

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU

Predmet: Podobnost teme i kandidata Radula Milutinovića za izradu doktorske disertacije

Odlukom br. 3/201-5 od 22.11.2018. godine, imenovani smo za članove Komisije za ocenu podobnosti teme i kandidata Radula Milutinovića za izradu doktorske disertacije i naučne zasnovanosti teme „Model za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata“.

Na osnovu materijala priloženog uz Zahtev kandidata, Komisija podnosi sledeći

REFERAT

1. Podaci o kandidatu

1.1. Biografski podaci

Radul Milutinović je rođen 11.05.1986. godine u Prokuplju. Srednju školu završio u Kuršumliji, „Gimnazija Kuršumlija“ - prirodno matematički smer. Studije na Fakultetu organizacionih nauka upisao 2005/06. školske godine, kao redovan student. Diplomirao 13.10.2010. na odseku za Menadžment, sa prosečnom ocenom 8,66 i sa ocenom 10 na diplomskom radu, pod nazivom „Upravljanje virtuelnim projektnim timovima“. Diplomске akademske (master) studije upisao 2010/11. školske godine na Fakultetu organizacionih nauka na studijskom programu Menadžment i organizacija, studijska grupa Upravljanje projektima i investicijama. Završni (master) rad iz oblasti upravljanja inovacionim projektima odbranio 30.02.2013. sa temom „Model upravljanja inovacionim projektima u oblasti digitalizacije“, pod mentorstvom prof. dr Biljane Stošić. Akademske 2013/2014. upisao doktorske studije na Fakultetu organizacionih nauka, studijski program Informacioni sistemi i menadžment i položio sve ispite sa prosečnom ocenom 10.

Tokom osnovnih akademskih studija obavio praksu u sledećim kompanijama:

- Javno preduzeće „PTT saobraćaja Srbije“ u periodu od 27.07.2009. do 14.08.2009.
- Javno preduzeće „Nacionalna služba za zapošljavanje“ u sektoru za finansije i upravljanje projektima u periodu od 07.12.2009. do 25.12.2009.
- „Coca Cola Hellenic“ u sektoru za proizvodnju u periodu od 24.05.2010. do 18.06.2010, gde se pokazao kao izuzetan saradnik i dobio preporuku direktora proizvodnje.

Kao student master studija obavlja praksu u Javnom preduzeću “Emisiona tehnika i veze” - jedno od ključnih preduzeća koje je bilo angažovano u realizaciji projekta digitalizacije, u okviru službe za javne nabavke u periodu od 04.05.2011. do 04.09.2011. Po obavljenoj praksi počinje sa radom u navedenom javnom preduzeću na preporuku direktora.

Od 01.04.2012. godine je zaposlen na Fakultetu organizacionih nauka u svojstvu saradnika u nastavi za užu naučnu oblast Menadžment tehnologije, inovacija i razvoja, i učestvuje u izvođenju vežbi na predmetima osnovnih akademskih studija - *Menadžment inovacija* (obavezni predmet III god. na studijskoj grupi Operacioni menadžment i izborni predmet na IV god. na studijskoj grupi Menadžment), *Inovacioni projekti*, *Intelektualna svojina* (izborni predmeti IV god. na studijskoj grupi Operacioni menadžment).

Od 01.04.2014. godine je angažovan kao asistent u nastavi za užu naučnu oblast Menadžment tehnologije, inovacija i razvoja, i učestvuje u izvođenju vežbi na predmetima na osnovnim, kao i master akademskim studijama - *Inovacioni menadžment*, *Menadžment intelektualne svojine*, *Upravljanje inovacionim projektima*, *Upravljanje eko-inovacionim projektima*. Takođe, angažovan je i kao predavač na master programu Upravljanje poslovanjem, koji organizuje Fakultet organizacionih nauka u saradnji sa Mokrogorskom školom menadžmenta.

U anonimnim anketama studenata za ocenu kvaliteta rada nastavnika i saradnika, konstantno je ocenjivan visokim ocenama. Školske 2015/16. je dobio nagradu kao jedan od najbolje ocenjenih asistenata.

Aktivno učestvuje u organizaciji i realizaciji različitih aktivnosti na Fakultetu:

- Član je organizacionog odbora Skupa privrednika i naučnika - SPIN, čiji je organizator Fakultet organizacionih nauka, Centar za Operacioni menadžment i Privredna komora Srbije.
- Učestvuje u organizaciji različitih aktivnosti Centra za operacioni menadžment, studijske grupe Operacioni menadžment.
- Držao predavanje po pozivu u okviru projekta „Letnja škola preduzetništva“ na temu inovacija i inovacionih projekata.
- Učestvuje na projektima Istraživačko-razvojnog centra, koje Fakultet organizuje zajedno sa kompanijama i institucijama iz prakse:
 - „Generator fluo: konkurs studentskih inovacija“ – projekat realizovan u saradnji sa *Societe General* bankom,
 - „Unapređenje logističkog procesa online kupovine“ – projekat realizovan u saradnji sa kompanijom *Merkator S*.

