

ИЗВЕШТАЈА О ОЦЕНИ ЗАВШНОГ РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовео комисију 7.7.2009, Наставно-научно веће Департмана за математику и информатику
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања: 1. др Наташа Крејић, редовни професор ПМФ – председник 2. др Зорана Лужанин, редовни професор ПМФ – ментор 3. др Дора Селеш, доцент ПМФ - члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име и презиме: Зоранка Десница
2. Датум рођења, општина, Република: 11.6.1985, Нови Сад
3. Година уписа на мастер студије, смер/усмерење: 2008/2009. смер: дипломирани математичар – мастер математике финансија
III НАСЛОВ ЗАВРШНОГ РАДА: Временске серије у финансијама : ARCH и GARCH
IV ПРЕГЛЕД ЗАВРШНОГ ТЕЗЕ: 7 поглавља/ 79 страна/ 4 лит.цитата/12 слика/9 табела/ 2 графика поглавља: Увод; Волатилност; ARCH и GARCH модели;Оцењивање непознатих параметара; Моделирање ARCH(1,1) модела у MATLAB-у; Закључак; Додатак
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ЗАВРШНОГ РАДА: У овом раду су представљени модели за процену и анализу волатилности која је представљена условном стандардном девијацијом најчешће приноса и служи за мерење ризика и управљање њиме. Ти модели су ARCH и GARCH, посебна врста ауторегресивних модела који процењују волатилност на основу информацијског скупа генерисаног историјским подацима.

Наведени модели су постали широко примењивани у анализи података временских серија у којима је присутна хетероскедастичност, тј. појава да варијансе грешке коју правимо нису константне, него се мењају кроз време. Основни циљ ових модела јесте израчунавање неке од мера волатилности.

У раду је детаљно обрађен појам волатилности, а онда изведен ARCH и GARCH модел у основној форми како их је предложио Енгле. Прво је уведен ARCH(p) model, а затим његово уопштење GARCH(p,q). На прегледан и систематичан начин анализирани су особине модела кроз значајан број теорема које су комплетно доказана.

У посебном делу разматран је проблем оцене параметара у ARCH и GARCH моделима. Коришћена је метода максималне веродостојности. Сам поступак оцене параметара је са са рачунарске стране веома сложен, па је примена неког од софтвера у практичној реализацији неопходна. У завршном делу је на примеру података.

На примеру акција Подравке применом софтверског пакета MATLAB (применом тулбокса: Financial Toolbox, Financial Time Series Toolbox и GARCH Toolbox), конструисан је модел *GARCH* (1,1). такође је дата и детаљна анализа оправданости примене оваквог модела на посматране податке.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У раду је разматран проблем оцене волатилности применом ARCH и GARCH модела. поред детаљне анализе предложених модела, дат је и поступак оцене параметара модела. На реалном примеру (акције Подравка) и уз примену савремених софтвера урађена је имплементација предложеног модела.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА ЗАВРШНОГ РАДА

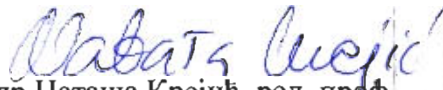
Завршни рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Сви задаци и проблеми наведени у пријави су математички детаљно анализирани. Рад је прегледно и добро написан са применом теоријских резултата на реалан проблем.

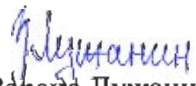
VIII ПРЕДЛОГ

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

У Новом Саду, 29. септембар 2009.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ


др Наташа Крејић, ред. проф.


др Зорана Лужанин, ред. проф.


др Дора Селеш, доцент