

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების ფაკულტეტი

ილია მჭედლიშვილი

სამაგისტრო ნაშრომი თემაზე

„საშუალო კვადრატული აზრით ოპტიმალური
ჰეჯირება დისკრეტულ დროში“

ხელმძღვანელი:

ფიზიკა-მათემატიკის
მეცნიერებათა კანდიდატი

ლ. კოკილაშვილი

თბილისი
2011

500000003234

სარჩევი

შესავალი	3
1. ფინანსური ინსტრუმენტები	4
1.1. მოკლე ისტორიული მიმოხილვა	4
1.2. ცნებები ოფციონის შესახებ	5
1.3. ტერმინალური გადახდის ფუნქცია და ოფციონის შინაგანი ღირებულება.....	7
2. ფასიანი ქაღალდების პორტფელი და ჰეჯირება	9
2.1. სტრატეგიები, რომლებიც აკმაყოფილებენ საბალანსო პირობებს	9
2.2. ჰეჯირების განმარტება. სრული და არასრული ბაზრები	14
2.3. ