

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

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 27.12.2018. године Решење декана Факултета техничких наука у Новом Саду на предлог Наставно – научног већа са 012-199/4-2018:</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Др Бранислав Неранчић, редовни професор, Председник, Производни и услужни системи, организација и менаџмент, 13.09.2016. Факултет техничких наука, Нови Сад 2. Др Бранислав Марић, редовни професор, Производни и услужни системи, организација и менаџмент 13.06.2016. Факултет техничких наука, Нови Сад 3. Др Пеђа Милосављевић, редовни професор, Индустриски менаџмент 08.07.2015. Машински факултет Ниш 4. Др Младен Радишић, ванредни професор, Производни и услужни системи, организација и менаџмент, 27.01.2017. Факултет техничких наука, Нови Сад 5. Др Душан Добромиров, ванредни професор, Ментор, Менаџмент и инвестиције у инжењерству, 01.02.2016. Факултет техничких наука, Нови Сад
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Име, име једног родитеља, презиме: Мирослав (Ивица) Ференчак 2. Датум рођења, општина, држава: 17.02.1986., Нови Сад, Србија 3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Факултет техничких наука, Нови Сад, Индустриско инжењерство и инжењерски менаџмент, Мастер инжењер менаџмента 4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2010. Индустриско инжењерство и инжењерски менаџмент 5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: - 6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: -
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: „МОДЕЛ ПОСЛОВНОГ ОДЛУЧИВАЊА У УСЛОВИМА НЕИЗВЕСНОСТИ“
IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.
Докторска дисертација Ференчак Мирослава под насловом „Модел пословног одлучивања у условима неизвесности“, са литературом и прилозима обухвата 131 страну текста, односно 109 страна текста без прилога. Докторска дисертација садржи 15 табела, 17 графикона, 4 слике, 149 наслова цитиране литературе и 3 прилога. Испред основног текста дати су насловна страна,

кључна документацијска информација, садржај, листа прилога, индекс табела, слика, графикона и резиме. Теоретске основе, преглед литературе, емпиријско истраживање, приказ добијених резултата и закључци, изложени су кроз 8 поглавља.

Докторска дисертација урађена је према следећем садржају:

ЛИСТА ПРИЛОГА
ИНДЕКС ТАБЕЛА
ИНДЕКС СЛИКА
ИНДЕКС ГРАФИКОНА

1. Увод
 - 1.1. Опис предмета (проблема) истраживања
 - 1.2. Потреба за истраживањем
 - 1.3. Циљеви истраживања, задаци и очекивани резултати
 - 1.4. Задаци истраживања
 - 1.5. Хипотезе
 - 1.6. Структура дисертације
2. УСЛОВИ ДОНОШЕЊА ОДЛУКА
 - 2.1. Ризик, неизвесност и неодређеност
 - 2.1.1. Ризик
 - 2.1.2. Неизвесност
 - 2.1.3. Неодређеност
 - 2.2. Процес доношења одлука
 - 2.3. Програмиране и непрограмиране одлуке
 - 2.4. Оптималне и задовољавајуће одлуке
3. СТИЛОВИ ОДЛУЧИВАЊА
 - 3.1. Основна подела стилова
 - 3.2. Модерне теорије финансије
 - 3.2.1. Функција субјективне корисности и хипотеза рационалних очекивања
 - 3.2.2. Методе одлучивања у условима неизвесности
4. БИХЕЛВИОРИСТИЧКЕ ФИНАНСИЈЕ
 - 4.1. Ефикасност тржишта
 - 4.2. Психологија
 - 4.2.1. Уверења
 - 4.3. Преференције
 - 4.3.1. Теорија очекивања
 - 4.3.2. Аверзија према губитку
 - 4.3.3. Ефекат поседовања
 - 4.3.4. Предрасуда статуса кво
 - 4.3.5. Грешка потонулих трошкова
 - 4.3.6. Аверзија према ризику
 - 4.3.7. Повезаност аверзије према ризику и аверзије према губитку
 - 4.3.8. Аверзија према неизвесности
 - 4.4. Разлике међу половима
 - 4.5. Разлике између запослених и незапослених
5. ЕМПИРИЈСКА ИСТРАЖИВАЊА
 - 5.1. Узорак
 - 5.2. Истраживање
 - 5.2.1. Упросечавање вредности портфолиа
 - 5.3. Статистички алати
 - 5.3.1. Фишеров егзактни тест
 - 5.3.2. 2 Т – тест
 - 5.3.3. Мен – Витнијев У тест
 - 5.3.4. Анализа варијансе (АНОВА)
 - 5.3.5. Крускал – Волисов тест
 - 5.3.6. Мудов тест
 - 5.3.7. Избор одговарајућег теста

6. РЕЗУЛТАТИ
 - 6.1. Резултати истраживања односа узорачке групе према аверзији према сигурном губитку у условима неизвесности
 - 6.2. Резултати примене статистичке анализе у истраживању аверзије према сигурном губитку у условима неизвесности
 - 6.3. Интерпретација резултата
7. ПРИМЕНА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА
8. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА
9. РЕФЕРЕНЦЕ
10. ПРИЛОЗИ

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Део 1: УВОД

Прво поглавље обухвата опис предмета истраживања, потребу за истраживањем, циљеве истраживања, задатке и очекиване резултате истраживања, хипотезе истраживања као и приказ структуре дисертације.

Предмет истраживања је мерење понашање доносилаца одлука у ситуацији у којој њихова имовина губи вредност у условима неизвесности. Приступ у истраживању је инжењерски (квантификација и примена добијених резултата).

Истраживање примарно полази од теорије очекиваног избора (Кахнеман и Тверски, 1979). Проучавају се детерминисане склоности појединца да реагује на очекиван начин у условима неизвесности. Проблем за решавање је садржан у питању: да ли је могуће предвидети понашање доносилаца одлука у условима неизвесности? Да ли је могуће наћи корективни фактор како би доносиоци одлука елиминисали негативне субјективне факторе из процеса доношења одлука?

Након развоја теорије кумулативног очекиваног избора, детерминисане су систематске грешке које утичу на рационално доношење одлука и које су предмет истраживања. У овом делу објашњен је предмет проучавања утицаја субјективних ефеката склоности: аверзија према ризику, аверзија према губитку и аверзија према неизвесности. Због ових склоности дешавају се финансијски губици, лоше процене увођења нових производа на тржиште или друге акције, као последица доношења лоших одлука у условима када не треба доносити одлуке.

Како би се утврдиле преференце доносилаца одлука у условима неизвесности, проведено је испитивање на репрезентативном узорку од 89 углавном свршених студената Факултета Техничких наука. Основни услов како би субјектови одговори били узети у разматрање приликом обраде резултата је да је субјекат или имао искуства трговања на берзи или да је похађао предмете и полагао испите из предмета везаних за берзанско трговање. Основни разлог за то је био што је упитник садржавао симулацију кретања цене акције током одређеног времена.

Потреба за истраживањем у овој области огледа се у следећем: Област проучавања људског деловања је неисцрпна; постоји много истраживања на тему одлучивања, али је мање истраживања на тему утицаја субјективног фактора у процесу одлучивања, који у условима неизвесности постаје пресудан фактор успешног резултата донете одлуке; комбинација квалитативних и квантитативних анализа су основа проучавања постојећих модела одлучивања; успех примене комбинације модела је предмет савремених истраживања; потреба за квантификовањем квалитативних описа утицаја психолошких ефеката на процес процене и одлучивања је савремена тенденција.

На основу предмета и циљева истраживања, издвојене су следеће хипотезе:

Хипотеза 1: У случају пада вредности акција које имају у поседу, испитаници ће купити додатне акције и испољити аверзију према сигурном губитку у условима неизвесности.

Хипотеза 2: У случају пада вредности акција које имају у поседу, испољавање аверзије према сигурном губитку није у вези са претходно испољеном аверзијом према ризику у условима неизвесности.

Хипотеза 3: У случају пада вредности акција које имају у поседу, ниво аверзије према сигурном губитку није у вези са претходно испољеном аверзијом према ризику у условима неизвесности.

Хипотеза 4: У случају пада вредности акција које имају у поседу, испољавање аверзије према сигурном губитку није у вези са полом субјекта.

Хипотеза 5: У случају пада вредности акција које имају у поседу, ниво аверзије према сигурном губитку није у вези са полом субјекта.

Хипотеза 6: У случају пада вредности акција које имају у поседу, испољавање аверзије према сигурном губитку није у вези са радним статусом субјекта.

Хипотеза 7: У случају пада вредности акција које имају у поседу, ниво аверзије према сигурном губитку није у вези са радним статусом субјекта.

У овом делу дисертације приказана је и структура дисертације.

Део 2: УСЛОВИ ДОНОШЕЊА ОДЛУКА

У овом делу рада дате су теоријске основе везане за процес доношења одлука. Проучени су и дефинисани услови за доношење одлука, дефиниције ризика, неизвесности и неодређености. Посебна пажња је дата опису и дефинисању сваког стања понаособ. Ризик је дефинисан као стање при којем су познати могући исходи и вероватноће њиховог настајања. Неизвесност је дефинисана као стање у којима су познати исходи али не и вероватноће њиховог настајања, док је неодређеност дефинисана као стање при којем није могуће одредити исходе и вероватноће. Додатни акценат је стављен на класификацију неизвесности и могућности мерења вероватноће, са посебим наглашавањем значаја субјективне вероватноће. Такође је обрађена разлика између неизвесности и неодређености, пошто је граница између ова два појма магловита.

Процес доношења одлуке је такође обрађен у овом поглављу и приказани су кораци и фазе у самом процесу доношења одлуке, као и разлике између програмираних и непрограмираних одлука, односно оптималних и задовољавајућих одлука.

Део 3: СТИЛОВИ ОДЛУЧИВАЊА

У овом делу рада кандидат наводи теоријски преглед основни стилова одлучивања у зависности од услова у којима се одлука доноси, као и њихов историјски развој. Кандидат је посебно истакао модерне теорије финансијског одлучивања, које се базирају на основама бихејвиористичког приступа одлучивању.

Кандидат је направио свеобухватан преглед метода за одлучивање у условима неизвесности, начин примене и корисност, као и услове у којима је сваки метод применљив. Показано је добро разумевање проблематике одлучивања у условима неизвесности, као и могућности које стоје на располагању доносиоцима одлука у условима неизвесности, заједно са свим dobrим и лошим странама сваког модела.

Део 4: БИХЕЈВИОРИСТИЧКЕ ФИНАНСИЈЕ

Поглављем о бихејвиористичким финансијама кандидат је дао свеобухватну теоријску поставку основа бихејвиористичких финансија и представио је најзначајније утицаје које бихејвиористичке финансије имају на процес доношења инвестиционих одлука.

Утицај бихејвиористичких финансија на ефикасност тржишта је детаљно представљен. Приказано је зашто Хипотеза ефикасног тржишта углавном буде нарушена и приказана је улога трговаца на шум који спречавају да дође до арбитраже на тржишту. Разрађени су приказани мотиви трговаца на шум којима се воде приликом доношења одлука. Такође су приказани трошкови имплементације који се јављају као препрека за ефикасан процес арбитраже.

Кандидат је приказао најзначајније психолошке ефекте који се јављају приликом доношења одлука и који негативно утичу на доношење квалитетних инвестиционих одлука. Превасходно је приказао лична уверења инвеститора као најзначајније препреке доношењу рационалних одлука. Приказана су уверења: претерано самопоуздање, претерани оптимизам, пуштање машти на вољу, репрезентативност, конзервативизам, очување уверења, сидрење и предрасуда расположивости. Свако уверење је квалитетно дефинисано и приказани су ефекти уверења на процес доношења одлуке.

Теорија очекивања је дефинисана и представљена, заједно са допунама теорије које су се дешавале током времена. Сам значај теорије проспеката на финансијско одлучивање је приказан кроз аверзију према губитку, ефекат уоквиривања, ментално рачуноводство и сужавање оквира. Кроз аверзију према губитку је приказан однос доносилаца одлука према могућности губитака који се јавља при доношењу одлука у условима остваривања добити и губитака, као и перцепција доносилаца одлука у завистности од стања добити/губитка којем су изложени. Ефекат задужбине, предрасуда статуса кво и грешка потонулих трошкова, као ефекти који доприносе одступању од рационалног понашања доносилаца одлука су такође детаљно приказани, дефинисани, а приказане су и додатне импликације које су истражене и доказане до сада. Приказана је и дефиниција аверзије према ризику, њен утицај и ефекти на доносиоце одлука. Кандидат је на крају приказао повезаност аверзије према ризику и аверзије према губитку, што представља једну од веза које ће касније бити испитане у овом раду.

На крају поглавља кандидат је приказао ефекте које пол, односно тренутни радни статус може имати на доносиоца одлуке и његов став према аверзији према губитку и аверзији према ризику. Кроз претходна истраживања утврђено је да доносиоци одлука мушког пола слабије исказују аверзију према губитку у односу на доносиоце одлука женског пола, као и да запослени доносиоци одлука исказују већу аверзију према ризику и губитку у односу на незапослене доносиоце одлука.

Део 5: ЕМПИРИЈСКА ИСТРАЖИВАЊА

Кандидат је приказао начин конструисања узорка, као и модел којим се служио код прикупљања података. Дефинисао је појам упросечавања цене, као и начин на који је конструисан упитник, при том указујући на мањкавости до сада коришћених метода за прикупљање и анализу података. Уместо до сада коришћене две акције са великим бројем различитих исхода, субјектима су дате три акције које и имају у стварности: да продају инвестицију и остваре губитак, да повећају удео у инвестицији и брже остваре добит или да не ураде ништа.

Услед особина узорачке групе и потенцијалних одговора, кандидат је изабрао више статистичких алата који ће бити коришћени у зависности од типа анализе и података који ће бити коришћени. Како би резултати били валидни, кандидат је определио три статистичка теста, од којих сваки има различите услове како би могли бити спроведени, за проверу повезаности међу варијаблама, што је приказано на крају поглавља.

Део 6: РЕЗУЛТАТИ

У овом поглављу кандидат је приказао резултате истраживања. Прво је приказана дескриптивна статистика, да би се у даљем тексту дисертације представили резултати тестирања хипотеза. Хипотезе су тестиране или уз помоћ Фишеровог теста егзактности или уз помоћ комбинације три различита теста.

На крају 6. дела кандидат је дао интерпретацију резултата уз приказ процеса одлучивања доносилаца одлука када су суочени са сигурним губицима у условима неизвесности, уз израчун коефицијената који одговарају задатим параметрима.

Део 7: ПРИМЕНА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Кандидат је на основу резултата понудио примену резултата са аспекта теорије и праксе. Теоријска примена се огледа у оповргавању дела ставова изнетих у теоријском делу, бацајући ново светло на утицај пола и пословног статуса субјекта на степен испољавања ризика према сигурном губитку. Резултати истраживања за потребе дисертације, као и сам начин спровођења истраживања, проширују сазнања у домену инжењерског одлучивања и дају могућност да буду репродукована и проширена.

Добијени резултати такође имају и практичну примену, која се може поделити на корисност за законодавце и за инвестиционе посреднике. Резултати приказују да је у условима неизвесности када доносиоци одлука остварују губитке могуће лако манипулисати доносиоцима одлука, стога кандидат препоручује строжију контролу инвестиционих посредника и истиче потребу за едукацијом малих инвеститора. Инвестициони посредници се позивају да поступају етички и да штите интересе својих клијената, иако би то могло да смањи профит посредника.

Део 8: ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

У закључним разматрањима је изнет став о повезаности теоријски утемељених истраживачких питања и емпиријских резултата који су приказани.

Део 9. ЛИТЕРАТУРА

У овом делу рада наведена је литература коришћена у истраживању и изради дисертације, која се састоји од 149 цитирана наслова.

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.

Међународни часопис – М 23

Ференчак, М., Добромиров, Д., Радишић, М., Такачи, А.: *Aversion to a Sure Loss: Turning Investors into Gamblers*, Proceedings of Rijeka Faculty of Economics: Journal of Economics and Business, 2018, Vol. 36, No 2, pp. 537-557, ISSN 1331-8004, <https://doi.org/10.18045/zbefri.2018.2.537>

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање спроведено у дисертацији је довело до следећих резултата:

Субјекти над којима је вршено истраживање су исказали аверзију према ризику у односу који је у складу са претходним истраживањима. Аверзију према сигурном губитку исказује значајан број субјеката, и није пронађена веза између аверзије према ризику и аверзије према сигурном губитку у узорачкој групи. Такође, ниво при којем се исказује аверзија према сигурном губитку није у вези са претходно исказаном аверзијом према ризику. Статистичком анализом је утврђено да аверзија према сигурном губитку није у вези са полом испитаника, као и ниво при којем се та аверзија испољава. Иако су статистичке анализе приказале да радни статус нема утицај на испољавање аверзије према сигурном губитку, исто се не би са великом сигурношћу могло рећи и за ниво испољавања аверзије према сигурном губитку, где је дубинском анализом је утврђено да је могуће да постоји веза између статуса студента и нивоа при којем се исказује аверзија према сигурном губитку, односно да су студенти спремнији да буду изложени већим губицима, међутим две статистичке анализе су оповргле ове резултате. Добијени резултати су стављени у контекст процеса доношења одлука и на основу њих је креирано дрво инжењерског одлучивања у условима неизвесности.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

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

Истраживање у оквиру дисертације је извршено на узорку од 89 субјеката. Истраживање је остварено применом адекватних алата за прикупљање података. Коришћен је иновативан начин прикупљања података путем симулације, као и унапређена поставка упитника који се користи при испитивањима у домену инжењерског одлучивања.

Резултати добијени истраживањем су приказани, анализирани и тумачени применом релевантних и оправданих научних метода прикупљања, обраде, приказивања и анализе квантитативних података, док су резултати приказани јасно и прегледно. У раду су коришћене одговарајуће математичке и статистичке методе за тестирање хипотеза, док је опис узорка приказан уз помоћ показатеља дескриптивне статистике. За детаљнији и свеобухватан приказ резултата и исхода приказано је дрво одлучивања.

Избор наведених метода и начина њихове примене је, у потпуности, прилагођен карактеру предмета истраживања који је у дисертацији постављен.

Комисија констатује да су резултати истраживања адекватно тумачени као и да добијени закључци произилазе из приказаних резултата.

Провером путем система за детекцију плагијаризма iThenticate утврђено је да постоји занемарљиво поклапање делова дисертације, већином цитата. На основу извештаја комисија је донела закључак да је докторска дисертација оригинални рад кандидата Ференчак Мирослава.

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. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме
ДА. Докторска дисертација је написана у складу са образложењем које је наведено у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе
ДА. Докторска дисертација својим насловом, садржајем, резултатима истраживања и начином тумачења тих резултата садржи све битне елементе који се захтевају за радове овакве врсте.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци
Разматрајући целокупну материју докторске дисертације под насловом „Модел пословног одлучивања у условима неизвесности“ кандидата Ференчак Мирослава, Комисија је закључила да је предметно истраживање и примењени приступ иновативан у проучавању мерења ризика и склоности доносиоца одлука. Добијени резултати истраживања представљају оригинални научни допринос ка бољем разумевању понашања доносилаца одлука, квалитетнијој и прецизнијој предикцији резултата пројеката, као и подлогу за даља истраживања у предметној научној области. Истраживањем су испуњени сви задати циљеви.

Комисија закључује да докторска дисертација кандидата Ференчак Мирослава представља оригинални научни допринос у области проучавања инжењерског одлучивања у условима неизвесности.
4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања
Докторска дисертација нема недостатака који битно утичу на резултат истраживања.
X ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
- да се докторска дисертација „Модел пословног одлучивања у условима неизвесности“ прихвати , а кандидату Ференчак Мирославу одобри одбрана .

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Бранислав Неранчић, ред. проф.; председник,
Производни и услужни системи, организација и
менаџмент,
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Бранислав Марић, ред. проф.;
Производни и услужни системи, организација и
менаџмент,
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Пеја Милосављевић, ред. проф.;
Индустријски менаџмент,
Машински факултет Ниш

Др Младен Радишић, ванр. проф.; ментор.
Производни и услужни системи, организација и
менаџмент,
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др Душан Добромиров, ванр. проф.; ментор
Менаџмент и инвестиције у инжењерству,
Факултет техничких наука, Нови Сад

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.