Od aprila 2019. godine uključen na strateški projekat „Istraživanje savremenih tendencija strateškog upravljanja primenom specijalizovanih menadžment disciplina u funkciji konkurentnosti srpske privrede“, evidencioni broj OI 179081, finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

U periodu od 12-16.8.2019. pohađao *Radboud summer school* program pod nazivom „Perfecting your academic writing skills“ koji je organizovan u okviru *Radboud University*, Nijmegen, Holandija.

Od 2019. godine član Evropske asocijacije operacionih menadžera EurOMA (*European Operations Management Association*).

Učestvovao je na različitim seminarima i radionicama koje su organizovali Zavod za intelektualnu svojinu, Evropski zavod za patente (*European patent office - EPO*) i Svetska organizacija za zaštitu intelektualne svojine (*World intellectual property office - WIPO*). Neki od njih su:

- Patentna zaštita pronalazaka koji se primenjuju na računarima i poslovnim metodama,
- Pretraživanje patentnih dokumenata u bazi *Espacenet*,
- Alati za intelektualnu svojinu za Univerzitete (*WIPO IP Toolkit for Academic Institutions*),
- Zaštita i upravljanje pravima intelektualne svojine,
- Izvođenje nastave uz nastavne materijale *EPO Akademije* (*EPO teaching IP with the Academy teaching material*),
- Uvod u patentni sistem.

1.2. Stečeno naučnoistraživačko iskustvo

Radul Milutinović je akademske 2013/14 upisao doktorske studije na Fakultetu organizacionih nauka, studijski program *Informacioni sistemi i menadžment*, izborno područje *Menadžment*. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 10 (deset).

Br..	Položeni predmeti na doktorskim studijama	ESPB
1.	Nauka o menadžmentu	10
2.	Teorija odlučivanja – izabrana poglavlja	10
3.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	10
4.	Multimedijalne komunikacije	10
5.	Finansijski menadžment – odabrana poglavlja	10
6.	Strateške inovacije	10
7.	Preduzetničke strategije i biznis inovacije	10
8.	Upravljanje poslovnim procesima	10
9.	Strateško upravljanje projektima	10

Kandidat je odbranio pristupni rad 19.04.2019. godine pod nazivom „Razvoj modela za upravljanje ranim fazama inovacionim projektima“ i ostvario 30 ESPB bodova. Ukupno je ostvario 120 ESPB bodova.

Radul Milutinović je do sada objavio 31 rad kao autor i koautor. Naučni rad ogleda se kroz sledeću bibliografiju radova:

1. Poglavlje u monografiji međunarodnog značaja (M14)

- 1.1. Stošić, B., **Milutinović, R.**: *Key Issues to Improve Innovation Projects Excellence*, In *Key Issues for Management of Innovative Projects*, InTech, 2017, pp. 25-43. (ISBN 978-953-51-3468-8, Print ISBN 978-953-51-3467-1, (DOI: 10.5772/6750)

2. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M22)

- 2.1. Stošić, B., **Milutinović, R.**, Zakić, N., Živković, N.: *Selected indicators for evaluation of eco-innovation projects*, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 2016, vol. 29, no. 2, 2016, pp. 1-15, (DOI: 10.1080/13511610.2016.1157682) (IF2016: 0.811)

3. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M23)

- 3.1. **Milutinović, R.**, Stošić, B., Čudanov, M., Štavljanin, V.: *A Conceptual Framework of Game-Based Ideation*, *International Journal of Engineering Education*, vol. 34, no. 6, 2018, pp. 1930–1938. (ISSN 0949-149X) (IF2018: 0.611)
- 3.2. Stošić, B., Mihić, M., **Milutinović, R.**, Išlamović, S.: *Risk identification in product innovation projects: new perspectives and lessons learned*, *Technology Analysis & Strategic Management*. Routledge, vol. 29, no. 2, 2017, pp., 133-148. (<http://dx.doi.org/10.1080/09537325.2016.1210121>) (IF2017: 1.490)

4. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M24)

- 4.1. **Milutinović, R.**, Stošić, B., Mihić, M.: *Concepts and importance of strategic innovation in SMEs: Evidence from Serbia*, *Management - časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, vol. 77, no 4, 2015, pp. 35-42. (DOI: 10.7595/management.fon.2015.0030, UDC: 005.342:334.7(497.11) 005.52:005.33)
- 4.2. Stošić, B., **Milutinović, R.**: *Possibilities of opening up the Stage-Gate model*, *Romanian Statistical Review*, vol. 62, no. 4, 2014, pp. 41 - 53, 1844-7694, National Institute of Statistics, National institute of statistics, Bucharest.

5. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja (M33)

- 5.1. **Milutinović, R.**, Stošić, B.: *Primena metoda QFD u projektovanju inovacija*, XLVI Simpozijum o operacionim istraživanjima – SYM-OP-IS 2019, Kladovo, 15–18. septembar, 2019, str. 441-446.
- 5.2. Stošić, B., Vasiljević, D., **Milutinović, R.**: *The role of intellectual property diagnosis in innovation process*, XVI International Symposium SymOrg 2018 – Doing Business in the Digital Age: Challenges, Approaches and Solutions, Zlatibor, 07-10 June 2018, pp. 785-791, (ISBN 978-86-7680-361-3)
- 5.3. **Milutinović, R.**, Benković, S., Stošić, B.: *The review of external sources of innovation financing*, International Conference Interdisciplinary Management Research XIV, Opatija, 18-20. maj, 2018, pp. 1413-1431, (ISSN 1847-0408)

