

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU EKONOMSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U NIŠU**

Predmet: *Izveštaj komisije o oceni doktorske disertacije*

Odlukom Naučno-stručnog veća za društveno-humanističke nauke Univerziteta u Nišu br. 8/18-01-005/20-028 od 10.9.2020. godine imenovani smo za članove Komisije za pisanje Izveštaja o oceni doktorske disertacije, pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja*“, kandidata mr Sanje Radovanović.

Na osnovu uvida i analize urađene i predate doktorske disertacije, Komisija za pisanje Izveštaja o oceni doktorske disertacije i za njenu javnu odbranu podnosi Nastavno-naučnom veću Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu sledeći

I Z V E Š T A J

1. PODACI O KANDIDATU

1.1. Osnovni biografski podaci

Sanja Radovanović rođena je 16.9.1980. godine u Šapcu gde je završila osnovnu i srednju školu. Na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu diplomirala je 2005. godine na smeru Finansije, bankarstvo i osiguranje sa prosečnom ocenom 8,25. Iste godine na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Beogradu upisala je poslediplomske studije na magistarskom kursu „Aktuarstvo“ koje je završila 2010. godine odbranom magistarske tezu na temu „Finansijski i aktuarski aspekti poslovanja osiguravajućih organizacija“.

Profesionalnu karijeru Sanja Radovanović je započela na Visokoj poslovnoj školi strukovnih studija u Valjevu 2006. godine, kao demonstrator, a potom kao saradnik u nastavi. Izvodila je vežbe na predmetima: Osiguranje, Bankarstvo, Poslovne finansije, Osnovi računovodstva, Spoljnotrgovinsko poslovanje, Specijalna knjigovodstva, Profesionalne veštine I i Stručna praksa I. U periodu od 2010 do 2017. godine obavljala je poslove nastavnika u zvanju predavača na predmetima: Menadžment u bankarstvu i osiguranju, Osnovi računovodstva i Finansijsko računovodstvo. Posle 2017. godine do danas kao predavač angažovana je na predmetima: Osiguranje, Poslovanje osiguravajućih društava i Bankarstvo. Govori engleski jezik.

Udata je i majka dva deteta.

1.2. Naučno-istraživački rad kandidata

Kandidat mr Sanja Radovanović u svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu bavila se uglavnom: problematikom stohastičkog modeliranja procesa rizika osiguravajućih društava, rezervacijom nastalih neprijavljenih šteta, osiguravajućim društvima kao institucionalnim investitorima. Najveći broj radova kandidata pripada naučnoj oblasti iz koje je tema doktorske disertacije - osiguranje.

O naučno-istraživačkom radu kandidata neposredno svedoče publikovani autorski i koautorski radovi od kojih izdvajama:

1. New financial report forms in the Republic of Serbia (Valid since 2014) – the starting point for transfer pricing reports control, koautor, International Scientific Conference, UNITECH 2015, Gabrovo, Bulgaria, 20-21 novembar 2015.
2. Metodološki okvir stohastičkog modeliranja procesa rizika osiguravajućih društava, koautor, Infoteh-Jahorina, mart 2013.
3. The emission of municipal bonds on financial market, koautor, International Scientific Conference, UNITECH 2012, Gabrovo, Bulgaria, 16-17 novembar 2012.
4. Comparative analysis of methods of calculating the reservation of incurred but not reported damages, koautor, International Scientific Conference, UNITECH 2012, Gabrovo, Bulgaria, 16-17 novembar 2012.
5. The importance of insurance companies as institutional investors, koautor, CONFERENCE III – Information systems and technology Innovation – their application in Economy, Ekonomski fakultet u Tirani, jun 2012.
6. Uloga informacionih tehnologija u razvoju i primeni metode stohastičkih simulacija kod neživotnog osiguranja, koautor, Infoteh-Jahorina, mart 2012.

2. PRIKAZ STRUKTURE I SADRŽAJ DOKTORSKE DISERTACIJE

2.1. Osnovni podaci o doktorskoj disertaciji

Doktorska disertacija mr Sanje Radovanović, pod naslovom „Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja“, napisana je na X+238 stranica štampanog teksta, formata A4, standardnog proreda i veličine slova.

