

Број захтева: \_\_\_\_\_

Датум: \_\_\_\_\_

### **ЗАХТЕВ**

#### **за давање сагласности на реферат о урађеној докторској дисертацији**

Молимо да, сходно члану 46. став 5. тачка 4. Статута Универзитета у Београду (“Гласник Универзитета” број 131/06), дате сагласност на реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата:

**Ненада (Петар) Николића**

КАНДИДАТ: **Ненад (Петар) Николић**

Пријавила је докторску дисертацију под називом:

**НУМЕРИЧКО МОДЕЛОВАЊЕ ФАКТОРА КОЈИ УТИЧУ НА ПРОПАДАЊЕ МАЛИХ И СРЕДЊИХ ПРЕДУЗЕЋА ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ**

Из научне области: **Инжењерски менаџмент**

Универзитет је дана **26.03.2018.** године својим актом под бројем **61206-1117/2-18** дао сагласност на предлог теме дисертације која гласи: **НУМЕРИЧКО МОДЕЛОВАЊЕ ФАКТОРА КОЈИ УТИЧУ НА ПРОПАДАЊЕ МАЛИХ И СРЕДЊИХ ПРЕДУЗЕЋА ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ**

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата **Ненада (Петар) Николића** образована је на седници одржаној **13.12.2018.** године, одлуком факултета под бр. **VI/4-22-11.**, у саставу:

Име и презиме члана комисије / звање / научна област / установа у којој је запослен

1. др Иван Михајловић, ред. професор, инжењерски менаџмент, Технички факултет у Бору, ментор
2. др Сања Маринковић, ван. професор, менаџмент, Факултет организационих наука у Београду, члан
3. др Иван Јовановић, ван. професор, инжењерски менаџмент, Технички факултет у Бору, члан

Наставно-научно веће факултета прихватило је извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на седници одржаној дана **14.03.2019.** године, под бројем: **VI/4-26-7.**

Декан Факултета

Проф. др Нада Штрбац

Прилог:

1. Извештај комисије са предлогом
2. Акт наставно-научног већа факултета о усвајању извештаја.
3. Примедбе дате у току стављања извештаја на увид јавности, уколико је таквих примедби било

Универзитет у Београду  
**Технички факултет у Бору**  
Број: VI/4-26-7  
Бор, 15. 03. 2019. године

На основу чл. 49. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно-научно веће Факултета, на седници одржаној 14. 03. 2019. године, донело је

## **О Д Л У К У**

**I** Усваја се Извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата: **Ненада Николића**, мастер инжењера менаџмента, под називом: „**Нумеричко моделовање фактора који утичу на пропадање малих и средњих предузећа производне делатности**“, на који није било примедби.

**II** Универзитет у Београду је дана **26. 03. 2018. године** дао сагласност на предлог теме докторске дисертације.

**III** Радови из научних часописа са листе која је утврђена као релевантна за вредновање научне компетенције у одређеном научном пољу:

### **Рад у међународном часопису - M23**

1. **N. Nikolić**, I. Jovanović, Đ. Nikolić, I. Mihajlović, P. Schulte, Investigation of the Factors Influencing SME Failure as a Function of Its Prevention and Fast Recovery after Failure. Entrepreneurship Research Journal. DOI: 10.1515/erj-2017-0030; ISSN - 2194-6175; часопис је на SCI-е листи са IF(2017)=1.250, ранг часописа M23 за 2017.г.)

**IV** Именовани ће бранити докторску дисертацију пред Комисијом у саставу:

1. др Иван Михајловић, редовни професор Техничког факултета у Бору, ментор;
2. др Сања Маринковић, ванредни професор Факултета организационих наука у Београду, члан;
3. др Иван Јовановић, ванредни професор Техничког факултета у Бору, члан.

**V** Одлуку доставити надлежном Већу научних области Универзитета у Београду, ради давања сагласности. Докторска дисертација из става 1. ове одлуке подобна је за одбрану након добијања сагласности именованог Већа Универзитета.