- 5.4. **Milutinović, R.**, Stošić, B., Tomašević, I.: *Integrating lean principles into new product development projects*, 17th International Scientific Conference on Industrial Systems, Novi Sad 4-6, 2017, pp. 262-267, (ISBN 978-86-7892-978-6)
- 5.5. Rajković, T., Đorđević, L., Lečić-Cvetković, D., **Milutinović, R.**: *Spreadsheet Model for Managing Special Events*, 36th International conference on organizational science development: responsible organization, Portorož, Slovenia, March 22nd- 24th, 2017, pp. 843-853, (DOI <https://doi.org/10.18690/978-961-286-020-2.67>, ISBN 978-961-286-020-2)
- 5.6. **Milutinović, R.**, Stošić, B.: *The concept of hybrid method for risk assessment in new product development*, SYMORG 2016 - Reshaping the Future through Sustainable Business Development and Entrepreneurship, Zlatibor, 2016, pp. 1428-1435, (ISBN 978-86-7680-326-2)
- 5.7. Stošić, B., **Milutinović, R.**: *Innovation projects classification issues*, Economic and Social Development, 7th International Scientific Conference, New York, 2014, (ISBN 978-953-6125-12-8)
- 5.8. Stošić, B., **Milutinović, R.**: *Possibilities of opening up the Stage-Gate model*, SYMORG 2014 - New Business Models and Sustainable Competitiveness, Zlatibor: Faculty of organizational sciences, 2014, pp. 1700-1707, (ISBN:978-86-7680-295-1)
- 5.9. Stošić, B., **Milutinović, R.**: *Eco-innovation influence on economic development*, 6th International Scientific Conference on Economic and Social Development and 3rd Eastern European ESD Conference: Business Continuity, Vienna, 2014, pp. 268-275, (ISBN 978-953-6125-10-4)
- 5.10. Stošić, B., Vasiljević, D., **Milutinović, R.**: *The role of patent indicators in innovative performance*, SYMORG 2012 - Innovative management & business performance (). Zlatibor, 2014, pp. 80-87, (ISBN: 978-86-7680-255-5)

6. Poglavlja u monografijama i tematskim zbornicima (M45)

- 6.1. Stošić, B., Babić, D., **Milutinović, R.**, Kutlača, Đ.: *Analiza odabranih inovacionih indikatora u Srbiji*, Tematski zbornik radova XX naučnog skupa međunarodnog značaja - Tehnologija, kultura i razvoj, Udruženje "Tehnologija i društvo", Ekonomski fakultet Subotica, Institut "Mihajlo Pupin", Centar za istraživanje razvoja nauke i tehnologije, 2013, (ISBN 978-86-915151-2-6)
- 6.2. Stošić, B., Knežević, S., **Milutinović, R.**, Lakićević, A.: *Ključni elementi upravljanja eko-inovacijama*, Ekonomski aspekti troškova i koristi politike zaštite životne sredine u Srbiji, Beograd: IEN - Institut Ekonomskih Nauka, 2012, str. 313-329, (ISBN: 978-86-80315-98-0)

7. Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja (M51)

- 7.1. **Milutinović, R.**, Stošić, B., Štavljanin, V.: *The application of online platforms in open innovation*. Journal of Information Technology and Applications - JITA, vol. 7, no. 2, 2017, pp. 92-99. (DOI: 10.7251/JIT1702100M. UDC: 004.78:004.35)

- 7.2. **Milutinović, R.,** Stošić, B.: *Key elements of innovation project management in services*, Management - časopis za teoriju i praksu menadžmenta, vol. 69, no. 4, 2013, pp. 65-73. (DOI: 10.7595/management.fon.2013.0027)

8. Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja (M52)

- 8.1. Stošić, B., Vasiljević, D., **Milutinović, R.:** *Pretraživanje patentnih informacija korišćenjem relevantnih baza*, InfoM - Časopis za informacionu tehnologiju i multimedijalne sisteme, vol. 56, no. 4, 2015, pp. 4-10, (UDC 004.738.52)

