

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Веће научних области техничких наука

I/2-1679
(Број захтева)

30. 10. 2013. године
(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: **РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ СТРАТЕГИЈСКИХ ИНВЕСТИЦИОНИХ ПРОЈЕКТА**

НАУЧНА ОБЛАСТ: **Инжењерски менаџмент**

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

Филип (Петар) Јовановић

2. Назив и седиште факултета на коме је стекао високо образовање:

Факултет организационих наука

3. Година дипломирања: **2008.**

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 ФАКУЛТЕТА У БОРУ на седници одржаној **11.10.2013.** размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милан Антонијевић

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/4-11-7
Бор, 11. 10. 2013. године

На основу чл. 47. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно-научно веће Факултета, на седници одржаној 11. 10. 2013. године, донело је

О Д Л У К У

I Усваја се Извештај Комисије за оцену научне заснованости теме, кандидата и ментора, докторске дисертације кандидата **Филипа Јовановића**, дипл. инж. орг. наука – мастер из области менаџмента. Извештај је сачинила Комисија у саставу: др Иван Михајловић, ванредни професор Техничког факултета у Бору - ментор; др Аца Јовановић, доцент Техничког факултета у Бору – члан, др Дејан Петровић, ванредни професор Факултета организационих наука у Београду.

II Одобрава се именованом израда докторске дисертације под називом: „Развој методологије управљања ризиком стратегијских инвестиционих пројеката“.

III За ментора се именује др Иван Михајловић, ванредни професор Техничког факултета у Бору

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

Доставити:

- Већу научне области Универзитета у Београду
- именованом
- студентској служби
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

ДЕКАН

Проф. др Милан Антонијевић

Nastavno-naučnom veću

Predmet: Izveštaj komisije o prihvatanju teme doktorske disertacije kandidata Filipa Jovanovića

Odlukom Nastavno – naučnog veća Tehničkog fakulteta u Boru od 30.05.2013. godine, imenovani smo za članove Komisije za ocenu naučne zasnovanosti prijavljene teme za izradu doktorske disertacije kandidata Filipa Jovanovića pod nazovom „**Razvoj metodologije upravljanja rizikom strategijskih investicionih projekata**“. Predložena tema spada u naučno polje Tehničko-tehnoloških nauka i naučnoj oblasti 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 Filip Jovanović rođen je 12.09.1985. godine u Beogradu. U Beogradu je završio osnovnu i srednju školu. Fakultet organizacionih nauka u Beogradu, studijski program Menadžment, završio je 2008. godine. Diplomске anademske – Master studije završio je 2009. godine, na Fakultetu organizacionih nauka u Beogradu, na odseku za Menadžment.

Kandidat je tokom 2007 – 2008. godine bio angažovan kao saradnik u nastavi u Visokoj školi strukovnih studija za projektni menadžment, Beograd. Potom je od 2008. godine angažovan kao Asistent u Visokoj školi strukovnih studija za projektni menadžment, Beograd na predmetima Informatika, Programski paketi za upravljanje projektima. Tokom perioda 2010-2011. angažovan je kao finansijski menadžer u Republičkom fondu za zdravstveno osiguranje, Filijala Beograd. Zatim 2011-2012 – radi na hardverskoj podršci u Glavnom Poštanskom Centru PTT Srbija. Od 2012 – angažovan je kao Projektni menadžer i Resurs menadžer u kompaniji ASSECO SEE Beograd.

1.2. Podaci o master radu

Kandidat je 2009. godine odbranio master rad pod nazivom: “ Savremene metodologije projektnog menadžmenta”, na Fakultetu organizacionih nauka u Beogradu, na odseku za Menadžment. U okviru master rada kandidat je vršio analizu savremenih metoda upravljanje projektima kao i portfoliom projekata.

1.3. Spisak objavljenih i saopštenih radova

1.3.1. Kategorisani časopisi nacionalnog značaja: M51, M52 i M53:

1. Jovanović Petar, **Jovanović Filip**, Milojković Danka (2011), *Savremene metodologije projektnog menadžmenta*, Tehnika – Časopis Saveza inženjera i tehničara Srbije, Beograd, str. 305-311
2. Jovanović Petar, **Jovanović Filip**, Milojković Danka (2010), *Metodologija upravljanja rizikom u projektu*, Tehnika – Časopis Saveza inženjera i tehničara Srbije, Beograd, ISSN 0040-2176, UDC: 62 (062.2)(497.1)
3. Jovanović Petar, Živković Dragan, Berić Ivana, **Jovanović Filip** (2009), *The manager and an efficient meeting chairing*, Serbian Journal of Management, Technical faculty of Bor, Volume 4 Number 2, (273-280)

1.3.2. Monografija nacionalnog značaja (M42)

1. Petar Jovanović, Milan Tomić, Ivana Berić, **Filip Jovanović**, *Savremeni menadžer*, VŠPM, Beograd, 2011., monografija, ISBN 978-86-86897-16-9
2. Jovanović P., Živković D., **Jovanović F.:** *Menadžment i projektni menadžment*, Visoka škola za projektni menadžment, Beograd, 2007, monografija, broj strana, ISBN 978-86-86897-07-7.

1.3.3. Saopštenja na skupovima

a) Međunarodni skupovi (štampani u celini) :

1. P. Jovanović, **F. Jovanović:** *U susret ekonomiji znanja - Upravljanje projektima znanja*, XVI Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta - YUPMA 2012, str. 3-12, ISBN 978-86-86385-09-3
2. P. Jovanović, N. Dragomanović, **F. Jovanović**, *Savremeni pravci razvoja projektnog menadžmenta*, XV Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta „Projektni menadžment u Srbiji - uspesi i mogućnosti“, YUPMA 2011, Udruženje za upravljanje projektima Srbije - YUPMA, Zlatibor, 2011, str. 137-141. ISBN 978-86-86385-08-6
3. P. Jovanović, I. Berić, **F. Jovanović**, *Krizni menadžment i upravljanje rizikom*, XIV Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta „Strategijski projektni menadžment i projektno liderstvo ” – YUPMA 2010, Udruženje za upravljanje projektima Srbije - YUPMA, Zlatibor, 2010, str. 3-12., ISBN 978-86-86385-07-9
4. P. Jovanović, **F. Jovanović**, *YUPMA metodologija za upravljanje projektima*, XIII Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta „Projektni menadžment – vizija i strateški ciljevi” – YUPMA 2009, Udruženje za

- upravljanje projektima Srbije - YUPMA, Zlatibor, 2009, str. 401-407. ISBN 978-86-86385-04-8
5. P. Jovanović, **F. Jovanović**, *Upravljanje znanjem - specijalizovana menadžment disciplina*, XI internacionalni simpozijum SYMORG 2008 "Menadžment i društvena odgovornost", Zbornik apstrakata, str. 347, FON, Beograd, 10-13. septembar 2008
 6. **F. Jovanović**, Upravljanje projektom Menadžerijada 2008, XII Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta „Kompetentnost projektnih menadžera ” – YUPMA 2008, Udruženje za upravljanje projektima Srbije - YUPMA, Zlatibor, 2008, str. 510-513. ISBN 978-86-86385-03-1

b) Nacionalnog značaja (štampani u celini)

1. Ivana Berić, Slobodan Drobnjaković, Žarko Spasić, **Filip Jovanović**, *Novi pristup - strateški projektni portfolio menadžment*, VIII Skup privrednika i naučnika: Operacioni menadžment u funkciji održivog ekonomskog rasta i razvoja Srbije 2011-2020, SPIN '11, Beograd, 2011, 260-265, ISBN 978-86-7680-244-9

1.4. Ocena podobnosti kandidata za rad na predloženoj temi

Na osnovu prethodnih činjenica, Komisija konstatuje da kandidat ispunjava formalne uslove za rad na izradi doktorske disertacije kao i naučno-stručne usmerenosti iz oblasti kojoj pripada predložena tema (inženjerski menadžment; upravljanje projektima) te se ocenjuje podobnim za rad na predloženoj temi. Ove zaključke komisija izvodi na osnovu činjenice da je kandidat odbranio 2009. godine master rad na Fakultetu organizacionih nauka, 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 već publikovanih i saopštenih radova, očigledna je opredeljenost kandidata ka oblasti upravljanja projektima u okviru koje je i tema prijavljene disertacije.

