugoj istraživačkoj celini proverava kakav uticaj različiti rezultati aktivnosti povratne logistike (polovni, doradeni i reciklirani proizvodi) imaju na zeleni lanac u kome nastaju, tj. da li su ocenjeni kao bolji, lošiji ili istog percipiranog kvaliteta u odnosu na regularne proizvode nastale u konvencionalnom lancu. Istraživanje ovih pitanja sprovodi se putem anketnog metoda, primenom pogodnog uzorka. Učesnici u istraživanju su finalni korisnici proizvoda, koji mogu imati iskustva sa autputima nastalim u povratnom logističkom procesu. Konkretno, pogodan uzorak formiran je iz populacije studenata Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Podaci se prikupljaju putem *on-line* upitnika, na bazi čega se sprovodi odgovarajući statistički test (jednostrani *bootstrap* test za jedan uzorak). U poslednjem, četvrtom poglavlju ovog dela disertacije diskutuju se dobijeni rezultati, sa osvrtom na njihove teorijske i praktične implikacije. Budući da nijedno istraživanje ne može biti i nije realizovano u idealnim uslovima, poseban osvrt daje se na ograničenja sprovedene analize. Konačno, na bazi svih do tada iznetih činjenica i rezultata analiza u ovom poglavlju, izdvajaju se pravci i ključne preokupacije budućih istraživanja.

5. Metode koje su primenjene u istraživanju

Kandidat je u okviru disertacije upotrebio veći broj kvalitativnih i kvantitativnih istraživačkih metoda koji su neophodni i primenljivi u datoj oblasti i koji mogu obezbediti dobijanje pouzdanih i relevantnih rezultata i generalizaciju zaključaka. Konkretno, u cilju sprovođenja analize i testiranja istraživačkih hipoteza primenjene su sledeće metode:

Metod deskripcije (odnosno deskriptivna analiza) poslužio je za detaljniji prikaz ključnih pojmova vezanih za zeleni lanac snabdevanja i povratnu logistiku. Simultano sa ovim metodom, vršeno je sistematsko raščlanjavanje i identifikovanje relevantnih pojedinačnih elemenata, aktivnosti i faza procesa (na primer, prilikom diferenciranja dimenzija zelenog lanca snabdevanja, utvrđivanja koraka u procesu formiranja konkurentnog zelenog lanca snabdevanja, segregiranja povratnog logističkog procesa i sl.). Konačno, izvršena je sublimacija uticaja pojedinačnih faktora u njihovo zbirno dejstvo na bazi čega su doneti generalni zaključci o delovanjima određenih pojava. Konkretno, ovaj metod korišćen je pri determinisanju opštih praktičnih i teoretskih implikacija sprovedenog empirijskog istraživanja.

Metod komparacije (odnosno komparativna analiza) korišćen je prilikom analize dva odabrana modela ključnih faktora primene povratne logistike- *Carter-Ellram* modela i modela *Huscroft*-a i saradnika. Sagledavanjem ključnih karakteristika oba pomenuta modela i njihovim poređenjem omogućeno je determinisanje tzv. tačke preklapanja (tj. zajedničkih faktora), što je korišćeno kao input za testiranje prve hipoteze (H_1) i njene podhipoteze (H_{1a}) u empirijskom delu analize.

Delfi metod, kao tehnika formiranja grupnog ekspertskog mišljenja, korišćen je u prvoj celini empirijske analize, prilikom determinisanja ključnih faktora realizacije aktivnosti povratne logistike. Učesnici u istraživanju na bazi ovog metoda bili su menadžeri preduzeća iz privatnog sektora u Srbiji (logistički provajderi, maloprodaja, metaloprerađivačka industrija, industrija proizvodnje pića i ambalaže, industrija građevinskog materijala, hemijska industrija, IT industrija, automobilska industrija i sl.). Ispitivanje menadžera preduzeća bilo je realizovano u 3 runde, dok nije postignut njihov konsenzus oko toga koji su faktori najrelevantniji za implementaciju aktivnosti povratne logistike. Na bazi dobijenog mišljenja srpskih menadžera, kao i na bazi prethodno determinisanih ključnih faktora primene povratne logistike u globalno afirmisanim modelima, vršeno je njihovo poređenje i testiranje hipoteze 1 (H_1) i njene podhipoteze 1a (H_{1a}) disertacije.

Anketni metod korišćen je u drugoj celini empirijskog istraživanja, prilikom utvrđivanja od čega zavisi uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja i da li je taj uticaj uvek jednobrazan. Na bazi definisanog pogodnog uzorka, putem *on-line* upitnika prikupljeni su potrebni podaci od strane potencijalnih korisnika proizvoda nastalih u povratnom logističkom procesu, tj. studenata Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Na podacima prikupljenim ovim metodom, vršena je dalja kvantitativna i kvalitativna analiza u cilju testiranja druge hipoteze (H_2) disertacije.

Konačno, **metodi statističke analize** korišćeni su kao pomoćni alat pri testiranju obe grupe postavljenih hipoteza disertacije. U slučaju prve hipoteze (H_1) i njene podhipoteze (H_{1a}) koja je testirana primenom Delfi metoda, merenje postignutog stepena konsenzusa srpskih menadžera kroz runde vršeno je na bazi Kendallovog koeficijenta slaganja (W). Pri testiranju druge hipoteze (H_2) i njenih sastavnih delova (H_{2a} , H_{2b} , H_{2c}), korišćeni su sledeći neparametarski statistički testovi: *Kruskal-Wallis*-ov test, *Hi*-kvadrat test, kao i jednostrani *bootstrap* test za jedan uzorak.

Pored navedenih metoda kandidat je izvršio detaljnu, sveobuhvatnu i obimnu analizu relevantne, mahom strane i manjim delom domaće literature i internet izvora iz uže oblasti, na bazi čega je omogućeno uspostavljanje konceptualnog okvira, kao i osnovnih relacija koje su polazište za sva

dalja istraživanja u radu. Konkretno, reč je o relacijama među bazičnim konceptima poput održivog lanca snabdevanja, lanca snabdevanja sa zatvorenom petljom, zelenog lanca snabdevanja, o legislativi koja prati ovu oblast, osnovnom profilisanju povratne logistike i njenoj sponi sa zelenim lancem snabdevanja i sl.

6. Ostvareni rezultati- naučni i stručni doprinosi

Celokupnom sprovedenom analizom i radom u okviru doktorske disertacije, a naročito realizovanim dvema kompleksnim i nezavisnim celinama empirijskog istraživanja, kandidat je pokazao zavidan nivo sposobnosti za bavljenje naučno-istraživačkim radom, upotpunjen pragmatičnošću da prepozna i prati aktuelnosti u oblasti koje su svetski veoma relevantne. Posledično, kandidat je ostvario korektan broj originalnih doprinosa u oblasti upravljanja zelenim lancem snabdevanja i povratnom logistikom, koji se mogu bliže diferencirati na **tri naučna i dva stručna doprinosa**.

Govoreći o **naučnim doprinosima** analize u disertaciji važno je prethodno imati u vidu nekoliko značajnih momenata. Prvo, dosadašnji vremenski opseg interesovanja za oblast zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike, veoma je kratak i ne traje ni dve decenije unazad. Može se stoga zaključiti da se radi o veoma aktuelnoj naučnoj temi. Drugo, tokom tog perioda, većina radova iz oblasti imala je fragmentisan pristup u analizi problema, bez sveobuhvatnog situacionog razmatranja i dominantno je bila teorijskog karaktera. Iako interesovanje naučne javnosti, oslonjeno na sve veću praktičnu implementaciju i značaj koncepta, sve više raste i broj radova na ovu temu se povećava i dalje se ne može govoriti o dovoljnom broju različitih empirijskih istraživanja. U prilog tome nepobitno govori i činjenica da na globalnom nivou, od ukupno oko 150 stručnih radova koji uže ili šire targetiraju ovu problemsku oblast, u zadnjih 15 godina, manje od 15% tog ukupnog korpusa sadrži inkorporiranu neku vrstu empirijske provere. Treće, do sada, domaća naučna javnost tretirala je problematiku zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike nedovoljno obuhvatno i sa ne preterano dubinskim analizama, što je takve radove karakterisalo kao radove preglednog, teorijskog karaktera.

Strukturiranje naučnih doprinosa ćemo uraditi prema njihovom značaju. **Prvi i ključni naučni doprinos u disertaciji jeste kreiranje specifičnog konceptualnog okvira povratne logistike, jedinstvenog za srpsku poslovnu scenu, koji je sastavljen isključivo od faktora identifikovanih u okviru prve celine empirijskog istraživanja u Srbiji.** Kreiranje konceptualnog okvira je omogućilo kandidatu da potvrdi da su ključni faktori za primenu povratne logistike, teorijski i praktično identifikovani u referentnim međunarodnim istraživanjima i globalno afirmisanim modelima u oblasti, u potpunosti adaptibilni onima potvrđenim kao najvažnijim od strane relevantnih menadžera u Srbiji. U tezi definisan konceptualni okvir povratne logistike može poslužiti kao dobar osnov za dalju naučnu analizu i tumačenje pojedinačnih faktora i njihovih relacija, ali i kao praktičan orijentir za sva preduzeća koja žele da implementiraju zelene inicijative u svom poslovanju, kako bi znala koji faktori na tu implementaciju utiču. Spoznajom pomenutih faktora, srpska preduzeća i njihov menadžment mogu unapred proceniti da li je i kada integracija u zeleni lanac snabdevanja oportuna ili ne, kao i kakve benefite/limite to sa sobom nosi.

Drugi po važnosti naučni doprinos u disertaciji jeste dokaz da uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja u srpskoj poslovnoj praksi zavisi od modaliteta tretiranja vraćenog proizvoda, kao i da je taj uticaj uvek jednoobrazan i negativan. Iako je ovakva potvrda u suprotnosti sa globalnim saznanjima i rezultatima istraživanja, ona je odraz specifičnosti i jedinstvenosti nacionalnog poslovnog miljea, gde su aktivnosti povratne logistike rudimentirane i slabo zastupljene, te time i nije adekvatno prepoznat njihov pozitivan uticaj na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja. Dobijena naučna saznanja se stoga ne mogu uopštavati, ali svakako mogu predstavljati značajne smernice za preduzeća u Srbiji koja žele da praktično implementiraju povratne logističke tokove, u pogledu izbora konkurentne strategije ili pak pri odlučivanju o izboru modaliteta tretiranja vraćenog proizvoda.

Konačno, treći po značaju, ali i **najširi naučni doprinos** u disertaciji jeste da je ovo **prvo naučno nacionalno i prilično temeljno istraživanje u oblasti zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike, kako iz ugla empirijske analize, tako i iz ugla sveobuhvatnosti u teorijskom pristupu tretiranja koncepta zelenog lanca i njegovih ključnih elemenata.** Pored ostvarenog značajnog pomaka u naučnom istraživanju ove problematike u nacionalnim krugovima, na bazi celokupne sprovedene analize realizovana su još dva benefita: a) *dat je doprinos postojećem korpusu istraživanja na globalnom nivou, saznanjima dobijenim putem empirijske analize za Srbiju* (jer se time do sada niko nije bavio na nacionalnom nivou); b) *ostvorena je dimenzija uporedivosti sa globalnim naučnim radovima primenom već afirmisanih inostranih metodoloških postupaka u nacionalnom istraživanju.* U okviru empirijske analize koja je sprovedena, testirane su i obe šire postavljene istraživačke hipoteze disertacije i dobijeni odgovori na već navedena, ključna istraživačka pitanja. Odgovori na ova pitanja upravo predstavljaju prva dva naučna doprinosa rada.

Govoreći o **stručnim doprinosima**, sveobuhvatnim razmatranjem na jednom mestu detaljno su objašnjeni svi relevantni aspekti koncepta i njegove ključne dimenzije- suština, značaj, najvažniji elementi, kao i njihova međuzavisnost. Stoga, jezgrovita, sistematična i detaljna analiza pomenutih aspekata koncepta zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike izuzetno je važna "informaciona baza" za sva preduzeća, učesnike tradicionalnog lanca i njihovu upravu, koji žele da u svoje poslovanje integrišu i povratne tokove ili pak da se isključivo fokusiraju na njih. Sprovedena analiza ukazuje koje zakonske okvire pojedinačno preduzeće treba da sledi, kako organizovati povratne tokove i sa kojim učesnicima u tom procesu sarađivati, koja ograničenja se mogu javiti tokom implementacije procesa, kao i kako na bazi tog procesa ostvariti konkurentsku prednost za preduzeće. **Kreiranje pomenute "informacione baze" za preduzeća-potencijalne korisnike smatra se prvim stručnim doprinosom disertacije.**

Drugi stručni doprinos disertacije vezuje se za značaj istraživanja za širi društveni ili makro kontekst. Naime, saznanja do kojih se došlo u radu, pored nesporne koristi za pojedinačna preduzeća, mogu biti važna i za kreatore ekonomske politike zemlje, kao i za različita nacionalna regulatorna tela. Sledeći stratešku orijentaciju Srbije za članstvo u EU, pomenuti entiteti spoznajom značaja koncepta zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike, svojim odlukama i zakonima mogu ubrzati implementaciju zelenih inicijativa u poslovanju preduzeća na mikro nivou, kao i podstaći njihovu obaveznu primenu. Poseban značaj u tim naporima predstavlja izrada jedinstvenog uporednog pregleda regulatornih okvira odabranih razvijenih zemalja koji tretiraju zeleni lanac snabdevanja, a koji je kreiran u okviru disertacije.

Na bazi pomenutog uporednog pregleda jasno je uočljiv aktuelni stepen usvajanja i realizacije potrebnih legislativnih normi na srpskoj poslovnoj sceni, kao i koje su regulative dodatno neophodne, da bi koncept zelenog lanca snabdevanja i povratne logistike imao kompletnu institucionalnu podršku za nesmetan dalji razvoj. Time se značajno doprinosi i bržoj transpoziciji evropskog regulatornog okvira, kao ključnog dela uporednog pregleda, i njegovoj harmonizaciji sa nacionalnom legislativom. U kontekstu predstojećih pregovora za članstvo Srbije u Evropskoj uniji i razmatranja poglavlja 27, koje upravo tretira ulogu zelenih inicijativa, kao dela problematike vezane za životnu sredinu, ovo pitanje je od suštinske važnosti.

7. Zaključak

Nakon detaljnog uvida u završenu doktorsku disertaciju kandidata ms Veljka M. Mijuškovića, pod nazivom **"Adaptibilnost modela i uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja"**, Komisija ocenjuje da je kandidat, koristeći relevantnu naučnu metodologiju, kao i opsežnu literaturu, uspešno obradio postavljenu temu. Komisija potvrđuje da je doktorska disertacija urađena u skladu sa prijavom koja je odobrena od strane Nastavno-naučnog veća Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Veća naučnih oblasti pravno-ekonomskih nauka Univerziteta u Beogradu, kako u pogledu predmeta, cilja i metoda istraživanja, tako i u pogledu sadržaja. Takođe, Komisija konstatuje da je ostvaren cilj istraživanja i da je doktorska disertacija rezultat originalnog i samostalnog naučnog rada kandidata. Po opsegu i dubini analize, načinu izlaganja i dobijenim rezultatima, ova doktorska disertacija predstavlja veoma kvalitetno naučno delo iz problematike kojom se bavi.

Na osnovu svega izloženog, imajući u vidu kvalitet, značaj, ostvarene rezultate, naučne i stručne doprinose doktorske disertacije kandidata ms Veljka M. Mijuškovića, pod nazivom **"Adaptibilnost modela i uticaj povratne logistike na konkurentnost zelenog lanca snabdevanja"**, Komisija sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati i odobri njenu javnu odbranu.

Beograd, 31.10.2016. godine

Članovi Komisije:

Prof. dr Slobodan Aćimović

Prof. dr Vladan Božić

Prof. dr Biljana Jovanović Gavrilović

Prof. dr Dragan Vasiljević

dr Vesna Rajić, vanredni profesor