9. Radovi objavljeni u zbornicima sa nacionalnog značaja (M63)

- 9.1. **Milutinović, R.,** Stošić, B.: *Lean pristup u razvoju novog proizvoda*, XI Skup privrednika i naučnika SPIN '17 - Štedljivo (lean) upravljanje resursima u privredi Republike Srbije, Beograd, 9-10 novembar, 2017, str. 235-242, (ISBN 978-86-7680-343-9)
- 9.2. Stošić, B., **Milutinović, R.:** *Agilni pristup inovacionim projektima*, XXI Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta - Razvoj projektnog menadžmenta - savremene tendencije i metodologije, Zlatibor, 02-04. jun 2017, str. 178-182, (ISBN: 978-86-86385-14-7)
- 9.3. Babić, D., Stošić, B. Kutlača, Đ., **Milutinović, R.:** *Analiza globalnog inovacionog indeksa – mogući razvojni pravci i ciljevi Srbije*, X Skup privrednika i naučnika SPIN'15 - Inovativna rešenja operacionog menadžmenta za revitalizaciju privrede Srbije, 2015, str. 27-34, (ISBN 978-86-7680-320-0)
- 9.4. Stošić, B., **Milutinović, R.:** *Strateške inovacije kao pokretač konkurentnosti*, X Skup privrednika i naučnika SPIN'15 - Inovativna rešenja operacionog menadžmenta za revitalizaciju privrede Srbije, Beograd, 2015, str. 2-9, (ISBN 978-86-7680-320-0)
- 9.5. **Milutinović, R.,** Stošić, B., Makajić-Nikolić, D.: *Hibridni model za identifikaciju rizika u projektima inovacija proizvoda*, XLII Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 2015, Beograd: Matematički Institut SANU, 2015, str. 626-629.
- 9.6. **Milutinović, R.,** Stošić, B.: *Model Stage-Gate u upravljanju inovacionim projektima*, YUPMA 2014 - Upravljanje projektima u IT okruženju, Beograd: Udruženje za upravljanje projektima Srbije, 2014, str. 147-151, (ISBN: 978-86-86385-11-6)
- 9.7. Stošić, B., **Milutinović, R.:** *Inovacioni indeks kao instrument merenja performansi*, IX Skup privrednika i naučnika SPIN'13 - Nova industrijalizacija, reinženjering i održivost, Beograd, 2013, str. 85-92, (ISBN 978-86-7680-288-3)
- 9.8. Stošić, B., **Milutinović, R.:** *Inovacioni projekti kao kategorija u projektnom menadžmentu*, XVII Internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta – YUPMA 2013 - Savremene tendencije u projektnom i inovacionom menadžmentu, Zlatibor, 07-09. jun 2013, str. 143-147, (ISBN: 978-86-86385-10-9)
- 9.9. **Milutinović, R.,** Stošić, B.: *Virtuelni timovi u upravljanju inovacionim projektima*, XVI internacionalni simpozijum iz projektnog menadžmenta - YUPMA 2012 - U susret

ekonomiji znanja – Upravljanje projektima znanja, Zlatibor: Udruženje za upravljanje projektima Srbije, 2012, (ISBN: 978-86-86385-09-3)

- 9.10. **Milutinović, R.,** Stošić, B.: *Model upravljanja inovacionim projektima u oblasti digitalizacije*, SPIN 2011 - U funkciji održivog ekonomskog rasta i razvoja Srbije 2011-2020, Beograd: Fakultet organizacionih nauka, 2011, str. 83-88, (ISBN: 978-86-7680-244-9)

1.3. Ocena podobnosti kandidata za rad na predloženoj temi

Kandidat Radul Milutinović je završio osnovne i master studije na Fakultetu organizacionih nauka, Univerziteta u Beogradu. Na doktorskim studijama Fakulteta organizacionih nauka položio je svih 9 ispita predviđenih planom i programom studija i odbranio pristupni rad pod naslovom “Razvoj modela za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata” čime je ostvario 120 ESPB bodova. Za vreme master studija započinje rad na Fakultetu organizacionih nauka, kada je angažovan kao saradnik na predmetima *Menadžment inovacija* – na trećoj godini i predmetima *Inovacioni projekti* i *Intelektualna svojina* – na četvrtoj godini, osnovnih studija, studijske grupe Operacioni menadžment. Od 2014. godine je dodatno angažovan i na master studijama na Fakultetu na predmetima *Inovacioni menadžment*, *Upravljanje inovacionim projektima*, *Upravljanje eko-inovacionim projektima*, *Menadžment inovacija*, *Biznis inovacije*.

U toku svog naučno-istraživačkog rada, kandidat je objavio značajan broj radova povezanih sa temom pristupnog rada i doktorata, od kojih se mogu izdvojiti tri rada koja su objavljena u časopisima sa impakt faktorom.

U toku doktorskih studija stekao je različita znanja i iskustva iz oblasti upravljanja inovacijama i inovacionim projektima, nauke o menadžmentu, teorije odlučivanja, metodologije naučno-istraživačkog rada, upravljanja poslovnim procesima, upravljanja projektima, koja su potrebna za izradu definisane teme.

Na osnovu uvida u rad kandidata prikazan kroz naučnoistraživačke, stručne radove i projekte, te uspešno odbranjen pristupni rad, smatramo da kandidat Radul Milutinović poseduje potrebne uslove i znanje za izradu doktorske disertacije na temu: “Model za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata”.

2. Problem, predmet i ciljevi istraživanja

Upravljanje inovacionim projektima predstavlja sve značajniju oblast savremenog menadžmenta i inženjerstva, što se može potvrditi i brojem radova u kojima se razmatra ova tema, takođe, i zastupljenošću ovog problema u praksi. Rane faze inovacionih projekata predstavljaju utemeljen koncept koji se često koristi u literaturi i koji predstavlja početak inovacionog projekta. Može se definisati kao proces u kojem organizacija formuliše koncept proizvoda i utvrđuje da li treba investirati resurse u dalji razvoj ideje (Moenaert, De Meyer, Souder, & Deschoolmeester, 1995).

Dakle, rane faze obuhvataju faze i pripadajuće aktivnosti od generisanja ideja do odluke o ulaganju sredstava u realizaciju poduhvata.

