

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Веће научних области техничких наука

(Број захтева)

(Датум)

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 45. став 5. тачка 3. Статута Универзитета у Београду (“Гласник Универзитета” број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације: **НУМЕРИЧКО МОДЕЛОВАЊЕ ФАКТОРА КОЈИ УТИЧУ НА ПРОПАДАЊЕ МАЛИХ И СРЕДЊИХ ПРЕДУЗЕЋА ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ**

НАУЧНА ОБЛАСТ: **Инжењерски менаџмент**

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата: **Ненад (Петар) Николић**
2. Назив и седиште факултета на коме је стекла високо образовање: **Технички факултет у Бору**
3. Година дипломирања: **2014.**
4. Назив магистарске тезе кандидата:
5. Назив факултета на коме је магистарска теза одбрањена:
6. Година одбране магистарске тезе:

Обавештавамо вас да је НАСТАВНО-НАУЧНО ВЕЋЕ ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ на седници одржаној **22.02.2018.** размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Нада Штрбац

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.
2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-12-7
Бор, 26. 02. 2018. године

На основу члана 47. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно научно веће Факултета, на седници одржаној 22. 02. 2018. године, донело је

О Д Л У К У

I Прихвата се предлог о испуњености услова и о научној заснованости теме докторске дисертације кандидата **Ненада Николића**, мастер инж. менаџ., студента докторских академских студија студијског програма Инжењерски менаџмент.

II Одобрава се именовањем израда докторске дисертације под називом: „**Нумеричко моделовање фактора који утичу на пропадање малих и средњих предузећа производне делатности**“.

III За ментора се именује др Иван Михајловић, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду.

IV Одлуку доставити надлежном Већу научне области Универзитета у Београду, ради давања сагласности.

Доставити:

- ВНО Универзитет у Београду
- именованом
- студентској служби
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

декан

Проф. др Нада Штрбац

Nastavno-naučnom veću

Predmet: Izveštaj komisije o prihvatanju teme doktorske disertacije kandidata Nenada Nikolića

Odlukom Nastavno – naučnog veća Tehničkog fakulteta u Boru br. VI/4 – 11 – 8.1. od 19.1.2018. godine, imenovani smo za članove Komisije za ocenu naučne zasnovanosti prijavljene teme za izradu doktorske disertacije kandidata Nenada Nikolića pod nazovom „*Numeričko modelovanje faktora koji utiču na propadanje malih i srednjih preduzeća proizvodne delatnosti*“. Predložena tema spada u naučno polje Tehničko-tehnoloških nauka i naučnu oblast inženjerskog menadžmenta za koju je Tehnički fakultet u Boru akreditovao studijske programe na sva tri nivoa studija. Na osnovu raspoloženog materijala Komisija podnosi sledeći:

I Z V E Š T A J

1. PODACI O KANDIDATU

1.1. Opšti biografski podaci

Kandidat Nenad Nikolić rođen je 22. 7. 1990. godine u Boru, gde je završio osnovnu i srednju školu. Diplomirao je 13. 9. 2013. godine na Tehničkom fakultetu u Boru na Katedri za menadžment sa prosečnom ocenom u toku studija 9.74. i ocenom 10 na diplomskom radu. Na istom fakultetu dana 4.7.2014. završio je master studije inženjerskog menadžmenta sa prosečnom ocenom 10. Školske 2014/2015. upisao je doktorske studije na Tehničkom fakultetu u Boru na studijskom programu Inženjerski menadžment, gde je položilo sve ispite sa prosečnom ocenom 10.

Tokom školske 2012/2013 godine, obavljao je funkciju studenta prodekana na Tehničkom fakultetu u Boru, a, takođe, bio je član Komisije za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta.

Dobitnik je stipendije Fonda za mlade talente RS – Dositej za školsku 2012/2013. i 2013/2014., kao i stipendije Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije. Takođe, dobitnik je nagrade Student generacije za školsku 2012/2013.

1.2. Podaci o master radu

Kandidat je 2014. godine odbranio master rad pod nazivom: “Pristup optimizaciji logističkog procesa izdavanja naučnog časopisa primenom SEO”, na Tehničkom fakultetu u Boru, na Katedri za menadžment. U okviru master rada kandidat je vršio analizu potencijalnih načina za optimizaciju tokova informacija, procesa publikacije

časopisa Serbian Journal of Management, primenom savremenih alata za poboljšanje parametara pretraživanja u citanim bazama.