**VI** О термину одбране благовремено се обавештава стручна служба ради обављања претходних активности.

### **Доставити:**

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

ПРЕДСЕДНИК  
НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА

ДЕКАН

Проф. др Нада Штрбац

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Реферат комисије о урађеној докторској дисертацији кандидата Ненада Николића, мастер инжењер менаџмента

Одлуком Наставно-научног већа Техничког факултета у Бору, број VI/4-22-11 од 14. децембра 2017. године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Ненада Николића под насловом:

**“Нумеричко моделовање фактора који утичу на пропадање малих и средњих предузећа производне делатности“.**

Након прегледа достављене докторске дисертације и других пратећих докумената, као и разговора са кандидатом, Комисија је сачинила следећи

**РЕФЕРАТ**

**1. УВОД**

**1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације**

Хронологија одобравања у изради докторске дисертације протекла је следећом динамиком:

- Дана **20.12.2017. године**, кандидат Ненад Николић, мастер инжењер менаџмента, поднео је пријаву предлога теме докторске дисертације, заведене под бројем VI-

1/10-323, Катедри за менаџмент, Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду. Потом је Катедра за менаџмент, Наставно-научном већу Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, предложила комисију за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата Ненада Николића.

- **Дана 19.01.2018. године**, Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, донело је одлуку број VI/4-11-8.1, о именовању Комисије за оцену научне заснованости предложене теме докторске дисертације кандидата Ненада Николића.
- **Дана 26.02.2018. године**, одлуком број VI/4-12-7, Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду, прихватило је Извештај Комисије о научној заснованости теме за израду докторске дисертације. При чему, за ментора је именован др Иван Михајловић, редовни професор Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду.
- **Дана 26.03.2018. године**, Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду одлуком број: 61206-1117/2-18, дало је сагласност на предлог теме за израду докторске дисертације кандидата Ненада Николића, под називом: “Нумеричко моделовање фактора који утичу на пропадање малих и средњих предузећа производне делатности“.
- **Дана 14.12.2018. године**, Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду одлуком број VI/4-22-11. именовало је Комисију за преглед, оцену и одбрану урађене докторске дисертације кандидата Ненада Николића, у саставу: др Иван Михајловић, редовни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору (ментор); др Сања Маринковић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука (члан); др Иван Јовановић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору (члан).

## **1.2. Научна област дисертације**

Предмет истраживања у оквиру докторске дисертације припада техничко-технолошкој научној области, односно ужој научној области инжењерског менаџмента.

За ментора је одређен др Иван Михајловић, редовни професор Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду, који је на основу досад објављених радова компетентан да руководи израдом ове докторске дисертације.

### 1.3. Биографски подаци о кандидату

Ненад Николић рођен је 22. 7. 1990. године у Бору. Основну и средњу школу завршио је у Бору. Дипломирао је на Техничком факултету у Бору, 13. 9. 2013. године, на Катедри за менаџмент са просечном оценом у току студија 9.74. и оценом 10 на завршном раду. На Техничком факултету завршио је мастер студије инжењерског менаџмента, 4. 7. 2014. године, са просечном оценом 10. Докторске студије на Техничком факултету у Бору на студијском програму Инжењерски менаџмент, уписао је школске 2014/15. Све испите положило је са просечном оценом 10.

Обављао је функцију студента продекана на Техничком факултету у Бору, током школске 2012/13. године. Био је члан Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета.

Добитник је стипендије Фонда за младе таленте РС „Доситеј“ за школску 2012/13. и 2013/14. Добитник је стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Добитник је награде Студент генерације за школску 2012/13. годину.

У оквиру активности на пројекту Решице мреже учествовао је у интернационалним радионицама у Србији, Немачкој, Румунији, Македонији и Албанији..

Такође, кандидат Ненад Николић аутор је или коаутор више саопштених радова на националним и међународним конференцијама, и аутор или коаутор неколико радова штампаних у часописима.

## 2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

### 2.1. Структура и садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Ненада Николића под насловом: **“Нумеричко моделовање фактора који утичу на пропадање малих и средњих предузећа производне делатности”** написана је на 128 страна и састоји се од 13 поглавља са стандардним прилозима (Обрасци 5,6,7 из Правилника о докторским студијама на Техничком факултету у Бору) на крају рада.

Садржај дисертације:

- Поглавље 1. Увод
- Поглавље 2. Преглед литературе
- Поглавље 3. Теоријски оквир истраживања
- Поглавље 4. Предмет и опсег истраживања
- Поглавље 5. Формирање структурне једначине модела и тестирање хипотеза
- Поглавље 6. Вишекритеријумска анализа фактора пропадања и опоравка МСП

Поглавље 7. Утицај демографских параметара на ниво опоравка и профил (не)успешних предузетника/власника МСП

Поглавље 8. Разлика у мишљењу о значају појединих фактора успешности пословања у зависности од успеха у опоравку

Поглавље 9. Закључак

Поглавље 10. Литература

Поглавље 11. Прилог А

Поглавље 12. Прилог Б

Поглавље 13. Биографија

Прилози:

Прилог 1 – Изјава о ауторству (Образац 5)

Прилог 2 –Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада (Образац 6)

Прилог 3–Изјава о коришћењу (Образац 7)

Дисертација је илустрована са 39 слика и садржи 11 табеле, а литературни преглед садржи податке о 191 литературном цитату.

## **2.2. Кратак приказ појединачних поглавља**

*У првом поглављу (Увод)* дата су уводна разматрања о докторској дисертацији, где је указано на значај и утицај малих и средњих предузећа (МСП) за привреду једне земље, са посебним фокусом на утицај на привреду Републике Србије. Такође, дати су и основни мотиви за покретање истраживања у оквиру докторске дисертације.

*У другом поглављу (Преглед литературе)* дат је преглед најутицајнијих и најновијих резултата из области пропадања МСП производне делатности, како у свету, тако и у Србији. Такође, указано је на постојање истраживачке празнине као и на потребу за спровођењем истраживања које ће имати за циљ изградњу нумеричког модела за идентификацију и процену утицаја фактора који могу утицати на пропадање МСП производне делатности у Србији.

*У трећем поглављу (Теоријски оквир истраживања)* дефинисан је теоријски оквир истраживачког задатка, обрађеног у дисертацији, указујући на факторе који утичу на перформансе МСП до којих су дошли бројни истраживачи. Такође, дата је и класификација фактора који утичу на пропадање МСП, а на основу које је планирана сама методологија коришћена у истраживању.

*У четвртном поглављу (Предмет и опсег истраживања)* дефинисани су циљеви докторске дисертације и истраживачке хипотезе. Кандидат, на основу изведених литературних извора поставља основну хипотезу:

*X0: Могуће је методама нумеричке анализе утврдити факторе који су од утицаја на пропадање и ниво опоравка МСП производне делатности.*

На основу полазне хипотезе, кандидат у наставку овог дела дисертације дефинише и следеће посебне хипотезе:

*X1: Индивидуалне карактеристике предузетника/власника МСП значајни су фактори који утичу на пропадање и ниво опоравка МСП након пропадања*

*X2: Карактеристике МСП, као интерни неиндивидуални фактори, значајно утичу на пропадање и ниво опоравка МСП након пропадања*

*X3: Карактеристике пословног окружења МСП, као екстерни неиндивидуални фактори, значајно утичу на пропадање и ниво опоравка МСП након пропадања.*

*X4: Индивидуалне карактеристике предузетника/власника МСП, заједно са неиндивидуалним – интерним карактеристикама самог МСП и неиндивидуалним – екстерним карактеристикама окружења у коме послује МСП утичу на пропадање и ниво опоравка МСП.*

За доказивање постављених хипотеза, које су произашле анализом досадашњих истраживања у овој области, кандидат у својој дисертацији користи релевантне податке добијене на основу анкете предузетника/власника МСП који су у претходном периоду затворили или променили делатност свог МСП.

У петом поглављу (Формирање структурне једначине модела и тестирање хипотеза) формиран је модел облика структурне једначине (СЕМ) који је коришћен за тестирање предложених хипотеза. Кандидат је најпре спровео анкетирање предузетника/власника МСП који су у претходном периоду затворили или променили делатност свог МСП. Затим, применом одговарајућих стратистичких тестова одредио поузданост мерне скале као и погодност података за формирање модела облика структурне једначине. На основу добијеног модела верификоване су предложене хипотезе.

У шестом поглављу (Вишекритеријумска анализа фактора пропадања и опоравка МСП) спроведена је даља анализа фактора који утичу на пропадање МСП применом методе вишекритеријумског одлучивања „PROMETHEE II“. На основу добијених резултата вишекритеријумске анализе, која на систематски начин анализира утицај разматраних фактора, утврђено је који фактори најповољније утичу на пословање МСП, као и који фактори највише угрожавају пословање МСП – односно могу да доведу до њиховог пропадања.

*У седмом поглављу (Утицај демографских параметара на ниво опоравка и профил (не)успешних предузетника/власника МСП)* применом Т-теста и „ANOVA“ методе тестиран је утицај демографских карактеристика предузетника/власника МСП на ниво опоравка.

*У осом поглављу (Разлика у мишљењу о значају појединих фактора успешности пословања у зависности од успеха у опоравку)* дата је разлика у мишљењу предузетника који су се у потпуности опоравили након пропадања свог МСП и предузетника који нису успели да се опораве. На основу те разлике сачињен је профил успешних и неуспешних предузетника.

*У деветом поглављу (Закључак)* приказана су завршна разматрања добијених резултата у овом раду. На крају овог поглавља констатован је и практични допринос добијених резултата, као и универзалност истраживачке методологије развијене и примењене у овој докторској дисертацији.

*У десетом поглављу (Литература)* дат је списак коришћених литературних извора за потребе израде ове докторске дисертације.

*У десетом поглављу (Прилог А)* приказан је упитник коришћен приликом истраживања.

*У једанаестом поглављу (Прилог Б)* дата је табела са питањима из упитника према групама фактора.

*У последњем тринаестом поглављу (Биографија)* дата је биографија кандидата.

### **3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ**

#### **3.1. Савременост и оригиналност**

Мала и средња предузећа (МСП) имају значајну улогу у привреди сваке земље. Посебно је важан њихов значај у привредама у транзицији. Међутим, бројни извештаји говоре о томе да више од половине МСП-а пропадне у првих пет година постојања, као и да постоји негативан тренд резултата пословања МСП сектора, посебно у домаћем пословном окружењу. Такође је важно истаћи, да уколико МСП доживи банкрот или пропадне у економијама транзиционог тржишног окружења, процес опоравка је спор а понекад чак и немогућ. Из наведеног разлога, од изузетног је значаја утврдити факторе које утичу на перформансе МСП како би се зауставио негативан тренд резултата МСП и побољшала њихова пословна позиција. Поред тога, евидентна је чињеница да се највећи број домаћих МСП углавном бави услужном делатношћу, док је МСП-а из области производних

делатности значајно мање. Имајући то у виду, у докторату се акценат ставља управо на предузећа овог типа. Први корак у решавању пословних проблема јесте идентификовање узорка настанка проблема, односно фактора који доводе до пропадања МСП. Међутим, није довољно само препознати утицајне факторе, већ је неопходно извршити и процену значаја и јачине њиховог утицаја и такође спровести анализу и рангирати поједине факторе. Ово је неопходно будући да сви фактори немају исти утицај и самим тим не угрожавају на исти начин пословање МСП-а. Поред тога, одређивањем најутицајнијих фактора омогућава се адекватно усмерење ресурса на решавање најзначајнијих проблема. Стога, у овој докторској дисертацији, применом савремених метода, развијен је оригинални структурни модел, на основу кога се може проценити утицај појединих фактора. Поред тога, спроведено је рангирање појединих фактора према различитим критеријумима како би се сагледао утицај појединих фактора према различитим критеријумима и на основу тога креирала стратегија помоћи постојећим МСП-има, како би се спречило њихово пропадање.

### **3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу**

У току процеса израде ове докторске дисертације коришћена су 191 литературна извора, претежно чланака из истакнутих часописа са импакт фактором новијег датума из ове области. Коришћена литература је одговарајућа и покрива наведену проблематику. С обзиром да је било неопходно указати на историјски развој проблематике математичког моделовања оваквог научног проблема, цитиран је и одређени број референци старијег датума.

Референце које су суштински најважније и најзначајније за истраживање у овој дисертацији су:

- 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.
- Behzadian, M., R. B. Kazemzadeh, A. Albadvi, i M. Aghdasi. 2010. „PROMETHEE: A comprehensive literature review on methodologies and applications.” *European Journal of Operational Research* 200: 198–215.
- 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.
- Chowdhury, M. S, Z. Alam, i I. Arif. 2013. „Success Factors of Entrepreneurs of Small and Medium Sized Enterprises: Evidence from Bangladesh.” *Business and Economic Research* 3(2): 38-52.

- El Kalak, I., A. Azevedo, R. Hudson, i M. Abd Karim. 2017. "Stock liquidity and SMEs' likelihood of bankruptcy: Evidence from the US market." *Research in International Business and Finance* 42: 1383–1393
- El Kalak, I., i R. Hudson. 2016. „The effect of size on the failure probabilities of SMEs: An empirical study on the US market using discrete hazard model." *International Review of Financial Analysis* 43: 135–145.
- Fatoki, O. 2014. "The Causes of the Failure of New Small and Medium Enterprises in South Africa." *Mediterranean Journal of Social Sciences* 5(20): 922–927.
- Hair Jr. J. F., W. C. Black, B. J. Babin, i R. E. Anderson. 2014. *Multivariate Data Analysis*. Harlow, UK: Pearson Education Limited.
- Hammer, M. 2014. "Premature Entrepreneurial Exit: Exploring the Role of Goal Setting Bias," u *Proceedings of FIKUSZ '14 Symposium for Young Researchers*, Ed. P. Michelberger. Budimpešta, Mađarska: 14. novembar 2014, 97-106
- Haswell, S., i S. Holmes. 1989. „Estimating the small business failure rate: a reappraisal." *Journal of Small Business Management* 27: 68-74.
- 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.
- Ihua, U. B. 2009. "SMEs Key Failure-Factors: A Comparison between the United Kingdom and Nigeria." *Journal of Social Sciences* 18(3): 199-207.
- Islam, M. A., M. A. Khan, A.Z.M. Obaidullah, i M. S. Alam. 2011. „Effect of Entrepreneur and Firm Characteristics on the Business Success of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Bangladesh." *International Journal of Business and Management* 6(3): 289–299.
- Koksall, A., i D. Arditi. 2004. "Input/Output Model for Business Failures in the Construction Industry." *Journal of Construction Research* 5(1): 1–16.
- Laforet, S. 2013. „Organizational innovation outcomes in SMEs: Effects of age, size, and sector." *Journal of World Business* 48: 490–502.
- 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.
- Philip, M. 2010. „Factors affecting business success of small & medium enterprises (SMEs)." *Asia Pacific Journal of Research in Business Managemen*, 2010 1(2)
- Scherger, V. Vigierb, H. P. Barberà-Marinéc, M. G., (2014) Finding business failure reasons through a fuzzy model of diagnosis, *Fuzzy economic review*, 19(1), 45-62.
- Sherifat, Y. O. 2013. „Gender Differentials In Factors Affecting Performance Of Small-Scale Enterprises In Lagos State –Nigeria." *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences* 6(2): 21-39.
- Watson, J., i J. Everett. 1996. „Small business failure rates: choice of definition and the size effect." *Journal of Entrepreneurial and Small Business Finance* 5(3): 271–285.

- Williams, D. 2014a. „Resources and Failure of SMEs: Another look.” *Journal of Developmental Entrepreneurship* 19(1): 1450007-1–1450007-15
- 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.

### 3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

За успешно остваривање постављених циљева истраживања у овој докторској дисертацији примењене су адекватне статистичке методе (корелациона анализа, мере поузданости мерне скале, факторска анализа, структурно моделовање, вишекритеријумска метода „PROMETHEE II – GAIA“, t-тест, „ANOVA“). Поменуте статистичке методе примењене су за формирање структурног модела у циљу процене утицаја појединих фактора на пропадање МСП а такође, ради сагледавања утицаја појединих фактора на пропадање МСП према различитим критеријумима. Даље, у дисертацији применом t-тест и „ANOVA“ сагледан је утицај појединих демографских параметра на ниво опоравка и сачињен је профил успешних и неуспешних предузетника. Примена метода вишекритеријумске анализе „PROMETHEE II – GAIA“ послужила је да се међу детектованим факторима који могу довести до проблема у пословању, па и до евентуалног пропадања МСП-а, изврши рангирање по утицајности. Наведено рангирање је омогућило формирање мерне скале, коју је могуће применити на предузећима која тренутно послују, како би се проценило колико је њихово пословање оптимално и да ли су близу појаве проблема у пословању.

### 3.4. Применљивост остварених резултата

Добијени резултати у оквиру докторске дисертације имају значајан емпиријски допринос. Међутим, применом добијених резултата у пракси поред емпиријског доприноса остварује се и значајан практичан допринос. Наиме, добијени резултати се могу користити за развој одговарајућег система подршке предузетницима приликом отварања и вођења МСП; за изградњу мерне скале за процену „здравственог стања“ активних МСП; за упознавање будућих и постојећих предузетника са факторима који могу да угрозе њихово пословање, како би могли боље да процене ризике свог пословања и како би доносили квалитетније пословне одлуке; као основа за формирање стратегије унапређења политичко-економско-пословног окружења МСП. Самим тиме, резултати представени у овој дисертацији, поред тога што директно могу користити предузетницима за евалуацију стања њиховог

тренутног пословања, могу бити од користи и доносиоцима одлука који се баве стратегијом развоја МСП сектора у домаћем пословном окружењу.

### **3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад**

Урађена докторска дисертација, анализа добијених резултата, њихово тумачење, те проистекли и објављени научни радови указују на способност кандидата Ненада Николића, мастер инжењер менаџмента, за самостални научни рад као и за активно учешће у тимском раду.

## **4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС**

### **4.1. Приказ остварених научних доприноса**

У оквиру ове дисертације, кандидат је остварио следеће научне доприносе:

- Формиран је оригинални модел структурних једначина за процену утицаја појединих фактора, на евентуално пропадање МСП производне делатности, као и на остварени ниво опоравка МСП након пропадања.
- Дефинисан је оригинални истраживачки приступ за формирање интегралног модела, коришћењем метода вишекритеријумског одлучивања за приоритизацију појединих фактора који могу довести до пословних проблема у МСП сектору.
- Утврђена је значајности појединих интерних и екстерних фактора пропадања МСП из перспективе предузетника/власника МСП.
- Генерализацијом дефинисаног модела за приоритизацију утицајних фактора, од значаја за пословање МСП-а, формиран је оригинални системски оквир одлучивања за разматрани предмет истраживања, као и могућност њеног даљег развоја и примене у другим областима за приоритизацију стратегија одрживог развоја у сектору малих и средњих предузећа.

## 4.2. Критичка анализа резултата истраживања

У циљу решавања проблема са којима се сусрећу МСП и посебно МСП производне делатности, неопходно је извршити идентификацију и процену фактора који утичу на њихово пословање. На основу изнетих чињеница и остварених резултата у овој докторској дисертацији могуће је уочити да су сви постављени циљеви у потпуности остварени, као и да су све претпоставке основне и помоћних хипотеза анализирани и потврђени. С тога, резултати истраживања представљају значајан помак пре свега у унапређењу процеса идентификације и процене утицаја појединих фактора на пословање МСП. Даље, остварени резултати због своје универзалности проширују област примене разматраног методолошког оквира и дају драгоцен увид за све оне доносиоце одлука, који се баве решавањем комплексних проблема у неизвесним условима одлучивања, посебно код креирања стратегија.

## 4.5. Верификација научних доприноса

Верификација докторске дисертације је у складу са позитивним законским одредбама у Републици Србији и критеријумима Универзитета у Београду, међу којима се предвиђа и објављивање најмање једног рада из дисертације у часописима са импакт фактором (IF) где би кандидат требало да буде први аутор.

Кандидат Ненад Николић, мастер инжењер менаџмента, је до тренутка предавања дисертације за јавну одбрану објавио један рад у часопису са IF, а који се налази на SCI-е листи.

Из ове дисертације, односно из њених делова, проистекли су следећи радови:

Категорија **M23** (Рад у међународном часопису):

1. **N. Nikolić**, I. Jovanović, Đ. Nikolić, I. Mihajlović, P. Schulte, Investigation of the Factors Influencing SME Failure as a Function of Its Prevention and Fast Recovery after Failure. Entrepreneurship Research Journal. DOI: 10.1515/erj-2017-0030; ISSN - 2194-6175; часопис је на SCI-е листи са IF(2017)=1.250, ранг часописа M23 за 2017.г.)

Категорија **M33** (Саопштење са међународног скупа штампано у целини):

1. **N. Nikolić**, Zh. Dhamo, 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. Dhamo, 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. Dhamo, 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

Интернационални студентски симпозијуми (штампани у целини):

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.

## 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

У дисертацији кандидата Ненад Николића, мастер инжењера менаџмента, добијен је већи број оригиналних решења, који чине надоградњу досадашњих резултата наведених у литератури новијег датума. Резултати који представљају оригиналност ове дисертације односе се на дефинисање оригиналног нумеричког модела за процену утицаја појединих фактора на пословање МСП, са посебним акцентом на производне делатности. Дефинисани модел има универзални карактер и може се користити и на примеру других економија. Прихваћени рад за публикавање у једном од научних часописа (M-23) са JCR листе на најбољи начин потврђује ниво остварених резултата кандидата у овом раду.

На основу напред наведених чињеница Комисија са задовољством закључује да је докторска дисертација урађена према свим стандардима о научно-истраживачком раду, као и да испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Стандардима за акредитацију докторских студија, Статутом Техничког факултета у Бору и критеријума које је прописао Универзитет у Београду.

С тога, комисија предлаже Наставно-научном већу Техничког факултета у Бору да прихвати позитиван извештај о урађеној докторској дисертацији кандидата Ненада Николића под називом: **“Нумеричко моделовање фактора који утичу на пропадање малих и средњих предузећа производне делатности”**, да исту изложи на увид јавности и упуту на коначно усвајање Већу научних области Техничких наука Универзитета у Београду, а да након тога позове кандидата на јавну одбрану.

У Бору, јануар 2019. године

#### КОМИСИЈА

1. Проф. др Иван Михајловић, редовни професор

Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

---

2. Проф. др Сања Маринковић, ванредни професор

Универзитет у Београду, Факултет организационих наука у Београду

---

3. Проф. др Иван Јовановић, ванредни професор

Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

---