Jedna od osnovnih karakteristika ranih faza je slaba strukturiranost zbog čega se vrlo često u literaturi ovaj deo projekta naziva i *Fuzzy front end* – FFE inovacija. Različiti su termini koji se koristi u literaturi za označavanje početnog dela inovacionog projekta i to faza ideja (Eling & Herstatt, 2017), predradvojne aktivnosti (Cooper & Kleinschmidt, 1994), preprojektne aktivnosti (Verganti, 1997), predfaza 0 (Khurana & Rosenthal, 1997), faza otkrića, faza ideja i dr.

Efikasno upravljanje ranim fazama predstavlja jedan od najvećih izazova u oblasti upravljanja inovacionim projektima koje, između ostalog, može doprineti smanjenju neizvesnosti i rizika, izbegavanju odlaganja u kasnijim fazama, povećanju kvaliteta, kao i konkurentskoj prednosti kompanije. Odluke u vezi sa strategijom, kreiranjem koncepta, tehničkom i tržišnom procenom, planiranjem projekta i drugim aktivnostima, karakterističnim za ovu fazu, mogu imati značajan uticaj na inovacioni projekat u celini.

Dakle, *problem istraživanja* koji će biti razmatran u doktorskoj disertaciji je upravljanje ranim fazama inovacionih projekata. Slaba struktura, dvosmislenost ciljeva, postojanje visokog stepena rizika, samo su neke od karakteristika ranih faza, koje dodatno dobijaju na značaju u uslovima stalnih tržišnih promena, tehnološkog razvoja i dinamike konkurencije. Navedene karakteristike, često, utiču na dominantno angažovanje projektnog tima u kasnijim fazama inovacionih projekata (razvoj, testiranje, komercijalizacija), s obzirom da su tada jasnije definisani procesi i struktura, sa svom propratnom dokumentacijom i pravilima (Gassmann & Schweitzer, 2014). I pored prepoznatog značaja, rane faze predstavljaju segment projekata kojim se, uglavnom, neadekvatno upravlja što, posledično, može dovesti do niza, već pomenutih, negativnih efekata.

Različita istraživanja su pokazala da 85% problema u inovacionim projektima nastaju kao posledica lošeg upravljanja ranim fazama, odnosno, projektovanja proizvoda. Kao posledica neadekvatnog upravljanja javlja se da proizvod ne funkcioniše kako treba, odlaganje izlaska na tržište, visoki troškovi razvoja, stalne promene u narednim fazama, lošiji kvalitet i td. Karakteristično je i da se u okviru ranih faza definiše 75-85% ukupnih troškova proizvodnje, čime se dodatno potvrđuje koliko je značajno efikasno upravljanje ovim delom inovacionog projekta.

Predmet istraživanja se odnosi na unapređenje upravljanja ranim fazama inovacionih projekata kao dela inovacionog projekta koji ima određene prethodno definisane karakteristike kojima je potrebno efikasno upravljati u cilju dobijanja izlaza koji je ima određeni kvalitet i nosi određene troškove.

Naučni cilj istraživanja je da se u oblasti ranih faza inovacionih projekata razvije model i odaberu parametri koji utiču na kreiranje efikasnijeg izlaza iz ovog dela projekta.

Opšti cilj istraživanja je da se primenom razvijenog modela unapredi efikasnost upravljanja ranim fazama inovacionog projekta, ali i da se prilagodi tako da bude adekvatan za korišćenje od strane krajnjih korisnika.

Na osnovu pregleda literature prikazane u pristupnom radu može se zaključiti da većina istraživanja iz oblasti ne razmatra sveobuhvatni pristup upravljanju ranim fazama, uzimajući u obzir dodeljeno vreme i troškove. U skladu sa tim, model koji će biti razvijen u doktorskoj disertaciji treba da objedini upravljanje svim segmentima ranih faza, od ideacije do kreiranja izlaza u vidu koncepta.

Okvirna lista relevantnih bibliografskih izvora, koja će se koristiti prilikom izrade doktorske disertacije:

1. Aggeri, F., & Segrestin, B. (2007). Innovation and project development: an impossible equation? Lessons from an innovative automobile project development. *R&D Management*, 37(1), 37–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2007.00457.x>
2. Amaro Dos Santos, J., Ohlhausen, P., & Bucher, M. (2008). Aligning innovation and Project Management by the Value Index. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 4(4), 413–430.
3. Askin, R. G., & Goldberg, J. B. (1988). Economic optimization in product design. *Engineering Optimization*, 14(2), 139–152. <https://doi.org/10.1080/03052158808941207>
4. Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1995). Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions. *Academy of Management Review*, 20(2), 343–378.
5. Caldecote, V. (1989). Investment in new product development. In *Product Design and Technical Innovation*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
6. Chesbrough, H. (2006). Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (pp. 1–12). Oxford: Oxford University Press.
7. Cocco, M., Cerri, D., Taisch, M., & Terzi, S. (2014). Development and implementation of a product life cycle optimization model. *2014 International Conference on Engineering, Technology and Innovation: Engineering Responsible Innovation in Products and Services, ICE 2014*. <https://doi.org/10.1109/ICE.2014.6871581>
8. Cooper, R. G. (2011). *Winning at new products: Creating value Through innovation*. New York: Basic books.
9. Cooper, R. G. (2019). The drivers of success in new-product development. *Industrial Marketing Management*, 76(July), 36–47. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.07.005>
10. Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1994). Determinants of timeliness in product development. *Journal of Product Innovation Management*, 11(5), 381–396.
11. Corbett, J., & Crookall, J. R. (1986). Design for Economic Manufacture. *CIRP Annals*, 35(1), 93–97. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0007-8506\(07\)61846-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0007-8506(07)61846-0)
12. Crawford, M., & Di Benedetto, A. (2011). *New Products Development, 10th Edition*.
13. Dowlatshahi, S. (1992). Product design in a concurrent engineering environment: An optimization approach. *International Journal of Production Research*, 30(8), 1803–1818. <https://doi.org/10.1080/00207549208948123>
14. Eling, K., & Herstatt, C. (2017). Managing the Front End of Innovation-Less Fuzzy, Yet Still Not Fully Understood. *Journal of Product Innovation Management*, 34(6), 864–874.

<https://doi.org/10.1111/jpim.12415>

15. Filippov, S., & Mooi, H. (2010). Innovation project management: a research agenda. *Journal of Innovation and Sustainability*, 1(1). <https://doi.org/10.24212/2179-3565.2010v1i1a6>
16. Fung, R. Y. K., Tu, Y., Tang, J., & Wang, D. (2002). Product design resources optimization using a non-linear fuzzy quality function deployment model. *International Journal of Production Research*, 40(3), 585–599. <https://doi.org/10.1080/00207540110061634>
17. Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., Martinez-Covarrubias, J. L., & Lim, M. K. (2018). *Managing Innovation and Operations in the 21st Century*. Taylor & Francis.
18. Gassmann, O., & Schweitzer, F. (2014). Managing the Unmanageable: The Fuzzy Front End of Innovation. In O. Gassmann & F. Schweitzer (Eds.), *Management of the Fuzzy Front End*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-01056-4>
19. Gaubinger, K., & Rabl, M. (2014). Structuring the Front End of Innovation. In *Management of the Fuzzy Front End of Innovation* (pp. 15–30). Springer International Publishing.
20. Gaubinger, K., Rabl, M., Swan, S., & Werani, T. (2015). *Innovation and Product Management: A Holistic and Practical Approach to Uncertainty Reduction*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-54376-0>
21. Hallerstedte, S. H. (2013). *Managing the lifecycle of open innovation platforms*. *Managing the Lifecycle of Open Innovation Platforms*. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02508-3>
22. Hopkins, D. S. (1981). New Products Winners and Losers. *Research Management*, 24(3), 12–17.
23. Horvath, I. (2004). A treatise on order in engineering design research. *Research in Engineering Design*, 15(3), 155–181.
24. Kavanagh, D., & Naughton, E. (2009). Innovation and project management - exploring the inks. *PM World Today*.
25. Khurana, A., & Rosenthal, S. R. (1997). Integrating the Fuzzy Front End of New Product Development. *MIT Sloan Management Review*, 38(2), 103.
26. Kim, K., & Lee, K. (2010). Two Types of Design Approaches Regarding Industrial Design and Engineering Design in Product Design. ... *11th International Design Conference DESIGN ...*, 1795–1806. Retrieved from http://hcidl.kaist.ac.kr/web_wiki/images/c/cd/Design2010-Kim.pdf
27. Koen, Peter, Bertels, H. M. J., & Kleinschmidt, E. J. (2014). Managing the Front End of Innovation — Part I. *Research Technology Management*, 57(3), 25–35. <https://doi.org/10.5437/08956308X5702145>
28. Lamghabbar, A., Yacout, S., & Ouali, M. S. (2004). Concurrent optimization of the design and manufacturing stages of product development. *International Journal of Production Research*, 42(21), 4495–4512. <https://doi.org/10.1080/00207540410001720403>
29. Lawson, B. R. (1997). *How designers think*. Elsevier.
30. Lester, D. H. (1998). Critical success factors for new product development. *Research Technology Management*, 41(1), 36–43. <https://doi.org/10.1080/08956308.1998.11671182>
31. Lindbeck, J. R., & Wygant, R. M. (1995). *Product design and manufacture*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.
32. Lorenz, C. (1986). *The Design Dimension*. New York: Basil Blackwell Ltd.
33. Lutters, E., Van Houten, F. J. A. M., Bernard, A., Mermoz, E., & Schutte, C. S. L. (2014). Tools and techniques for product design. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 63(2), 607–630. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2014.05.010>

34. Mileham, A. R., Currie, G. C., Miles, A. W., & Bradford, D. T. (1992). Conceptual cost information as an aid to the designer. In *International Operations - Crossing Borders in Manufacturing and Service (Proc 7th Annual Conference of the OMAUK) - UMIST* (pp. 119–224).
35. Milutinović, R., Stošić, B., Čudanov, M., & Štavljanin, V. (2018). A Conceptual Framework of Game-Based Ideation *. *International Journal of Engineering Education*, 34(6), 1930–1938.
36. Milutinović, R., Stošić, B., & Štavljanin, V. (2018). The Application Of Online Platforms In Open Innovation. *JITA - Journal of Information Technology and Applications (Banja Luka) - APEIRON*, 14(2), 92–99. <https://doi.org/10.7251/jit1702092m>
37. Mital, A., Desai, A., Subramanian, A., & Mital, A. (2014). *Product development: A Structured Approach to Consumer Product Development, Design, and Manufacture* (2nd ed.). Elsevier.
38. Moenaert, R. K., De Meyer, A., Souder, W. E., & Deschoolmeester, D. (1995). R&D/marketing communication during the fuzzy front-end. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(3), 243–258.
39. Newnes, L. B., Mileham, A. R., Cheung, W. M., Marsh, R., Lanham, J. D., Saravi, M. E., & Bradbery, R. W. (2008). Predicting the whole-life cost of a product at the conceptual design stage. *Journal of Engineering Design*, 19(2), 99–112. <https://doi.org/10.1080/09544820701803061>
40. OECD, & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4th ed.). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, Paris/Eurostat, Luxembourg.: OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
41. Ottosson, S. (2019). *Developing and Managing Innovation in a Fast Changing and Complex World: Benefiting from Dynamic Principles*. Springer.
42. Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., & Grote, K. H. (2007). *Engineering Design: A Systematic Approach*. Springer.
43. Piedras, H., Yacout, S., & Savard, G. (2006). Concurrent optimization of customer requirements and the design of a new product. *International Journal of Production Research*, 44(20), 4401–4416. <https://doi.org/10.1080/00207540500435165>
44. Stevens, E. (2014). Fuzzy front-end learning strategies: Exploration of a high-tech company. *Technovation*, 34(8), 431–440. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.12.006>
45. Stošić, B., Milutinović, R., Zakić, N., & Živković, N. (2016). Selected indicators for evaluation of eco-innovation projects. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 29(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/13511610.2016.1157682>
46. Tidd, J., & Bessant, J. (2009). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. West Sussex: 978-0-470-99810-6.
47. Trott, P. (2017). *Innovation Management and New Product Development* (6th ed.). Pearson Education Limited.
48. Ullman, D. G. (2010). *The mechanical design process. Design Studies* (4th ed.). New York: McGraw-Hill. [https://doi.org/10.1016/0142-694x\(94\)90041-8](https://doi.org/10.1016/0142-694x(94)90041-8)
49. Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2015). *Product Design and Development Product Design and Development* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
50. Verganti, R. (1997). Leveraging on systemic learning to manage the early phases of product innovation projects. *R and D Management*, 27(4), 377–392. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00072>

51. Weis, B. (2014). *From Idea to Innovation: A Handbook for Inventors, Decision Makers and Organizations*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-54171-1>
52. Xuanyuan, S., Jiang, Z., Patil, L., Li, Y., & Li, Z. (2009). Multi-Objective Optimization of Product Configuration. In *ASME 2008 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference* (pp. 961–968). American Society of Mechanical Engineers. <https://doi.org/10.1115/detc2008-49871>,

Polazne hipoteze

Na osnovu analize dostupne literature i postavljenog problema i predmeta istraživanja može se postaviti opšta hipoteza kao i posebne hipoteze doktorske disertacije, koje će u radu biti potvrđene ili opovrgnute.

Opšta hipoteza istraživanja glasi:

H0: Model baziran na integraciji metoda upravljanja u ranim fazama inovacionih projekata može da unapredi performanse celokupnog inovacionog projekta.

Posebne hipoteze istraživanja su sledeće:

H1: Razvojem integrisanog modela za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata može se unaprediti izlaz, odnosno, sniziti troškovi i skratiti vreme projektovanja inovacije.

H2: Analiziranjem međusobnog uticaja različitih vrednosti izlaza na dimenzije ranih faza moguće je unaprediti njihove performanse uspeha.

H3: Specifičnost i ograničenja aktivnosti ranih faza inovacionih projekata povezane su sa tipom inovacija i oblašću u kojoj su primenjene.

H4: Postoji širok skup parametara koji mogu uticati na slabu strukturiranost ranih faza inovacionih projekata, iz kojeg je potrebno odabrati ključne za razvoj modela.

3. Naučni metodi istraživanja doktorske disertacije

Neke od metoda istraživanja koje će biti korišćene su:

- Prikupljanje, proučavanje, analiza i sistematizacija dostupne literature i svih raspoloživih empirijskih podataka iz oblasti upravljanja inovacionim projektima, pre svega njihovim ranim fazama.
- Analiza svih primarnih i sekundarnih podataka vršiće se različitim odgovarajućim metodološkim pristupima.
- Na osnovu kritičke analize postojećih rezultata, metoda dedukcije će se koristiti za uočavanje ključnih problema za koje postojeći pristupi ne nude odgovarajuća rešenja.
- Metoda analize i komparacije će se koristiti prilikom istraživanja postojećih modela za upravljanje ranim fazama.
- Istraživanje će obuhvatiti različite oblasti i discipline - upravljanje inovacijama i inovacionim projektima, metode optimizacije, softversku podršku i dr.

4. Očekivani rezultati i naučni doprinos doktorske disertacije

Očekivani naučni doprinos doktorske disertacije se ogleda u sledećem:

- Novi pristup i model za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata.
- Klasifikacija i sistematizacija postojećih znanja i literature u oblasti upravljanja inovacijama i inovacionim projektima.
- Klasifikacija i sistematizacija postojećih znanja i literature u oblasti ranih faza inovacionih projekata.
- Detaljan pregled dosadašnjih istraživanja u vezi sa modelima, alatima, tehnikama i metodama koje se koriste za upravljanje inovacionim projektima i njegovim ranim fazama.
- Podizanje nivoa naučne i stručne svesti o značaju upravljanja ranim fazama inovacionih projekata.

5. Plan istraživanja i struktura doktorske disertacije

Faza 1. Prikupljanje informacija, analiza u sistematizacija naučnih rezultata iz oblasti (prikupljanjem naučne, stručne literature i intervjuom sa ekspertima iz prakse):

- Upravljanja inovacionim projektima
- Upravljanja ranim fazama inovacionih projekata
- Razvoja novih proizvoda/usluga

Faza 2. Analiza, komparacija i sinteza saznanja na osnovu rezultata dosadašnjih istraživanja kroz uvid u dostupnu literaturu i kritički osvrt na dosadašnje rezultate istraživanja u oblasti.

Faza 3. Razvoj modela za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata

Faza 4. Verifikacija predloženog modela i usklađivanje hipoteza.

Faza 5. Zaključak

U nastavku je dat okvirni predlog radnog sadržaja doktorske disertacije, baziran na planiranoj realizaciji disertacije:

1. Uvod

- 1.1. Problem, predmet, cilj i hipoteze doktorske disertacije
- 1.2. Struktura doktorske disertacije

2. Upravljanje inovacijama i inovacionim projektima

- 2.1. Pojam, definicija i tipologija inovacija i inovacionih projekata
 - 2.1.1 Pojmovno određenje inovacija
 - 2.1.2 Pojmovno određenje inovacionih projekata
 - 2.1.3 Tipologija inovacija i inovacionih projekata
- 2.2. Modeli upravljanja inovacijama i inovacionim projektima

3. Projektovanje i razvoj novih proizvoda

- 4.1. Pojam i specifičnosti inovacija proizvoda
- 4.2. Izazovi razvoja novog proizvoda
- 4.3. Kritični faktori uspeha novog proizvoda
- 4.4. Kritični faktori uspeha razvoja novog proizvoda
- 4.5. Proces razvoja novog proizvoda
- 4.6. *Stage-Gate* model

4. Rane faze inovacionih projekata

- 4.1. Karakteristike ranih faza inovacionih projekata
- 4.2. Pojam i definicija ranih faza inovacionog projekta
- 4.3. Modeli ranih faza inovacionog procesa
 - 4.3.1 *Front end* proces u okviru *Stage-Gate* modela
 - 4.3.2 Agilni *Stage-Gate* u ranim fazama inovacionog projekta
 - 4.3.3 Trofazni *Front end* model
 - 4.3.4 Model razvoja novog koncepta
 - 4.3.5 Faza ispitivanja koncepta inovacionog procesa
 - 4.3.6 Integrirani *Front end* proces model
 - 4.3.7 Holistički *Front end* inovacioni model
 - 4.3.8 Novi *Front end* inovacioni model
- 4.4. Ključne aktivnosti ranih faza inovacionih projekata
 - 4.4.1 Ideacija
 - 4.4.2 Projektovanje proizvoda i razvoj koncepta
 - 4.4.3 Struktura procesa projektovanja proizvoda
- 4.5. Optimizacija ranih faza inovacionih projekata

5. Razvoj modela za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata

- 5.1. Definisanje parametara modela
- 5.2. Definisanje matematičkog modela za upravljanje ranim fazama
- 5.3. Analiza rezultata

6. Zaključak

- 6.1. Naučni i stručni doprinos
- 6.2. Pravci budućih istraživanja

7. Literatura

6. Zaključak i predlog

Na osnovu obrazloženja teme doktorske disertacije, Komisija zaključuje da kandidat Radul Milutinović ispunjava sve formalne uslove i poseduje sve kvalifikacije za izradu doktorske disertacije. Prema mišljenju Komisije, predložena tema doktorske disertacije, pod nazivom „**Model za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata**“ po predmetu istraživanja, ciljevima i metodologiji ima naučnu zasnovanost, odgovara nivou doktorske disertacije i spada u naučno područje koje se razvija na Fakultetu organizacionih nauka. Predložena tema predstavlja značajnu oblast istraživanja sa teorijskog i praktičnog stanovišta.

Na osnovu svega navedenog, Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Fakulteta organizacionih nauka, da kandidatu Radulu Milutinoviću odobri izradu doktorske disertacije pod naslovom „**Model za upravljanje ranim fazama inovacionih projekata**“ i za mentora imenuje **dr Biljanu Stošić**, redovnog profesora Univerziteta u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka.

U Beogradu, 20.09.2019.

ČLANOVI KOMISIJE

.....
Prof. dr Biljana Stošić, redovni profesor
Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu

.....
Prof. dr Maja Levi-Jakšić, redovni profesor,
Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu

.....
Prof. dr Dejan Petrović, redovni profesor,
Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu

.....
Prof. dr Dragana Makajić-Nikolić, vanredni profesor,
Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu

.....
Prof. dr Nebojša Bojović, redovni profesor
Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu