

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију 29.06.2017. Декан Факултета техничких наука, на основу одлуке Научно-наставног већа Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, решење број: 012-199/18-2015.</p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>1. др Илија Ћосић, професор емеритус, Производни системи, организација и менаџмент, 24.03.2016. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду – председник комисије</p> <p>2. др Зорица Узелац, редовни професор, Теоријска и примењена математика, 01.04.2000. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду – члан</p> <p>3. др Добривоје Михаиловић, редовни професор, Психологија организације, 01.10.2003. Факултет организационих наука, Београд – члан</p> <p>4. др Љуба Будински-Петковић, редовни професор, Теоријска и примењена физика, 23.11.2009. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду – ментор</p> <p>5. др Лепосава Грубић-Нешић, редовни професор, Менаџмент људских ресурса и комуникације, 08.07.2015. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду – ментор</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Ненад (Владета) Гајић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 26.11.1974. Крагујевац, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: Економски факултет, Крагујевац, Финансије и рачуноводство, дипломирани економиста Факултет за економију, финансије и администрацију, Београд, Пословни системи у туризму и хотелијерству, мастер економиста</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2011. Индустрijско инжењерство и инжењерски менаџмент</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: – (кандидат је уписао докторске студије након завршених мастер студија)</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: – (кандидат је уписао докторске студије након завршених мастер студија)</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
<p>„Развој методе за мерење интелектуалног капитала предузећа“</p>

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Докторска дисертација Ненада Гајића под насловом „**Развој методе за мерење интелектуалног капитала предузећа**“ изложена је у 5 поглавља и 2 прилога на 163 стране. Попис коришћене литературе са 377 наслова наведен је на 26 страна, а садржај на 2 стране. Дисертација садржи и 15 табела, 9 слика, 4 графика интегрисана у текст, као и 2 прилога. Приказ истраживања, резултата, и коришћене литературе изложен је по следећим тачкама:

- Опширнији резиме дисертације
 - 1. УВОД
 - 1.1 Предмет и проблем истраживања
 - 1.2 Циљеви истраживања
 - 1.3 Очекивани доприноси
 - 1.4 Структура рада
 - 2. ТЕОРИЈСКА ПОДЛОГА И ПРИКАЗ ПРЕТХОДНИХ ИСТРАЖИВАЊА
 - 2.1 Интелектуални капитал (IC) – кратка историја појма
 - 2.2 Интелектуални капитал – преглед дефиниција и подела, и њихова стандардизација
 - 2.3 Редефинисање интелектуалног капитала
 - 2.3.1 Додатне дефиниције за теоријски оквир и преглед термина из литературе
 - 2.3.2 Потподеле интелектуалног капитала
 - 2.3.3 Невидљива разлика: ресурси и имовина
 - 2.3.4 Рачуноводствено видљиви делови: “гудвил” и интелектуална својина
 - 2.3.5 Шира слика: Капитал и његове поделе
 - 2.3.6 Практична примена усвојених дефиниција, терминологије, и структуре
 - 2.4 Теоријски оквир интелектуалног капитала (концептуални поредак)
 - 2.5 Преглед предложених метода за мерење интелектуалног капитала
 - 2.6 Ретроспективни методи објективне монетарне валуације интелектуалног капитала
 - 2.6.1 Израчуната нематеријална вредност (CIV)
 - 2.6.2 Интелектуални коефицијент додате вредности (VAIC)
 - 2.6.3 Економска додата вредност (EVA)
 - 2.6.4 Market-to-Book
 - 2.7 Мерење људског капитала
 - 2.8 Бенчмаркинг коефицијенти и не-монетарне мере
 - 3. ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ
 - 3.1 Методологија рада
 - 3.1.1 Критеријуми за развијани метод мерења на основу прегледа литературе
 - 3.2 Поставка модела
 - 3.2.1 Техничке напомене
 - 3.2.2 Јавно доступни индикатори
 - 3.2.3 Не-монетарни коефицијенти
 - 3.3 Прикупљање података и статистичка анализа
 - 3.3.1 Практична питања приликом одабира индикатора
 - 3.3.2 Узорковање, мерење, и начини статистичке обраде података
 - 3.4 Резултати и дискусија
 - 4. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА, ОГРАНИЧЕЊА И СМЕРНИЦЕ ЗА ДАЉА ИСТРАЖИВАЊА
 - 5. ЛИТЕРАТУРА
- ПРИЛОГ 1: Табеларни приказ структуре података и коришћених вредности
ПРИЛОГ 2: Резултати Хаусман теста за појединачне предикторе (из 3.4)

Кратак садржај: *Интелектуални капитал* је неопипљиво јединство обично невидљивих ресурса и активности базираних на знању које додају вредност организацији у очима интерних и екстерних актера (стејкхолдера). У раду се истражује могућност мерења овог нематеријалног конструкта, сачињеног од *људског, организационог и релационог* капитала. Метода за мерење, односно монетарну валуацију, успешно је развијена, а предложени модел

верификован је статистичком анализом. Метода је намењена првенствено екстерном извештавању, али се услед велике прецизности, поузданости и проверљивости резултата може користити и као контролна алатка менаџмента.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Истраживање у оквиру дисертације хронолошки је приказано организовањем у пет поглавља, од којих два најобимнија обухватају теоријски и емпиријски део истраживања:

Поглавље 1: УВОД

У уводном поглављу, и опширнијем резимеу дисертације пре њега, сажето је приказан преглед докторске дисертације како би читалац стекао основна знања потребна за разумевање материје и предстојећег истраживања. Дефинисани су предмет и проблем истраживања, циљеви истраживања и очекивани доприноси.

Поглавље 2: ТЕОРИЈСКА ПОДЛОГА И ПРИКАЗ ПРЕТХОДНИХ ИСТРАЖИВАЊА

Друго поглавље покрива теоријске резултате досадашњих истраживања у одабраној области – ту се наводе и коментаришу постојећи методи и могућности за њихово парцијално коришћење. Даје се и преглед историјских дефиниција интелектуалног капитала и преглед досадашњих класификација, а све у покушају да се, успешно, стандардизује теоријски оквир интелектуалног капитала.

Поглавље 3: ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ

Истраживачки део дисертације је најобимнији, јер резултати истраживања обухватају и квалитативни део, тј. теоријске синтезе и нова дефинисања из претходног дела рада, док се у квантитативном, емпиријском делу рада детаљно представља методологија истраживања и комплетан пут од почетних идеја и њихове разраде до поставке новог модела и нове методе као излазног резултата истраживања, уз верификацију оствареног и анализу и дискусију постигнутих резултата. Метода за мерење је успешно развијена и научно верификована статистичком анализом.

Поглавље 4: ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА, ОГРАНИЧЕЊА И СМЕРНИЦЕ ЗА ДАЉА ИСТРАЖИВАЊА

Основни текст дисертације затварају закључна разматрања, укључујући перспективу проблема и предложене правце будућих истраживања, уз јасно наглашавање постојећих ограничења представљеног истраживања и могућности генерализације добијених резултата.

Поглавље 5: ЛИТЕРАТУРА

На крају студије дат је списак литературе коришћене у истраживању, иза кога следе и прилози који обухватају структуру података и вредности коришћених за анализу, као и резултате мање значајних статистичких тестова који нису укључени у основни текст дисертације.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

Радови у међународним часописима (према М класификацији вредновања):

1. **Gajic, Nenad**. 2017. "Intellectual property and intellectual capital: defining a relationship." Queen Mary Journal of Intellectual Property 7(2): 242–55. (M23) (Једини часопис са ISI листе посвећен истраживањима интелектуалне својине) DOI: [dx.doi.org/10.4337/qmjip.2017.02.06](https://doi.org/10.4337/qmjip.2017.02.06)
2. **Gajic, Nenad, & Ljuba Budinski-Petkovic**. 2013. "Ups and Downs of Economics and Econophysics – Facebook Forecast." Physica A 392(1): 208–14. (M22) DOI: [dx.doi.org/10.1016/j.physa.2012.08.018](https://doi.org/10.1016/j.physa.2012.08.018)

VII ZAKЉUČCI OДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

По тачкама су сажете **најзначајније нове научне информације** које су резултат истраживања, као најкраћи преглед остварених научних доприноса:

1. Редифинисан је интелектуални капитал, као и остале значајне категорије, уз идентификовање ранијих нејасноћа и успостављање јасних односа, што је довело до чистог концептуалног оквира представљеног у поглављу 2, које обухвата теоријски део истраживања.

2. Утврђено је да се интелектуални капитал може мерити само у прошлости, док се у садашњости може апроксимирати на основу непотпуних података, а у будућности само прогнозировать. Ово је названо М-А-П временском скалом (мерити-апроксимирати-прогнозировать).

3. Мерење интелектуалног капитала, као основни задатак овог истраживања, могуће је само за прошле обрачунске (фискалне) периоде, који трају по годину дана иако се не морају поклапати са календарском годином (везују се за периодичку годишњих извештаја предузећа). Разлог због ког је немогуће мерити интелектуални капитал у садашњости су непотпуне информације.

3.1. Додатно ограничење због ког је немогуће мерити садашњу вредност интелектуалног капитала предузећа јесу људи који га чине, то јест људски капитал као најзначајнији део који се не налази у билансима, па се може само ретроактивно утврдити колико је финансијски вредео људски капитал који је био садржан у предузећу у неком протеклом периоду.

3.2. Установљено је да су проспективне методе мерења (окренуте будућности, који се заснивају на предвиђању будућних прихода) много заступљеније него ретроспективне (који се базирају на објективним историјским подацима), иако су прве методе неизбежно субјективне.

4. Установљен је објективан метод за мерење интелектуалног капитала предузећа, који даје исте, проверљиве резултате у сваком понављању независно од тренутка мерења и/или особе која мерења врши, за разлику до осталих метода које полазе од сличних постулата. Мерење се врши на основу јавно доступних информација (годишњи извештаји и тржишне информације), па се метода може користити и за екстерно праћење и/или поређење компанија.

5. Установљени су и статистички верификовани индикатори интелектуалног капитала који са великом поузданошћу могу апроксимирати садашњу или прогнозировать његову будућу вредност. Ови индикатори се не користе код мерења тј. финансијске валуације као најпрецизније категорије, док су у комбинацији са мерењем коришћени приликом статистичког тестирања методе.

6. Предложени су коефицијенти (q' и ICP) којима се према свом интелектуалном капиталу могу поредити иначе тешко упоредива предузећа, на пример мултинационалне компаније са малим приватним фирмама, или предузећа у различитим земљама са различитим валутама – q' је верзија Тобиновог Q рација који је досад било немогуће добити на микро-нивоу предузећа.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

У докторској дисертацији јасно су дефинисани циљеви истраживања и сви кључни појмови. Кандидат је у оквиру истраживања користио адекватне и савремене научне методе. У теоријској обради, континуирана компаративна анализа довела је до синтезе знања у форму јасног теоријског оквира, односно концептуалног поретка области. У емпиријском истраживању, подаци су прикупљани и груписани на адекватан начин, а коришћење хијерархијске (мултилевал) анализе сасвим је оправдано структуром података са више годишњих мерења груписаних у више ентитета. Избор метода истраживања и начина њихове примене у потпуности је прилагођен карактеру проблема који су у дисертацији решавани. Резултати су приказани и протумачени на јасан начин који не оставља места недоумицама, уз јасно наглашавање и предности и мана одабраних метода. На основу свега наведеног, Комисија даје **позитивну оцену** начину приказа и тумачења резултата. Истраживачки коректно је развијена и верификована нова метода мерења из наслова дисертације.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. <i>Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме</i> Докторска дисертација јесте написана у складу са образложењем које је наведено у пријави теме.
2. <i>Да ли дисертација садржи све битне елементе</i> Докторска дисертација својим насловом, садржајем, резултатима истраживања и начином тумачења тих резултата садржи све битне елементе који се очекују од научних радова ове врсте.
3. <i>По чему је дисертација оригиналан допринос науци</i> Разматрајући докторску дисертацију кандидата Ненада Гајића, Комисија је оценила да она на научно валидан начин успешно решава јасно дефинисан проблем и тиме даје мерљив научни допринос теорији и пракси истраживане научне области. Основ за ову оцену је у чињеници да је интелектуални капитал невидљив и неопипљив ресурс због ког нека предузећа на тржишту често вреде вишеструко више од своје материјалне имовине, а преко две деценије није развијен стандардизован метод праћења интелектуалног капитала, јер је тешко решити бројне проблеме његовог мерења о којима се говори у цитираној литератури и дисертацији. Иницијални научни допринос је у очигледном унапређењу теоријског оквира интелектуалног капитала, којим се јасно редефинишу сви кључни појмови и елиминишу бројне недоследности уочене у истраживаној научној области. Докторска теза предлаже и нов приступ мерењу интелектуалног капитала, базиран на јавним, историјским и лако проверљивим подацима, решавајући проблем на иновативан и научно прихватљив начин. Развијена решења су оригинална и представљају чврсту основу за даља истраживања, како би се испитале могућности примене и генерализације методе мерења интелектуалног капитала предузећа и на друге секторе, уз истраживани сектор информационих технологија.
4. <i>Недостаји дисертације и њихов утицај на резултат истраживања</i> Докторска дисертација нема недостатака који би битно утицали на коначан резултат истраживања.
X ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
- да се докторска дисертација под насловом „Развој методе за мерење интелектуалног капитала предузећа“ прихвати , а кандидату Ненаду Гајићу одобри одбрана

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Илија Ћосић, професор емеритус
Факултет техничких наука, Нови Сад, председник

др Зорица Узелац, редовни професор,
Факултет техничких наука, Нови Сад, члан

др Добривоје Михаиловић, редовни професор
Факултет организационих наука, Београд, члан

др Љуба Будински-Петковић, редовни професор,
Факултет техничких наука, Нови Сад, ментор

др Лепосава Грубић-Нешић, редовни професор
Факултет техничких наука, Нови Сад, ментор