1.3. Stečeno naučno-istraživačko iskustvo

U toku dosadašnjih doktorskih studija na studijskom programu Inženjerski menadžment, kandidat Nenad Nikolić položio je sledeće ispite:

- 1) Metodologija NIR-a (ocena 10)
- 2) Upravljanje inženjerskim rizikom (ocena 10)
- 3) Tehnologija i inovacije (ocena 10)
- 4) Operativni menadžment (ocena 10)
- 5) Kvantitativne metode (ocena 10)
- 6) Doktorska disertacija – definisanje teme (ocena 10)
- 7) Doktorska disertacija – studijski istraživački rad 1 (ocena 10)
- 8) Doktorska disertacija – studijski istraživački rad 2 (ocena 10)
- 9) Doktorska disertacija – studijski istraživački rad 3 (ocena 10)

čime je stekao pravo da prijavi temu za izradu doktorske disertacije.

1.3.1. Spisak objavljenih i saopštenih radova

1.3.1.1. Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini M33:

1. **N. Nikolić**, Zh. Dharmo, V. Kume, “Comparative analysis of the factors influencing SME failure in Serbia and Albania”, International May Conference on Strategic Management – IMKSM2017, Proceedings, 19 – 21 May 2017, Bor, p. 499-506, ISBN: 978-86-6305-059-4.
2. I. Mihajlović, **N. Nikolić**, Zh. Dharmo, P. Schulte, V. Kume, “The Reasons for SME’s Failure, Comparative Analysis and Research”, FIKUSZ 2015, Proceedings, 13th November 2015, Budapest, p. 109, ISBN: 978-615-5460-58-6.
3. **N. Nikolić**, Zh. Dharmo, I. Mihajlović, P. Schulte, V. Kume, “An analysis of factors affecting failure of SMEs”, International May Conference on Strategic Management – IMKSM2015, Proceedings, 29 – 31 May 2015, Bor, p. 162-180. ISBN: 978-86-6305-030-3
4. I. Nikolić, I. Mihajlović, **N. Nikolić**, “Verification of linear model for predicting the movement of steel prices in the world market”, International May Conference on Strategic Management – IMKSM2014, Proceedings, 23 – 25 May 2014, Bor’s lake, p. 212 – 217, ISBN: 978-86-6305-019-8
5. Ž. Živković, D. Živković, I. Nikolić, **N. Nikolić**, et al., “Study of student population relationship to family business in example of Technical faculty in Bor”, May Conference on Strategic Management, Proceedings, 25 – 27 May 2012, Bor, p. 603 – 609. ISBN: 978-86-80987-96-5

1.3.1.2. Međunarodni skupovi (štampani u izvodu) M34:

1. I. Nikolić, I. Mihajlović, A. Fedajev, P. Đorđević, **N. Nikolić**, “Verification of linear models for predicting the movement of the Dow Jones Global Index”, International May Conference on Strategic Management - IMKSM2014, Book of abstracts, 23–25 May 2014, Bor's lake p. 70 – 71, ISBN: 978-86-6305-019-8

1.3.1.3. Internacionalni studentski simpozijumi (štampani u celini):

1. **N. Nikolić**, and I. Nikolić, “Impact of Cross-Cultural Marketing on the Failure of SMEs”, Ninth International Student Scientific and Practical Conference – Marketing in Industries: Multinational Business Experience, Proceedings, 22nd April 2016. Moscow p. 123-127, ISBN: 978-5-9908695-8-5
2. **N. Nikolić**, I. Mihajlović, I. Nikolić, “Performance optimization of professional web site by using SEO methods”, Students Symposium on Strategic Management, Proceedings, 23 – 25 May 2014, Bor's lake, p. 1022 – 1030, ISBN: 978-86-6305-019-8.
3. **N. Nikolić**, “Data mining in the field of lead-free solder materials for period 1993-2012.”, Students Symposium on Strategic Management, Proceedings, 24 – 26 May 2013, Bor, p. 1160-1172, ISBN: 978-86-6305-006-8.
4. **N. Nikolić**, “Systems approach in analysis of increasement of web site: www.sjm06.com traffic”, Students Symposium on Strategic Management, Proceedings, 24 – 26 May 2013, Bor, p. 1149- 1159, ISBN: 978-86-6305-006-8.
5. I. Nikolić, **N. Nikolić**, “Strategy of production and use of biomass as a renewable energy sources”, Students Symposium on Strategic Management, Proceedings, 25 – 27 May 2012, Bor, p.1196 – 1205, ISBN: 978-86-80987-96-5.
6. **N. Nikolić**, I. Nikolić, “The role and importance of management teams in organizations”, Students Symposium on Strategic Management, Proceedings, 25 – 27 May 2012, Bor, s. 1206 – 1214, ISBN: 978-86-80987-96-5.
7. I. Nikolić, **N. Nikolić**, “The importance of the corporative social responsibility”, Students Symposium on Strategic Management, Proceedings, 26 – 28 May 2011, Zaječar, p. 1056 – 1067, ISBN: 978-86-80987-85-9

Pored navedenog, u toku studiranja na Tehničkom fakultetu u Boru, kao student doktorskih studija, u okviru Internacionalne Rešica mreže za preduzetništvo i inovacije, koja je finansirana od strane fondacije DAAD (namačka agencija za akademsku saradnju) učestvovao je na brojnim letnjim školama i stručnim radionicama. Na ovim studentskim usavršavanjima stekao je značajno iskustvo i brojne kompetencije koje primenjuje u svojim istraživačkim aktivnostima.

1.4. Ocena podobnosti kandidata za rad na predloženoj temi

Na osnovu prethodnih činjenica, Komisija konstatuje da kandidat ispunjava sve formalne uslove neophodne za rad na izradi doktorske disertacije kao i naučno-stručnu usmerenost iz oblasti kojoj pripada predložena tema (inženjerski menadžment) te se ocenjuje podobnim za rad na predloženoj temi. Ove zaključke komisija izvodi na osnovu činjenice da je kandidat odbranio 2014. godine master rad na Tehničkom fakultetu u Boru, Univerziteta u Beogradu i potom upisao doktorske studije na Odseku za menadžment, Tehničkog fakulteta u Boru, Univerziteta u Beogradu, u okviru kojih i prijavljuje navedenu doktorsku disertaciju. Takođe, na osnovu sadržine saopštenih radova publikovanih u zbornicima internacionalnih konferencija, očigledna je opredeljenost kandidata ka oblasti inženjerskog menadžmenta u okviru koje je i tema prijavljene disertacije.

2. Predmet i cilj istraživanja

2.1. Predmet istraživanja

Mala i srednja preduzeća (MSP) imaju značajnu ulogu u privredi svake zemlje. Posebno je važan njihov značaj u privredama u tranziciji. Međutim, brojni izveštaji govore o tome da više od polovine MSP-a propadne u prvih pet godina postojanja, kao i da postoji negativan trend rezultata poslovanja MSP sektora, posebno u našem poslovnom okruženju. Posebno je važno istaći, da ukoliko MSP doživi bankrot ili propadne u ekonomijama tranzicionog tržišnog okruženja, proces oporavka je spor a ponekad čak i nemoguć. Iz navedenog razloga, od izuzetnog je značaja utvrditi faktore koje utiču na performanse MSP kako bi se zaustavio negativan trend rezultata MSP i poboljšala njihova poslovna pozicija. Ova doktorska disertacija ima za cilj da analizira operativne procese poslovanja MSP-a, proizvodne delatnosti, u našoj zemlji, koji bi se potom uporedili sa rezultatima iz zemalja okruženja. Na osnovu toga će se utvrditi faktori koji mogu uticati na način poslovanja i eventualno dovesti do propadanja MSP-a. Prema dobijenim rezultatima, plan je da se formira matematički model (merna skala) za ocenu uticaja eksternih i internih faktora poslovanja na propadanje i nivo oporavka MSP proizvodne delatnosti.

2.2. Ciljevi istraživanja

Ciljevi ovog istraživanja su:

- 1) Sistematsko praćenje i prepoznavanje eksternih i internih faktora koji negativno utiču na poslovanje i mogu dovesti do propadanja MSP;
- 2) Analiza trendova i prepoznavanje faktora koji utiču na nivo oporavka MSP nakon propadanja;
- 3) Formiranje novog modela - merne skale - za procenu verovatnoće propadanja postojećih MSP, kao i dostignutog nivoa oporavka MSP nakon propadanja, na osnovu odnosa faktora koji su prouzrokovali propadanje

- drugih MSP u prošlosti, kao i na osnovu dostignutog nivoa oporavka nakon propadanja;
- 4) Formiranje adekvatnih modela koji mogu dovesti do praćenja poslovnih operacija MSP-a, procenu rizika propadanja i mehanizma izbegavanja negativnih uticaja faktora koji mogu dovesti do propadanja, i time mogućnosti da blagovremeno reaguju kako bi izbegli propadanje kao i lakši i brži oporavak nakon eventualnog propadanja.

2.3. Osvrt na relevantne bibliografske izvore

Prisutna literatura iz oblasti operativnog menadžmenta u MSP sektoru, uglavnom se bavi proučavanjem uspešnih malih i srednjih preduzeća. Analiza razloga propadanja, nije adekvatno zastupljena u domaćoj i stranoj stručnoj literaturi. Uzimajući u obzir postojanje negativnog trenda performansi MSP proizvodne delatnosti, u domaćem tržišnom okruženju, kao i mali broj istraživanja i naučnih publikacija koja se odnose na utvrđivanje i procenu uticaja faktora koji mogu dovesti do propadanja MSP, nameće se potreba za sprovođenjem istraživanja koje bi popunilo ovu istraživačku prazninu. Pored toga, uglavnom su istraživanja navedene problematike vršena posmatranjem nezavisnih internih i eksternih faktora koji mogu da dovedu do propadanja MSP-a. U ovoj disertaciji, plan je da se formira novi matematički model, koji istoizvremeno uzima u obzir veći broj grupacija faktora, koji mogu dovesti do propadanja MSP-a. Takođe, pratiće se mogućnost i trend oporavka MSP-a, nakon propadanja. Ovako dobijeni rezultati, imaju veliki naučni značaj, ali istovremeno i praktičnu primenu jer će omogućiti formiranje merne skale kojom bi bilo moguće proceniti nivo uspeha poslovnih operacija postojećih MSP-a i predvideti eventualne probleme u poslovanju, pre nego što oni dovedu do propadanja preduzeća.

Neki od razmatranih relevantnih bibliografskih izvora iz ove oblasti, su:

Arasti, Z. (2001). An empirical study on the causes of business failure in Iranian context. *African Journal of Business Management* 5(17), 7488-7498.

Arasti, Z., Zandi, F. Talebi, K. (2012). Exploring the Effect of Individual Factors on Business Failure in Iranian New Established Small Businesses. *International Business Research*, 5(4), 2-11.

Chittithaworn C., Islam, A. Keawchana, T. Yusuf D. H. M. (2011). Factors Affecting Business Success of Small & Medium Enterprises (SMEs) in Thailand. *Asian Social Science*, 7(5), 180-190.

Franco, M. and Haase, H. (2010). Failure factors in small and medium-sized enterprises: qualitative study from an attributional perspective. *International Entrepreneurship Management Journal*. 6, 503–521.

Oparanma, A.O. Hamilton, D.I. Zep-Opibi, I. (2010). Diagnosis of the Causes of Business Failures: A Nigerian Experience. *International Journal of Management Innovation* 2(1), 31-44.

Scherger, V. Vigierb, H. P. Barberà-Mariné, M. G., (2014) Finding business failure reasons through a fuzzy model of diagnosis, *Fuzzy economic review*, 19(1), 45-62.

Woldie, A. Leighton P. Adesua, A. (2008). Factors influencing small and medium enterprises (SMEs): an exploratory study of owner/manager and firm characteristics. *Banks and Bank Systems*, 3(3), 5-13.

3. Polazne hipoteze

Na osnovu navedenog predmeta i ciljeva istraživanja problematike propadanja malih i srednjih preduzeća, proizvodne delatnosti, mogu se definisati sledeće polazne hipoteze koje predstavljaju osnovni okvir za istraživanje u ovom radu:

Ho – Moguće je metodama numeričke analize utvrditi faktore koji su od uticaja na propadanje MSP proizvodne delatnosti;

H1 – Individualne karakteristike preduzetnika/vlasnika MSP, su značajni faktori koji utiču na nivo oporavka MSP nakon propadanja;

H2 – Karakteristike MSP, kao interni ne-individualni faktori, značajno utiču na nivo oporavka MSP nakon propadanja;

H3 – Karakteristike poslovnog okruženja MSP, kao eksterni ne-individualni faktori, značajno utiču na nivo oporavka MSP nakon propadanja;

H4 – Individualne karakteristike preduzetnika/vlasnika MSP, zajedeno sa neindividualnim – internim karakteristikama samog MSP i neindividualnim – eksternim karakteristikama okruženja u kome posluje MSP utiču na propadanje MSP.

4. Naučne metode istraživanja

Istraživanje će biti bazirano na analizi dostupnih podataka prisutnih u literaturi i potom na prikupljanju podataka putem upitnika. Upitnik će sadržati relevantna pitanja vezana za temu i problem istraživanja. Za statističku obradu podataka koristiće se SPSS program kao i nekoliko dodatnih savremenih programa i aplikacija koji će pomoći u definisanju i obradi uzorka.

Prema tome, u cilju prikupljanja podataka za izgradnju merne skale i formiranje modela uticaja pojedinih faktora na propadanje MSP biće korišćena metod upitnika, praćen adekvatnom statističkom analizom prikupljenih podataka. Anketa će biti sačinjena na osnovu sličnih istraživanja iz ove oblasti, koja su dostupna u savremenoj literaturi, i prilagođena kontekstu privrede Republike Srbije. U okviru istraživanja biće sprovedeno anketiranje menadžera ili vlasnika proizvodnih MSP u Srbiji u cilju prikupljanje mišljenja o uticaju pojedinih faktora na propadanje MSP. Uzorak će sačinjavati MSP izabranim slučajnim uzrokom. Kao preduslov za analizu operacija MSP-a, biće razmatrana mogućnost da su u prethodnom poslovanju imali promenu delatnosti ili

propadanje, kao i nivo oporavka. Potom će dobijeni rezultati biti upoređivani sa rezultatima sličnih istraživanja u zemnjama u regionu.

Anketno istraživanje će obuhvatiti oko 500 vlasnika malih i srednjih preduzeća, koji su tokom svoje preduzetničke delatnosti doživeli bankrot ili su imali promenu delatnosti. Anketa će pored opštih – demografskih - podataka o malim i srednjim preduzećima i preduzetniku/vlasniku obuhvatiti i prikupljanje podataka o faktorima koje mogu dovesti do propadanja ovih preduzeća. Time će se dobiti jedinstveni pravi uvid u značaj pojedinih faktora za poslovanje MSP. Dobijena ocena elemenata važnih za poslovanje MSP, biće dalje analizirana primenom savremenih metoda linerane i nelinearne statističke analize. U prvoj fazi matematičke analize biće izvršeno ispitivanje statističke značajnosti polaznog skupa pitanja u upitniku. Primenom ocene značajnosti čitavog upitnika, ali i polazno grupisanih klastera pitanja, kao i faktorskom analizom, biće izvršena rekombinacija pitanja u nove grupacije, shodno dobijenim odgovorima ispitanika. Takođe, biće izvršena eliminacija suvišnih pitanja na koje dobijeni odgovori nemaju statističkog značaja za dalja istraživanja. Na ovaj način, polazni upitnik će biti transformisan u novi oblik, čija će primena dati mogućnost boljeg matematičkog modelovanja dobijenih rezultata istraživanja, kao i mogućnost adekvatne interpretacije dobijenih rezultata analize.

Nakon ponovljenog istraživanja primenom rezultujućeg upitnika, dobijeni rezultati će biti uneti u finalnu bazu podataka. Navedena baza podataka će se upotrebiti za istraživanje korelacije između ključnih faktora koji mogu da ugroze poslovanje MSP.

Kada se na ovaj način izvrši klasifikacija najznačajnijih faktora propadanja MSP dobiće se finalni skup ključnih elemenata za odlučivanje na ovom polju operativnog menadžmenta.

Potom, od finalnog skupa faktora propadanja MSP, biće analizirana mogućnost njihovog objedinjavanja u cilju formiranja praktično primenljivog matematičkog modela. U ovoj fazi analize primeniće se metode modeliranja uz pomoć strukturnih jednačina (SEM) u cilju procene uticaja pojedinih grupa faktora. Zatim, primeniće se metode višekriterijumskog odlučivanja (PROMETHEE – GAIA) za identifikaciju najznačajnijih faktora. Prema tome, u cilju ostvarivanja ciljeva istraživanja, kao i potvrđivanja predloženih hipoteza koristiće se osnovne i posebne metode logičkog rasuđivanja i naučnog saznanja.

Od osnovnih metoda naučnog istraživanja biće korišćene sledeće metode:

- (1) Eksperimentalni metod,
- (2) Metode statističke analize,
- (3) Metoda modelovanja (na bazi strukturnih jednačina),
- (4) Metode Višekriterijumskog odlučivanja

Takođe pored osnovnih metoda koristiće se i sledeće posebne metode:

- (1) Induktivna i deduktivna metoda zaključivanja,
- (2) Analitička i sintetička metoda,
- (3) Posebne metode apstrakcije, generalizacije i specijalizacije

Da bi se uspešno realizovao predmet istaživanja primeniće se specijalne statističke metode:

- (1) Multivarijantna analiza i
- (2) Hijerarhijsko linearno modelovanje bazirano na regresionim modelima strukturnih jednačina (SEM).

5. Očekivani naučni doprinos

U toku istraživanja u okviru ovako definisane teme doktorske disertacije, očekuju se sledeći naučni doprinosi:

- Određivanje uticajnih faktora koji mogu dovesti do propadanja MSP proizvodne delatnosti, kao i procena značajnosti njihovog uticaja.
- Formiranje originalnog modela za procenu uticaja pojedinih faktora, na propadanje MSP proizvodne delatnosti, kao i na ostavreni nivo oporavka MSP nakon propadanja.
- Određivanje značajnosti pojedinih internih i eksternih faktora propadanja MSP iz perspektive preduzetnika/vlasnika MSP.
- Formiranje merne skale za procenu verovatnoće propadanja postojećih MSP, kao i za procenu dostignutog nivoa oporavka MSP nakon propadanja.

6. Plan istraživanja i struktura rada

6.1. Plan istraživanja

Polazni plan istraživanja, koji određuje tok rada na disertaciji, sastoji se iz sledećih faza i aktivnosti:

- Proučavanje relevantnih izvora literature i upoznavanje sa postojećim istraživanjima navedenog problema,
- Kreiranje upitnika na osnovu sličnih istraživanja i na osnovu dostupne literature, koji će biti prilagođen domaćem poslovnom okruženju.
- Prikupljanje podataka od preduzetnika, menadžera ili vlasnika koji su doživeli propadanje MSP-a ili MSP koji su promenile delatnost, o faktorima koji su negativno uticali na poslovne rezultate njihovih preduzeća.
- Statistička analiza, sinteza i faktorsko grupisanje dobijenih podataka vezanih za propadanje MSP, kao i proučavanje uticaja pojedinih faktora na nivo eventualnog oporavka MSP.
- Formiranje strukturnog regresionog modela, kao osnove za sistematsko testiranje uticaja i testiranje predloženih hipoteza.
- Višekriterijumska analiza dobijenih rezultata.
- Selekcija najznačajnijih faktora propadanja i oporavka MSP-a proizvodne delatnosti, i formiranje merne skale za ocenu „zdravlja“ postojećih MSP-a.
- Definisanje zaključaka istraživanja, zasnovano na dobijenim rezultatima i predlozi za unapređenje.

Faza 1: prikupljanje i analiza literaturnih podataka:

Aktivnosti:

- analiza dostupne literature,
- finaliziranje i eventualna modifikacija postavljenih ciljeva istraživanja,
- osmišljavanje istraživačkog pristupa,
- formiranje polaznog upitnika.

Faza 2: istraživanje:

Aktivnosti:

- formiranje plana sakupljanja podataka,
- sprovođenje preliminarog istraživanja,
- sakupljanje podataka u polaznu bazu,
- grupisanje, validacija i preliminarne analiza podataka,
- formiranje finalnog upitnika,
- sprovođenje istraživanja,
- analiza i statistička obrada rezultata dobijenih istraživanjem,
- faza modelovanja finalnih rezultata istraživanja.
- analiza i interpretacija dobijenih rezultata istraživanja i predlozi za dalji rad

6.2. Struktura rada

Struktura rada razmatrane teze sadržaće sledeće ključne elemente: analiza dostupnih literaturnih podataka, obrada i analiza postojećih metoda, formiranje modela za procenu uticaja pojedinih faktora na propadanje MSP, testiranje predloženih hipoteza, višekriterijumska analiza, određivanje uticaja demografskih parametara na nivo oporavka i zaključak. Orijentacioni sadržaj disertacije je:

1. Uvod
2. Teorijski okvir istraživanja (zasnovan na literaturnom pregledu)
3. Predmet i opseg istraživanja
4. Formiranje modela strukturne jednačine i testiranje hipoteza
5. Višekriterijumska analiza faktora popadanja MSP
6. Uticaj demografskih parametara na nivo oporavka i profil (ne)uspešnih preduzetnika/vlasnika MSP
7. Diskusija rezultata
8. Zaključak

7. Zaključak i predlog

Na osnovu analize prijave predložene teme doktorske disertacije, Komisija za ocenu ispunjenosti uslova kandidata i naučne zasnovanosti teme, zaključuje da kandidat Nenad Nikolić ispunjava sve zakonske i suštinske uslove za izradu predložene doktorske disertacije. Svoje mišljenje zasnivamo na tome što je 2014. godine odbranio master rad

na Tehničkom fakultetu u Boru i potom upisao doktorske studije na Tehničkom fakultetu u Boru, Univerziteta u Beogradu. Takođe, na osnovu sadržine do sada saopštenih i publikovanih radova, kandidat je dokazao da je osposobljen da samostalno radi na ovako definisanoj temi. Predložena tema po predmetu istraživanja, ciljevima, sadržaju i očekivanim naučnim doprinosima, predstavlja značajno područje istraživanja i kao takva može biti predmet doktorske disertacije.

Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Tehničkog fakulteta u Boru da se kandidatu Nenadu Nikoliću odobri izrada doktorske disertacije pod nazivom: „**Numeričko modelovanje faktora koji utiču na propadanje malih i srednjih preduzeća proizvodne delatnosti**“. Takođe, Komisija predlaže da se za mentora imenuje Prof. Dr Ivan Mihajlović, redovni profesor Tehničkog fakulteta u Boru koji ispunjava sve Zakonom predviđene uslove (veći broj radova u časopisima sa SCI liste).

U Boru, Februar 2018.

Komisija:

1. Dr Ivan Mihajlović, redovni profesor Tehničkog fakulteta u Boru – mentor

2. Dr Sanja Marinković, vanredni profesor Fakulteta organizacionih nauka u Beogradu – član

3. Dr Ivan Jovanović, vanredni profesor Tehničkog fakulteta u Boru – član

PODACI O MENTORU

Kandidat: Nenad Nikolić

Ime i prezime mentora: Prof. Dr Ivan Mihajlović

Zvanje: Redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

Spisak radova objavljenih u naučnim časopisima sa Science Citation Index (SCI) koji kvalifikuju mentora za vođenje doktorske disertacija:

1. Savic, M., Djordjevic, P., Milosevic, I., Mihajlovic, I., Zivkovic, Z. Assessment of the ISO 9001 functioning on an example of relations with suppliers development: empirical study for transitional economy conditions (2017) Total Quality Management and Business Excellence, 28 (11-12), pp. 1285-1306. IF 2016: 1.368 (M23).
2. Živković, Ž., Nikolić, D., Djordjević, P., Mihajlović, I., Savić, M. Analytical network process in the framework of SWOT analysis for strategic decision making (Case study: Technical faculty in Bor, University of Belgrade, Serbia) (2015) Acta Polytechnica Hungarica, 12 (7), pp. 199-216. IF 2015: 0.544 (M23)
3. Milijić, N., Mihajlović, I., Nikolić, D., Živković, T. Multicriteria analysis of safety climate measurements at workplaces in production industries in Serbia (2014) International Journal of Industrial Ergonomics, 44 (4), pp. 510-519. IF 2014: 1.366 (M22)
4. Milijic, N., Mihajlovic, I., Strbac, N., Zivkovic, Z. Developing a questionnaire for measuring safety climate in the workplace in Serbia (2013) International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 19 (4), pp. 631-645. IF: 2013: 0.595 (M23)
1. Arsić, M., Nikolić, D., Živković, Z., Urošević, S., Mihajlović, I. The effect of TQM on employee loyalty in transition economy, Serbia (2012) Total Quality Management and Business Excellence, 23 (5-6), pp. 719-729. IF 2012: 0.894 (M23)

MENTOR:
prof. dr Ivan Mihajlović

DEKAN FAKULTETA:
Prof. dr Nada Štrbac