Pored uobičajenih elemenata doktorske disertacije, kao što su: Apstrakt (na srpskom i engleskom jeziku (4 stranice), Spisak tabela (1 stranica), Spisak grafikona (1 stranica), Uvod (7 stranica), Zaključak (13 stranica) i Literatura (6 stranica), doktorska disertacija sadrži 5 logično povezanih delova: prvi deo: Vremenski rizik (24 stranice), drugi deo: Mogućnosti kvantifikovanja vremenskog rizika (42 stranice), treći deo: Obeležja osiguranja kao institucionalnog mehanizma zaštite od rizika (46 stranice), četvrti deo: Novi proizvodi na tržištu osiguranja (34 stranice), peti deo: Održivost postojećeg koncepta okvira upravljanja vremenskim rizikom (54 stranice).

Na spisku korišćene literature je 95 bibliografskih jedinica (knjiga i monografija, zbornika radova, članaka, baza podataka, zakona i podzakonskih akata, internet izvora). Doktorska disertacija sadrži 29 tabela i 33 grafikona.

2.2. Predmet, ciljevi, hipoteze i istraživačka metodologija

Predmet doktorske disertacije je analiza prednosti i nedostataka praktičnih primera i modela pokrića finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih rizika nastalih zbog evidentno velikog gapa između ukupnih ekonomskih i osiguranih gubitaka. U tu svrhu

korišćena je studija slučaja na osnovu koje je analiziran model koji se koristi u Velikoj Britaniji (model zasnovan na osiguranju) i model koji egzistira u Francuskoj (osiguravač u krajnjem slučaju). Obzirom da zemlje u razvoju prolaze kroz ubrzanu urbanizaciju koju ne prati razvoj i primena efikasnih strategija upravljanja rizikom katastrofalni vremenski događaji imaju intenzivniji i destruktivni uticaj na njihovu ekonomiju što je podrazumevalo da se posebna pažnja posveti mogućnostima korišćenja novih proizvoda zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja u ovim zemljama. Bez obzira što su razvijene zemlje u mogućnosti da u relativno kratkom roku generišu sopstvene resurse u cilju smanjenja finansijskih posledica prouzrokovanih katastrofalnim vremenskim događajima praksa je pokazala da je i za njih interesantna problematika kreiranja inovativnih instrumenata osiguranja i razvoj novih mehanizama transfera rizika, kreiranih po ugledu na osiguranje.

Shodno predhodnim stavovima možemo reći da je osnovni cilj istraživanja u disertaciji pokušaj da se odgovori na dva pitanja zašto se u međunarodnoj stručnoj javnosti i dalje dovodi u pitanje održivost tržišta osiguranja u slučaju povećanja učestalosti nepovoljnih vremenskih događaja i koja je uloga države u razvoju novog metodološkog okvira kvantifikovanja rizika katastrofalnih vremenskih događaja? Iz ovako definisanog opšteg cilja istraživanja izvedeni su sledeći posebni ciljevi elaborirani u disertaciji:

- potreba eksplikacije teorijskih stavova prisutnih u referentnoj naučnoj literaturi o ulozi i značaju osiguranja u postojećem sistemu zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja;
- ukazati na značaj ocena efikasnosti različitih pristupa nadoknade negativnih efekata vremenskog rizika;
- objasniti ulogu analize i kritičke evaluacije postojećih metoda kvantifikovanja rizika katastrofalnih vremenskih događaja;
- ukazati na problem baznog rizika, kao limitirajućeg faktora primene osiguranja zasnovanog na indeksu;
- objasniti uticaj primene različitih modela osiguranja na informacijsku i tržišnu nesavršenost;
- ukazati kakav treba da bude budući model razvoja evropskog osiguranja koji će dovesti do efektivnog odgovora na prirodne katastrofe izazvane klimatskim promenama.

Shodno predmetu i cilju istraživanja, u doktorskoj disertaciji testirane su tri hipoteze:

- H1: Nepredvidivost tokom vremena, međusobna povezanost i istovremeni uticaj na veliki broj tržišnih učesnika su specifične karakteristike vremenskih rizika, koje onemogućavaju neposredno merenje njegovih efekata;
- H2: Razvoj novih proizvoda osiguranja smanjuje učešće države u pokriću troškova prouzrokovanih katastrofalnim vremenskim događajima;
- H3: Pokazatelji koji izražavaju kumulativne varijacije vremenskih varijabli tokom posmatranog perioda u odnosu na referentne vrednosti su osnovni elementi ugovora o osiguranju zasnovanom na indeksu.

Prilikom izrade doktorske teze, a shodno predmetu, cilju i hipotezama korišćeni su prilagođeni standardni metodološki principi istraživanja u ekonomskoj nauci kao i brojni kvantitativni metodi. Strana i domaća stručna literatura posvećena novim proizvodima na tržištu osiguranja koji treba da obezbede efikasnu zaštitu od negativnih

posledica katastrofalnih događaja su bile polazna osnova za analizu. Konkretno, prilikom sistematizacije, ocene i klasifikacije predmeta istraživanja u postojećoj literaturi i praksi korišćen je metod analize i sinteze.

Metod komparacije je korišćen za indentifikovanje sličnosti i razlika modela osiguranja zastupljenih u različitim zemljama, kao i za poređenje različitih pristupa u modeliranju vremenskih rizika. U nastojanju da se na što prihvatljiviji način istraži uticaj vremenskih indeksa na ugovor o osiguranju i prikaže njihov međuodnos korišćene su kvantitativne metode, numerički i tabelarni prikazi kao i grafičke ilustracije. Od značaja za predmet istraživanja doktorske disertacije bio je i model evaluacije koji je korišćen u oceni donešenih odluka prilikom izbora optimalne varijante ugovora o osiguranju zasnovanog na indeksu.

Namera da se predmetom istraživanja prezentuju praktični primeri i različiti modeli pokrića finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih rizika podrazumevala je potrebu da se primeni metoda studije slučaja za analizu osnovnih elemenata ugovora osiguranja zasnovanog na indeksu i metodološki okvir njihovog izračunavanja.

Za potrebe empirijskog istraživanja korišćeni su podaci o prirodnim katastrofama Univerziteta Luven. Polazeći od ukupnih prirodnih katastrofalnih događaja, broja suša, poplava i oluja, u periodu od 1960-2015. godine, kreirane su vremenske serije učešća ovih pojava po kontinentima. Imajući u vidu činjenicu da slučajne promenljive – učešće oluja i poplava u ukupnim prirodnim katastrofalnim događajima, imaju normalnu raspodelu, za poređenje statističke značajnosti razlika njihovih srednjih vrednosti korišćen je parametarski test - jednofaktorska analiza varijanse. Za slučajne promenljive – učešće suša u ukupnim prirodnim katastrofalnim događajima, koje nemaju normalnu raspodelu, za poređenje statističke značajnosti razlika njihovih srednjih vrednosti korišćen je Kruskal Volisov test. Za utvrđivanje činjenice da li kreirane vremenske serije koje se odnose na oluje, suše i poplave imaju trend korišćen je neparametarski Man Kendalov test.

U istraživanju, prilikom izvođenja specijalnih zaključaka na bazi konkretnih pojedinačnih primera, kao i prilikom prezentovanja brojnih činjenica vezanih za problematiku doktorske disertacije korišćen je i induktivni metod, za definisanje polaznih hipoteza korišćen je deduktivni metod, a za sumiranje rezultata istraživanja metod sinteze.

2.3. Sadržaj doktorske disertacije

U skladu sa predmetom i ciljevima istraživanja, postavljenim hipotezama i metodologijom istraživanja, utvrđen je sledeći sadržaj doktorske disertacije:

Uvod

Prvi deo: Vremenski rizik

- 1.1. Različiti teorijski pristupi predmetnog određenja i pojmovnog definisanja rizika
- 1.2. Pojam vremenskog rizika
 - 1.2.1. Катастрофални временски догађаји
 - 1.2.2. Некатастрофални временски догађаји
- 1.3. Karakteristike vremenskog rizika

1.4. Finansijske posledice vremenskog rizika na realni i finansijski sektor

Drugi deo: Mogućnosti kvantifikovanja vremenskog rizika

2.1. Modeliranje katastrofalnih vremenskih događaja

2.2. Troškovni metod

2.3. Kvantitativni okvir radne grupe za klimatsku adaptaciju – ECA

2.4. Vremenski indeksi i metodologija njihovog kreiranja

2.4.1. Temperaturni indeksi

2.4.2. Drugi vremenski indeksi

III deo: Obeležja osiguranja kao institucionalnog mehanizma zaštite od rizika

3.1. Osiguranje katastrofalnih vremenskih događaja

3.2. Položaj i uloga osiguranja u procesu adaptacije na klimatske promene

3.3. Nova uloga osiguranja u skladu sa Bali akcionim planom i Minhenskom inicijativom za osiguranje od klimatskih nepogoda – MCII

3.3.1. Prvi stub-prevencija

3.3.2. Drugi stub-osiguranje

IV deo: Novi proizvodi na tržištu osiguranja

4.1. Osiguranje zasnovano na indeksu

4.1.1. Karakteristike osiguranja zasnovanog na indeksu

4.1.2. Struktura ugovora i funkcija isplate - studija slučaja

4.2. Prednosti i nedostaci osiguranja zasnovanog na indeksu

4.3. Osiguranje nekatastrofalnih vremenskih rizika kao neophodnost u slučaju nedostatka drugih mehanizama – studija slučaja Srbije

V deo: Održivost postojećeg konceptualnog okvira upravljanja vremenskim rizikom

5.1. Različiti pristupi nadoknade negativnih efekta vremenskog rizika

5.1.1. Model zasnovan na osiguranju - studija slučaja Velike Britanije

5.1.2. Model „osiguravača u krajnjoj meri” – studija slučaja Francuske

5.2. Limitirajući faktori primene tržišnih mehanizama zaštite

5.3. Ograničavajući faktori korišćenja indeksnog osiguranja

5.3.1. Problem baznog rizika

5.3.2. Nepostojanje egzaktnih metoda cenovne kalkulacije kao limitirajući faktor

5.3.3. Problem varijabilnosti aktuarskih pretpostavki

Zaključak

Literatura

Polazeći od definisanog okvira, predmetnog određenja i cilja istraživanja proistekla je i odgovarajuća struktura rada. Konkretno, u strukturi rada postoji pet logično povezanih celina, bez obzira što se svaka od njih bavi konkretnim pitanjima i oslikava poseban aspekt doktorske disertacije.

U prvom delu rada su prvo analizirani različiti pristupi u definisanju i analizi pojma rizika. Sublimirajući različite teorijske pristupe, u nastavku je dat prikaz zajedničkih elemenata predmetnog određenja pojma rizika, nakon čega je detaljno analiziran pojam vremenskog rizika. Budući da su oluje, suše i poplave najzastupljeniji katastrofalni vremenski događaji, u ovom delu rada je sprovedeno i empirijsko istrživanje koje za cilj ima ispitivanje statističke značajnosti razlike prosečnih učešća ovih fenomena na

područjima Evrope, Azije, Amerike na osnovu kojih su doneti zaključci o njihovoj geografskoj zastupljenosti. Takođe, u ovom delu rada su prikazana i neka od istraživanja koja se bave efektima prirodnih katastrofalnih događaja na makroekonomske pokazatelje i sublimirani rezultati iznetih empirijskih istraživanja.

U drugom delu rada su sagledane mogućnosti kvantifikovanja vremenskih rizika. Pored analize empirijskog istraživanja koja se zasniva na utvrđivanju činjenice da li vremenske serije, kreirane na osnovu ukupnog broja suša, poplava i oluja po svim kontinentima, u periodu 1960/2015. godine, imaju trend, učinjen je osvrt na tradicionalne modele koji se zasnivaju isključivo na istorijskim podacima o prouzrokovanim štetama, kao i na moderne, dinamičke modele koji se zasnivaju na predviđanju fizičkih procesa nepogode, koji se potom kombinuju sa podacima o osetljivosti kako bi se došlo do procene potencijalnih šteta. Posebna pažnja u ovom delu disertacije posvećena je troškovnom metodi i ukazano na osiguravajuće kompanije koje su razvile sopstvene modele za procenu troškova katastrofe. Istaknuto je da su njihovi metodološki okviri zasnovani isključivo na evidentiranim troškovima ali i i potrebu da budu dopunjeni drugim relevantnim podacima. U nastavku ovog dela rada pažnja je posvećena i analizi najvažnijih vremenskih indeksa, među kojima su svakako najzastupljeniji temperaturni indeksi, kao i metodološkom okviru i tehničkim preduslovima njihovog izračunavanja. Najvažniji temperaturni indeksi, kao što su HDD indeks (Heating degree days) i CDD indeks (Cooling degree days) analizirani su kroz praktične primere. Pored navedenih indeksa, u radu su prikazani i drugi, specifični, vremenski indeksi, kao što je standardizovani indeks padavina (SPI), koji je predložio američki naučnik Tomas Mek Ki.

U trećem delu rada kroz prizmu osnovnih obeležja osiguravajuće zaštite detaljno je sagledana uloga i značaj osiguranja katastrofalnih vremenskih događaja. Takođe, razmatrana je i nova uloga osiguranja u skladu sa Bali akcionim planom i Minhenskom inicijativom za osiguranje od klimatskih nepogoda, koji predlažu razvoj novih mehanizama podele i prenosa rizika, sačinjenih po ugledu na osiguranje.

Četvrti deo disertacije posvećen je novim proizvodima na tržištu osiguranja, a pre svih osiguranja zasnovanog na indeksu, kao trenutno najsofisticiranijeg mehanizma zaštite od vremenskih rizika. Na hipotetičkom primeru prikazan je ugovor o indeksnom osiguranju za rizike od kišnih padavina kada se obračun isplata vrši po podeoku kao i ugovor o indeksnom osiguranju za rizike od suše gde se izračunavanje odštete ne vrši po podeoku, već preko stope plaćanja. Na kraju ovog dela rada ukazano je na prednosti i nedostatke osiguranja zasnovanog na indeksu.

Imajući u vidu činjenicu da najnoviji katastrofalni događaji znatno povećavaju troškove, da se kapacitet reosiguranja smanjuje i da se primarni osiguravači u želji da ostvare što bolje rezultate poslovanja okreću tržištu kapitala kao alternativni reosiguranja, u petom delu rada su razmotreni različiti pristupi nadoknade negativnih efekata vremenskih rizika. Na bazi studije slučaja analizirana su dva modela, model zasnovan na osiguranju koji postoji u Velikoj Britaniji i model „osiguravača u krajnjoj meri“ koji egzistira u Francuskoj, ukazano je na njihove prednosti i nedostatke kao i mogućnost korišćenja istih u drugim zemljama sveta.

3. OCENA DOKTORSKE DISERTACIJE

3.1. Značaj i doprinos doktorske disertacije sa stanovišta aktuelnog stanja u naučnoj oblasti

Teorijske rasprave i empirijska istraživanja o finansijskim posledicama katastrofalnih vremenskih događaja i nastanku novih proizvoda na tržištu osiguranja, koji treba da pruže zaštitu od katastrofalnih vremenskih događaja, ukazuju na aktuelnost i nesumljiv značaj ove problematike u savremenoj teoriji i praksi osiguranja. Ovakav stav je dokumentovan procenom jednog od najvećih svetskih reosiguravača „Swiss Re“ po kojoj katastrofalni vremenski rizici, posebno poplave, mogu u narednom periodu prouzrokovati potencijalno najveće štete što može predstavljati ne samo značajan finansijski rizik već dovesti do nesolventnosti osiguravajućih kompanija. Problem je utoliko aktuelniji jer se podaci o gubicima u prošlosti ne mogu da koriste kao pouzdan indikator budućih gubitaka. Takođe, iako se katastrofalni vremenski događaj može geografski lokalizovati, a finansijske posledice su funkcija specifičnosti i koncentracije privrednih i socijalnih aktivnosti svake pojedinačne zemlje, logično proizilazi da se značaj istraživanja u doktorskoj disertaciji ogleda i u boljem razumevanju potrebe transvera rizika na tržište kapitala, kao i permanentnom kreiranju novih proizvoda osiguranja koji predstavljaju zaštitu od posledica navedenih rizika.

Sistematizacija i analiza postojećih znanja iz oblasti predmeta doktorske disertacije, izvršena na osnovu relevantne literature, doprineće unapređenju teorijskog razumevanja problematike novih proizvoda na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja. Drugim rečima, doktorska disertacija Kandidata upotpunjuje postojeća znanja, proširuje teorijske osnove i time obogaćuje literaturu u oblasti osiguranja.

Sveobuhvatna, teorijska i praktična, analiza prirode uticaja katastrofalnih vremenskih događaja na kapacitet osiguravajućih kompanija i nove uloge države u rešenju posledica katastrofalnih vremenskih događaja doktorsku disertaciju čine značajnim naučnim dostignućem. Rezultati istraživanja koje je Kandidat sproveo u disertaciji predstavljaju doprinos literaturi i praksi poslovanja osiguravajućih kompanija, pre svega, u Republici Srbiji, kao zemlji u razvoju.

3.2. Ocena da je urađena doktorska disertacija rezultat originalnog naučnog rada kandidata u odgovarajućoj naučnoj oblasti

Komisija smatra da su predmet i ciljevi istraživanja u doktorskoj disertaciji jasno definisani, hipoteze naučno utemeljene, precizno formulisane i testirane uz primenu odgovarajuće metodologije, što je dovelo do adekvatnih rezultata i zaključaka. Relevantna korišćena literatura omogućila je širok obuhvat istraživanih problema, ali i fokusiranje na njihove pojedinačne aspekte. Pri tome, Kandidat je ispoljio neophodnu selektivnost, primerenu kritičnost i sposobnost zaključivanja. Stil pisanja je jasan, stručna terminologija je precizno primenjena, što ukazuje na razumevanje proučavane materije. Empirijsko istraživanje u doktorskoj disertaciji rezultat je samostalnih istraživačkih napora Kandidata, koji je na valjano odabranom uzorku iste obradio primenom tehnika statističke analize i izveo potrebne zaključke.

Na osnovu navedenog, Komisija konstatuje da doktorska disertacija pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja*“ predstavlja rezultat samostalnog naučnog i stručnog rada kandidata mr Sanje Radovanović.

3.3. Ocena ispunjenosti obima i kvaliteta u odnosu na prijavljenu temu

Komisija ocenjuje da doktorska disertacija mr Sanje Radovanović, pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja*“, ispunjava definisane zahteve u pogledu strukture, sadržaja, obima, kvaliteta i dobijenih rezultata u odnosu na temu koja je prijavljena i odobrena.

Kandidat je odgovorio na utvrđeni predmet i ciljeve istraživanja primenjujući naučne metode primerene društvenim naukama. Pravilnom upotrebom relevantne literature i sprovedenim empirijskim istraživanjem, kandidat je ispitao ispravnost postavljenih hipoteza. Doktorska disertacija je strukturno i suštinski usklađena sa odobrenom temom. Analizirani problemi izloženi su u pet delova koji su logično povezana u skladnu, koherentnu celinu sa izvedenim zaključnim tvrdnjama.

Shodno prethodnom, Komisija konstatuje da obim i kvalitet doktorske disertacije odgovaraju odobroj temi, predmetu i ciljevima istraživanja, kao i istraživačkim hipotezama.

3.4. Naučni rezultati doktorske disertacije

Komisija smatra da je istraživanje u doktorskoj disertaciji kandidata *mr Sanje Radovanović*, pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja*“, dalo pozitivan doprinos sveobuhvatnom sagledavanju i razumevanju potrebe kreiranja novih proizvoda osiguranja u cilju zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja kao i nove uloge države u saniranju posledica istih i na taj način doprinelo unapređenje teorije i prakse osiguranja.

Ključni naučni rezultati istraživanja u doktorskoj disertaciji ogledaju se u:

- Dokazu da na svetskom nivou još uvek ne postoji univerzalni i opšteprihvaćeni metodološki okvir merenja efekata katastrofalnih vremenskih događaja. U tom smislu naučna javnost mora da uloži napore da kreira nove probabilističke modele procene budućih efekata katastrofalnih vremenskih događaja, opredeli se za jedan koji sa najmanjim modifikacijama može biti primenjen u praksu, a industrija osiguranja da razvija nove proizvode koje može ponuditi tržištu u cilju zaštite od katastrofalnih vremenskih događaja;
- Dokazu da i najkoptentnije baze podataka o direktnim štetama prouzrokovanim prirodnim katastrofama ne predstavljaju pouzdanu osnovu predviđanja efekata vremenskih rizika u budućnosti, jer ne sadrže podatke o štetama 63% registrovanih događaja;
- Analizom podataka o srednjim vrednostima (minimumu, maksimumu, modusu i medijani) ukupnih šteta uzrokovanih prirodnim katastrofalnim događajima na području Evrope, u periodu od 1902. do 2018. godine, došlo se do zaključka da

su događaji male učestalosti najrazorniji. Takođe, istraživanja su pokazala da su familije raspodela teškog repa najpogodnije za modeliranje funkcija raspodela verovatnoća, da je postoji statistička značajnost razlika prosečnih učešća različitih vrsta katastrofalnih vremenskih rizika na područjima Evrope, Azije, Afrike i Amerike, a testiranjem statističkih hipoteza su usvojeni zaključci o geografskoj zastupljenosti katastrofalnih događaja;

- U disertaciji je izvršena naučna eksplikacija i prikaz metodologije izračunavanja najznačajnijih vremenskih indeksa (temperaturni indeksi HDD i CDD, indeksi koji modeliraju sušu-standardizovani indeks padavina (SPI) koji je razvio Tomas Mek Ki, indeks padavina koji je predložio Vejn Palmer, decile i kvantile indeksi, kao i kompozitnih indeksa-Gaj Karpenter indeks i indeks rešenja za upravljanje rizicima– RMS);
- Jasno je istaknuto da nedostatak delotvornih tržišnih mehanizama zaštite od vremenskih rizika u Srbiji mora da bude rešen što je moguće pre, imajući u vidu štete prouzrokovane poplavama. Dok sa tehničkog aspekta, u vidu postojanja mreže mernih stanica Republičkog hidrometeorološkog zavoda postoje mogućnosti kreiranja vremenskih indeksa, pre svih temperaturnih i padavina, Zakon o osiguranju RS ne predviđa postojanje ovakve vrste proizvoda osiguranja. Zato disertacija može biti praktično primenljiva, a u metodološkom smislu može da doprinese utvrđivanju okvira za analizu vremenskih indeksa na području Srbije, a posledično i da doprinese sačinjavanja okvira nacionalne politike upravljanja katastrofalnim vremenskim rizicima;
- Zbog ograničavajućih faktora šire primene indeksnog osiguranja, a u cilju uspostavljanja jednog efikasnog modela indeksnog osiguranja, neophodno je da osnovni indeks bude usklađen sa štetama koje je pretrpeo osiguranik na određenom geografskom prostoru. U cilju transparentnosti i poverenja osiguranika predlaže se da vremenske varijable mere nezavisni entiteti ili agencije koje nemaju finansijski interes u ishodu nepogode. Eksplicitno je potvrđeno da mogućnost nepoklapanja obračunate isplate indeksnog osiguranja sa individualnim gubicima osiguranika predstavlja osnovni nedostatak samog koncepta.

3.6. Primenljivost i korisnost rezultata u teoriji i praksi

Komisija smatra da su naučni rezultati istraživanja u doktorskoj disertaciji *mr Sanje Radovanović*, pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja*“ teorijski relevantni i praktično primenljivi, s obzirom na nedovoljnu zastupljenost razmatrane problematike u domaćoj literaturi. Budući istraživači ove problematike neće moći da zaobiđu mnoga pitanja koja su otvorena u disertaciji, kao i izvedene zaključke zasnovane na rezultatima empirijskog istraživanja.

Imajući u vidu predmet, ciljeve, postavljene hipoteze i metodologiju istraživanja, doktorska disertacija kandidata je, kroz sistematizaciju teorijskih znanja, predstavljanje rezultata empirijskih istraživanja sprovedenih ali i implementiranih u brojnim zemljama sveta, doprinela unapređenju literature iz ove oblasti, pre svega, u Srbiji. Takođe, ona je jedan iz grupe malobrojnih radova u Srbiji u kome se sveobuhvatno i sistematično

istražuje mogućnost zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja kreiranjem novih proizvoda na tržištu osiguranja.

Kao takva može doprineti i smanjenu rizika nelikvidnosti osiguravajućih kompanija koji je posledica veličine finansijske štete nastale (ne)isplatom delovanja vremenskih događaja.

3.7. Način prezentiranja rezultata naučnoj javnosti

Sveobuhvatna, značajna i aktuelna istraživanja u doktorskoj disertaciji obezbeđuju kvalitetnu osnovu za pripremu naučnih i stručnih radova i njihovo publikovanje, u međunarodnim i domaćim naučnim časopisima i prezentovanje na naučnim skupovima nacionalnog i međunarodnog značaja. Na taj način naučna i stručna javnost biće upoznata sa zaključcima i dostignućima istraživanja. Osim toga, doktorska disertacija predstavlja dobar osnov i za buduća istraživanja, buduće naučne radove, čije pravce je kandidat ispravno nagovestio u disertaciji. Konačno, publikovanje monografije iz oblasti doktorske disertacije, u kojoj bi sprovedena teorijska i empirijska istraživanja bila proširena i obogaćena, sigurno će biti korisno za naučnu i stručnu javnost u Srbiji.

ZAKLJUČAK KOMISIJE

Na osnovu analize doktorske disertacije kandidata mr Sanje Radovanović pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja*“ ocenjujemo da je ista, sa svih relevantnih i u Izveštaju razmatranih aspekata, u skladu sa prijavom odobrenom od strane Nastavno-naučnog veća Ekonomskog fakulteta u Nišu i Veća za društveno-humanističke nauke Univerziteta u Nišu. Komisija je stekla uverenje da doktorska disertacija predstavlja samostalno izrađeno naučno delo mr Sanje Radovanović, koje je od značaja za razvoj teorije i prakse osiguranja, kao i da je kandidat uspešno obradio temu doktorske disertacije. Takođe, Komisija ocenjuje da se kandidat u okviru doktorske disertacije bavio aktuelnim i zahtevnim istraživačkim problemima i da su izvršena istraživanja teorijski i empirijski opravdana i naučno utemeljena.

Nakon izvršene elektronske provere obima i sadržine teksta doktorske disertacije Kandidata *mr Sanje Radovanović*, pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja*“, korišćenjem softvera za detekciju plagijarizma, utvrđeno je da je navedena doktorska disertacija u skladu sa odgovarajućim pozitivnim propisima (Prilog: Izveštaj o proveri na plagijarizam doktorske disertacije).

Na osnovu prethodno iznetog, Komisija je jednoglasna u oceni da doktorska disertacija kandidata mr Sanje Radovanović, pod naslovom „*Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja*“, ispunjava suštinske i formalne uslove za javnu odbranu.

PREDLOG KOMISIJE

Na osnovu predhodno iznetih činjenica, zapažanja, izvršene analize i ocene rezultata doktorske disertacije **Komisija predlaže** Nastavno-naučnom veću Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu da **prihvati Izveštaj** o oceni doktorske disertacije mr Sanje Radovanović, pod naslovom „**Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica katastrofalnih vremenskih događaja**“ i odobri njenu javnu odbranu.

U Nišu, oktobar 2020. godine

ČLANOVI KOMISIJE

Dr Jelena Kočović, redovni profesor
Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Beogradu,
Uža naučna oblast: Statistika i matematika

Dr Evica Petrović, redovni profesor
Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu
Uža naučna oblast: Računovodstvo, revizija i
poslovno upravljanje

Dr Srđan Marinković, redovni profesor
Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu
Uža naučna oblast: Finansije, bankarstvo
i osiguranje

IZVEŠTAJ O PROVERI NA PLAGIJARIZAM DOKTORSKE DISERTACIJE

Naziv disertacije	Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja“
Kandidat	Mr Sanja Radovanović
Mentor	Prof. dr Evica Petrović

Rezultat provere:

1	<u>Upućuje se u dalju proceduru</u>
2	Vraća se na doradu

Obrazloženje:

Nakon sprovedene elektronske provere obima i sadržine teksta doktorske disertacije “Novi proizvodi na tržištu osiguranja kao deo institucionalnog mehanizma zaštite od finansijskih posledica vremenskih događaja“ kandidata mr Sanje Radovanović, korišćenjem specijalnog softvera za detekciju plagijarizma čiju licencu poseduje Univerzitet u Nišu, utvrđeno je da pomenuta disertacija nije plagijat i da može da ide u dalju proceduru.

Softver za detekciju plagijarizma je prilikom provere pomenute disertacije detektovao preklapanje iz pojedinačnih izvora od 1%.

Navedena preklapanja se odnose na nazive institucija od kojih su korišćeni podaci za analizu i testiranje postavljenih hipoteza, izvore nekih preuzetih grafika i opšte prihvaćenih termina.

Datum provere plagijarizma 17.9.2020