2. Predmet i cilj istraživanja

2.1. Predmet istraživanja

Neizvesnost i rizik prate predviđanje budućih efekata (odnos prihoda i troškova) strateških investicionih projekata i predstavljaju ključne faktore koji utiču na efikasnost realizacije strateških investicionih projekata. Zbog toga je neophodno da se upravlja rizikom u realizaciji strateških investicionih projekata kako bi se smanjile moguće štete kao posledica neadekvatnog odgovora na određene rizične događaje. Imajući u vidu da su strateški projekti, po obimu najveći projekti koje određena organizacija sprovodi, te da su najčešće deo većeg portfolia organizacije, u realizaciji strateških investicionih projekata pojavljuje se veliki broj mogućih rizičnih događaja različitih vrsta. Rizici mogu biti generisani u odnosu na vremenski plan, na

plan resursa, u odnosu na budžet ili u odnosu na postizanje definisanih ciljeva projekata. Obzirom na značaj i uticaj rizika, na efekte realizacije strateških investicionih projekata potrebno je da se upravljanje rizikom u realizaciji ovih projekata vrši uz pomoć određene procedure ili metodologije. Ideja je da se potencijalne metode, kako upravljanja projektima tako i upravljanja rizikom, detaljno analiziraju i da se za dalje istraživanje prihvati metodologija pogodna za strateške investicione projekte, uzimajući u obzir specifičnosti koje ovi investicioni projekti donose. Na taj način bi se ušlo detaljnije u razmatranje specifičnosti strateških investicionih projekata i istraživanje specifičnosti upravljanja rizikom ovih projekata. Naime, ideja je da se izvrši integracija dostupnih metoda upravljanja projektima, upravljanja rizikom i okvira strateškog menadžmenta, kako bi se definisao novi metodološki pristup upravljanja rizikom strateških investicionih projekata. Istraživanje ove vrste, koje će rezultovati definisanjem modela i aplikativne metodologije upravljanja rizikom strateških investicionih projekata, nije prisutno u savremenoj naučnoj literaturi, te vodi na zaključak o neophodnosti istraživanja na tu temu.

2.2. Ciljevi istraživanja

Cilj istraživanja je da se izvrši analiza prethodnih, kao i tekućih strateških investicionih projekata većeg broja organizacija, te da se na osnovu rezultata analize definiše najadekvatnija metodologija kontrole i upravljanja rizika strateških investicionih projekata. Sama analiza će uključiti identifikaciju i analizu rizičnih događaja koji su se javljali u toku realizacije već završenih strateških investicionih projekata ali i onih koji mogu da nastupe tokom realizacije aktuelnih projekata. Na osnovu rezultata analize, cilj je da se definiše adekvatan alat kvantifikacije verovatnoće i uticaja samih rizičnih događaja, te da se formira adekvatna, praktično primenjiva, metodologija odgovora na rizične događaje. Veoma značajan cilj je da se izvrši povezivanje ključnih elemenata evaluacije i kontrole strateških investicionih projekata sa faktorima značajnim za proces upravljanja rizikom i istraži njihova korelacija kako bi se procenio uticaj određenih faktora rizika na ostvarenje očekivanih efekata od strateških investicionih projekata. Takođe, cilj je i kompleksna višefaktorska analiza uticaja rizika pojedinačnih projekata na ukupan uspeh celog portfolia organizacije, koja će rezultovati razvojem originalnog modela za upravljanje rizicima strateških investicionih projekata.

2.3. Osvrt na relevantne bibliografske izvore

Problematika upravljanja rizikom investicionih i drugih projekata ima određeno uporište u stručnoj literaturi. Uvažavajući značaj efikasnog upravljanja rizikom strateških projekata u literaturu (1,2, 3,25,27) se predlažu određene metodologije za upravljanje projektnim rizicima koje najčešće obuhvataju identifikaciju analizu i procenu rizika, planiranje regovanja na rizike i praćenje i kontrolu rizika (PMBOK). Pošto se u praktičnim situacijama upravljanja rizikom strateških projekata može pojaviti veliki broj različitih rizičnih događaja – poslovni, tehnički, finansijski, organizacioni, kadrovski i drugi, u literaturi (1 - 4,25) se predlažu metode za identifikaciju, analizu i

kvantifikaciju kako bi se definisali efikasni odgovori na moguće rizike i tako doprinelo efikasnoj realizaciji određenog strategijskog projekta. Jedan broj autora (1-3) ukazuje na značajan uticaj određenih faktora rizika na ukupan uspeh projekta i na povezanost metoda i tehnika evaluacije strategijskih investicionih projekata sa faktorima od značaja za upravljanje rizikom projekata.

Prema tome, polazna literatura koja je podstakla istraživanje i definisanje predmeta istraživanja, je ona koja se odnosi na upravljanje rizikom projekata, strategijski menadžment i integraciju metoda upravljanja projektnima, upravljanja rizikom i strategijskog menadžmenta kompanija. Neki od razmatranih relevantnih bibliografskih izvora iz ove oblasti, su:

1. *Raz T., Michael E.* : Use and benefits of tools for project risk management. IJPM, vol.19 (2001) pp 9-17
2. *Jaafari Ali*: Management of risk, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift, IJPM, 19, (2001) pp 89-101
3. *Asrilhant B., Meadows M., Dyson R.* : Techniques to support successful strategic project management in UK Upstream Oil and Gas Sector, European Management Journal, vol.24, Nos 2-3, pp 214-225, Elsevier 2006.
4. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, PMBOK Guide – Fourth edition, Project Management Institute, Pennsylvania, USA, 2008
5. *Smith G.P., Merrit M.G.*, `Proactive Risk Management`, Productivity press, 2002
6. *Grundy T, Brown L* : Strategic project Management: Creating organizational breakthroughs, Thomson Learning, 2002
7. *Dye L.D. Pennypacker J.S*, An introduction to Project Portfolio management, Center for business practices, USA, 1999
8. *K De Bakker, A Boonstra and H. Wortmann*, Does Risk management contribute to IT Projects success? A meta analysis of empirical evidence, IJPM, vol. 28, issue 5, 2010
9. *E. Kutsch and M. Hall*, Deliberate ignorance in project risk management;
10. *Y.H. Kwark and B.M. Smith*, Managing risks in mega defense acquisition projects: performance policy and opportunities, IJPM vol. 27, issue 8, 2009
11. *R. van Wyk, P Bowen and A Akintoye*: Project Risk management practice: The case of a South African utility company, IJP; vol. 25, issue 8, 2007
12. *Elmar Kutch and Mark Hall*, The Rational Choice of Net Applying Project Risk Management in IT Projects, PMJ, vol 40. Number 3, 2009
13. *Yun Fu, Mingiang Li and Fuzan Chen*, Impact propagation and risk assessment of requirement changes for software development projects based on design structure matrix, IJP; vol 30, issue 3, 2012.
14. *Vered Holzmann and Israel Spiegler*, Developing risk breakdown structure for information technology organizations, IJPM, vol. 29, issue 5, 2011.
15. *Bernard Aritua, Nigel J Smith and Denise Bower*, What risks are common to or amplified in programmes: Evidence from JUK public sector infrastructure schemes, IJPM , vol 29, issue 3, 20
16. *J.H. Choi, J Chung and D.J.Lee*, Risk perception analysis: Participation in China's water PPP market, IJPM, vol 28, issue 6, 2010

17. *I.W.H. Fung, V.B.Y Lo and L.L.H L*, Developing a Risk Assessment model for construction safety, *IJPM*, vol 28, issue 6, 2010
18. *Y.L. Huang and S.H. Chang*, Design professionals legal risks increased under nature's attack, China Earthquake experience, *IJPM*, vol 27, issue 6, 2009
19. *M Bevilacqua, F.E. Ciarapica and G. Giacchetia*. Critical chain and risk analysis applied to high risk industry maintenance, A case study, *IJPM*, vol 27, issue 4, 2009
20. *K.C. Lam, D, Wang, P.T.K. Lee and Y.T.Tsang*, Modelling risk allocation decision in construction contracts, *IJPM*, vol 25, issue 5, 2007
21. *F. Medda*, A game theory approach for the allocation of risks in transport public private partnerships, *IJPM*, vol 25, issue 3, 2007
22. *Amg and M. Loosemore*, Risk allocation in the private provision of public infrastructure, *IJPM*, vol 25, issue 1, 2007
23. *Robert W Steffy, Vittal S. Anantatmula*, International projects proposal analysis, Risk Assessment Using Radial Maps, *PMJ*, vol 42, number 3, 2011.
24. *Kezner H.*: Project Management ToolBox, John Wiley & sons, New Jersey, 2003
25. *Practice Standard for Project risk Management*, Project Management Institute, USA, 2009
26. *Moore S.* : Strategic Project Portfolio Management, Enabling a productive organization, John Wiley & sons, 2010
27. *Shenhar J.A, Milošević D, Dvir D, Thamhain H*, Linking Project Management to Business strategy, PMI, Newton square, PA, USA 2007
28. *Heldman K.* Project Managers Spotlight on Risk Management, John Wiley & sons, 2005
29. *ISO 31000:2009 Risk Management – guidelines on Principles and Implementation of Risk Management. ISO 31010:2009 Risk Management/ Risk Assessment techniques, ISO / IEC73:2009 Risk Management Vocabulary*
30. *Callahan K, Brooks L.* : Essentials of Strategic Project Management, John Wiley & Sons INC. 2004
31. *Levine H.A.*: Project portfolio management – A practical guide to selecting Projects, Managing portfolios and Maximising Benefits, John Wiley & Sons INC. 2004
32. *P. Jovanović* : Upravljanje projektom, VŠPM, Beograd, 2010.
33. *Ansoff H.I.* Corporate Strategy, Penguin Books, London, 1987
34. *The Standard for Portfolio Management*, Second Edition, Project Management Institute, Atlanta, 2008

3. Polazne hipoteze

Na osnovu navedenog predmeta i ciljeva istraživanja problematike razvoja metodologije upravljanja rizikom strategijskih investicionih projekata, mogu se definisati sledeće hipoteze koje predstavljaju osnovni okvir za istraživanje u ovom radu:

Ho - Kombinacijom različitih metoda upravljanja rizikom projekata i strategijskog menadžmenta moguće je definisati metodologiju upravljanja rizikom strategijskih investicionih projekata.

H1 – Postojeća primena metoda upravljanja rizikom projekata ne vodi računa o tipu projekata.

H2 - Postojeća metodologija za upravljanje rizikom projekata je u najvećoj meri zasnovana na ekonomskoj isplativosti projekta.

H3 – Izbor adekvatnih metoda upravljanja rizikom projekata mora biti zasnovan na tipu projekata.

H4 - Primenom adekvatnih metoda procene rizika stratezijskih investicionih projekata moguće je unaprediti postizanje stratezijskih ciljeva kompanije.

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.

Anketno istraživanje će obuhvatiti oko 500 projektnih menadžera i kadrova koji se bave projektnim menadžmentom u različitim kompanijama. U anketi će biti uključeni kako domaći tako i strani predstavnici kompanija koje u svojem poslovanju koriste koncept upravljanja projektima. Anketa će pored opštih podataka o kompaniji i pojedincu obuhvatiti i prikupljanje podataka o tehnikama za evaluaciju i kontrolu stratezijskih investicionih projekata koje je ispitanik koristio kao i o faktorima za upravljanje rizikom.

Istraživanje će biti sprovedeno u velikim projektno orijentisanim organizacijama u Beogradu, iz nekoliko sfera poslovanja – IT, građevinske kompanije, konsultantske i inženjering kompanije, privredni subjekti itd. Anketa će biti urađena sa projektnim menadžerima, sa akcentom na one koji imaju dosta iskustva u investicionim i stratezijskim investicionim projektima. Takođe, u anketi će biti uključeni i menadžeri projekata internacionalnih kompanije.

Naime, na osnovu ključnih karakteristika, u literaturi prisutnih metoda za identifikaciju i upravljanje rizicima projekata, formiraće se polazna baza za dalja naučna istraživanja ove problematike. Ovim putem formiraće se baza važnih elemenata odlučivanja za uključivanje (ili neuključivanje) određenog rizika u plan upravljanja rizicima stratezijskog projekta, u prvom redu sa aspekta definisanih stratezijskih ciljeva kompanije.

Iz ove baze, biće formiran alat dalje analize teorijskih metoda i njihove praktične primenljivosti u svakodnevnoj praksi projektnog menadžmenta i operativnog menadžmenta uopšte. Ključne karakteristike većeg broja kvantitativnih i kvalitativnih metoda upravljanja rizicima projekata biće ponuđene na ocenjivanje operativnim menadžerima kompanija koji se ovom problematikom bave u svakodnevnoj praksi. Za ovo istraživanje biće formiran polazni upitnik sa pitanjima grupisanim shodno

analiziranim metodama upravljajna rizicima. Time će se dobiti jedini pravi uvid u značaj pojedinih elemenata za identifikaciju rizika, koje postojeće kvalitativne i kvantitativne metode upravljanja rizicima koriste, u stvarnom menadžmentu projekata. Dobijena ocena elemenata važnih za upravljanje rizikom strategijskih investicionih projekata biće dalje analizirana primenom savremenih metoda linearne 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.

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 elemenata dostupnih metoda upravljanja rizikom strategijskih investicionih projekata. Kada se na ovaj način izvrši klasifikacija najznačajnijih kriterijalnih elemenata za upravljanje rizicima projekta dobiće se finalni skup ključnih elemenata za odlučivanje na ovom polju operativnog menadžmenta.

Potom, od finalnog skupa kriterijalnih elemenata za upravljanje rizikom projekata, biće analizirana mogućnost njihovog objedinjavanja u cilju formiranja praktično primenljivog matematičkog modela. U ovoj fazi analize primeniće se metode linearnog modelovanja (tipa MLRA), kao i metode nelinearnog statističkog modelovanja (tipa ANN).

Za statističku obradu podataka koristiće se SPSS program kao i nekoliko dodatnih programa i komponenata koji će pomoći u definisanju i obradi uzorka. Procedura modelovanja biće zasnovana na primeni SPSS, LISREL, MLAB, MATLAB, i SIMULINK softverskih alata.

U ovom radu biće korišćene sledeće metode naučnog istraživanja:

1. Analiza i sinteza,
2. Metod komparacije,
3. Prikupljanje podataka iz realnih poslovnih sistema
4. Akvizicija podataka kao rezultat anketnog istraživanja i intervju,
5. Statističke metode obrade polaznih podataka (deskripcija, analiza pouzdanosti skupa, faktorska analiza adekvatnosti grupacije promenljivih, veza-korelacija polaznih promenljivih, ...),
6. Metode linerane statistike (MLRA)
7. Metode nelinearne statistike razvoja jednačine strukturnih modela (SEM)
8. Metode nelinearne statistike primenjive na jedan opseg ulaznih veličina (ANN)
9. Metode nelinearne statistike bazirane na većem broju opsega ulaznih veličina sistema (ANFIS),
10. Metoda simulacije,

5. Očekivani naučni doprinos

Dosadašnja literatura, i pored velike pažnje koju je posvetila problemu upravljanja rizikom projekata, nije na sistematizovan i metodološki potpun način dala model ili

metodološki koncept koji na adekvatan način koristi prednosti postojećih metoda u cilju dostizanja ciljeva projekata koji su u skladu sa strategijom kompanije. Ove činjenice ostavljaju dovoljno prostora za dalja istraživanja u ovoj oblasti

Na osnovu navedenog, može se smatrati da će značajan naučni doprinos ove disertacije biti u sledećem:

- Biće definisati originalni model odnosa strateških i operativnih komponenti upravljanja rizicima projekata.
- Biće definisan novi metodološki pristup u identifikaciji, selekciji i reakciji na rizike strateških investicionih projekata koji će imati praktičnu primenljivost.
- Biće razvijen kompleksni model ranog predviđanja uspeha projekata, zasnovan na ocenjivanju parametara identifikovanih rizika, prema kombinaciji savremenih kvantitativnih i kvalitativnih kriterijuma.
- Na taj način, rezultati istraživanja će na sistematski način povezati literaturne metode i njihovu praktičnu primenljivost u okviru novometodologije upravljanja rizikom strateških projekata.

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:

Planirano istraživanje će se sastojati iz sledećih faza:

Faza 1: prikupljanje i analiza literaturnih podataka:

Aktivnosti:

- analiza dostupne literature,
- finaliziranje 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 i preliminarne analiza podataka,
- formiranje finalnog upitnika,
- sprovođenje istraživanja,
- analiza i statistička obrada rezultata dobijenih istraživanjem,
- faza modelovanja finalnih rezultata istraživanja.
- analiza 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, konkretizacija i uobličavanje nove metodologije i procedure upravljanja rizikom stratezijskih investicionih projekata, sprovođenje istraživanja, analiza i obrada rezultata dobijenih istraživanjem, prikaz rezultata i zaključak. Orijentacioni sadržaj disertacije je:

1. Uvod
2. Definisanje koncepta strategije, stratezijskog menadžmenta i stratezijskih projekata
3. Analiza i prikaz tehnika za evaluaciju stratezijskih investicionih projekata
4. Identifikacija i analiza elemenata od značaja za evaluaciju i kontrolu stratezijskih projekata i tehnika za evaluaciju i kontrolu tih projekata
5. Razmatranje savremenog koncepta upravljanja stratezijskim projektima
6. Analizu rizika projekata i metoda upravljanja rizikom
7. Komparativna analiza pojedinačnih metoda za upravljanje projektnim rizicima
8. Analiza uticaja rizika na uspešnost stratezijskih investicionih projekata
9. Identifikacija i analiza elemenata od značaja za upravljanje projektnim rizicima
10. Povezivanje elemenata od značaja za evaluaciju i kontrolu projekata sa elementima od značaja za upravljanje rizikom
11. Definisanje prihvatljive metodologije za upravljanje projektnim rizicima
12. Istraživački deo
13. Opis metodološkog pristupa
14. Obrada rezultata dobijenih istraživanjem
15. Diskusija rezultata
16. 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 Filip Jovanović ispunjava sve zakonske i suštinske uslove za izradu predložene doktorske disertacije, zato što je 2009. godine odbranio master rad na Fakultetu organizacionih nauka i potom upisao doktorske studije na Tehničkom fakultetu u Boru, Univerziteta u Beogradu. Takođe, na osnovu sadržine do sada urađenih publikovanih i saopštenih 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 Filipu Jovanoviću odobri izrada doktorske disertacije pod nazivom: „Razvoj metodologije upravljanja rizikom strateških investicionih projekata“. Takođe, Komisija predlaže da se za mentora imenuje Prof. Dr Ivan Mihajlović, vanredni profesor Tehničkog fakulteta u Boru koji ispunjava sve Zakonom predviđene uslove (veći broj radova u časopisima sa SCI liste).

U Boru, Septembra 2013.

Komisija:

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

2. Dr Aca Jovanović, docent Tehničkog fakulteta u Boru – član

3. Dr Dejan Petrović, vanredni profesor Fakulteta organizacionih nauka u Beogradu – član

Dodatak uz obrazac 1.

PODACI O MENTORU

Kandidat: Filip Jovanović

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. **I. Mihajlović**, N. Štrbac, P. Đorđević, A. Mitovski, Đ. Nikolić, Ž. Živković, Optimum conditions for copper extraction from the flotation waste using factorial experimental design, Environment protection engineering, 38(4) (2012), 171 – 184. ISSN 0324 – 8828, [SCI - IF(2012) =0,423 M23]
2. I. Đurić, **I. Mihajlović**, Ž. Živković, D. Kešelj, Artificial neural network prediction of aluminum extraction from bauxite in the Bayer process, J. Serb. Chem. Soc. 76(9) (2012) 1259-1271. ISSN 0352 – 5139, [SCI - IF(2012) =0,912 M23]
3. M. Arsić, Dj. Nikolić, Ž. Živković, S. Urošević & **I. Mihajlović**, The effect of TQM on employee loyalty in transition economy, Serbia, Total Quality Management & Business Excellence, 23 (5-6) (2012) 719 – 729. ISSN 1478 - 3363 [SCI - IF(2012) =0,894 M23]
4. M. Arsić, Dj. Nikolić, P. Djordjević, **I. Mihajlović** and Ž. Živković, *Episodes of extremely high concentrations of tropospheric ozone in the urban environment in Bor – Serbia*, Atmospheric Environment, 45 (2011) 5716-5724. ISSN 1352-2310, [SCI - IF(2011) =3,465]
5. Ž. Živković, **I. Mihajlović**, I. Đurić, N. Štrbac, *Statistical modeling of the industrial sodium aluminate solutions decomposition process*, Metallurgical and materials transactions - B, 41 (5), (2010), 1116-1122. Online ISSN 1543-1916, [SCI - IF(2010) =0,974 M21]

MENTOR:

prof. dr Ivan Mihajlović

DEKAN FAKULTETA:

Prof. dr Milan Antonijević
