

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

1. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовано Комисију 04. 03. 2014. Веће Департамана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду
2. Састав Комисије са знаком 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:
<ul style="list-style-type: none">• др Зорана Лужанин, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: нумеричка математика, изабрана у звање 2007. године - председник• др Дора Селеш, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана у звање 2012. године – ментор• др Сања Рапајић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана у звање 2010. године – члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Милован (Душан) Нинков
2. Датум рођења, општина, република: 09.01.1990., Нови Сад, Р. Србија
3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2012., Дипломирани математичар – примењена математика - мастер
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
"Моделирање кредитног ризика"
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Навести кратак садржај са знаком броја страна поглавља, слика, шема, графикана и сл. Рад је написан на 77 страна и чине га 6 поглавља, 1 табела и 7 референци наведених у литератури. У раду су приказане методе моделирања кредитног ризика засноване на сложеним расподелама, Пенцеровој рекурзији и њеним уопштењима, као и VaR и CVaR методама. Специјалан нагласак је на Credit Risk+ моделу који је развијен од стране Credit Suisse First Boston и заснива се на Поасоновој апроксимацији.
VI ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
У првој глави је дат општи модел сложених расподела и као најважнији пример детаљно разрађена сложена Поасонова расподела са свим битним особинама. Друга глава је посвећена тзв. $(a,b,0)$ и $(a,b,1)$ класама дискретних расподела, чији значај се огледава у чињеници да се вероватноће расподеле могу рачунати по рекурзивном обрасцу. Сложене расподеле у којима је примарна расподела $(a,b,1)$ класе се такође могу рекурзивно рачунати по тзв. Пенцеровој формули. У раду је дато уопштење Пенцерове теореме на (a,b,k) класу расподела где је k произвољан природан број. У трећој глави су наведени економски аспекти моделирања кредитног ризика, дефиниција самог ризика, разноврсни узроци неотплаћивања дугова и могућности њиховог математичког моделирања, основни принципи Базелског комитита. На крају главе је дат комплетан опис математичког модела и ознака које се надаље користе у раду. Четврта глава је посвећена проблематици стохастичког заокруживања нецелобројних износа штета. У петој глави је дато израчунавање функције генератрисе вероватноће, а самим тим и расподеле, за губитке у кредитном моделу. Специјалан нагласак је на коришћењу Пенцерове рекурзије. Шеста глава посвећена је мерама ризика, разматрани су VaR и CvAR (очекивани дефицит) као мере ризика, као и

њихове примене у Credit Risk+ моделу.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ рада је минимизирање кредитног ризика са којима се банке сусрећу при одобравању кредита. Као математички модел узет је Credit Risk+ модел који је базиран на сложеној Поасоновој расподели. Главни резултат рада је израчунавање функције генератрисе за износе губитака, што је постигнуто алгоритмом Пенцерове рекурзије. Изложени резултати су илустровани са неколико примера који приказују примену датих теорема.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Сви проблеми наведени у пријави теме су детаљно анализирани и приказани. Рад је прегледно и добро написан, главни резултати су формулисани у облику теорема и примена на реалне проблеме, докази су прегледно и математички коректно изведени.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидату Миловану Нинкову одобри одбрана.

Нови Сад, 12.09.2014.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Зорана Лужанин
редовни проф. ПМФ, председник

др Дора Селеш
ванредни проф. ПМФ, ментор

др Сања Рапајић
ванредни проф. ПМФ, члан
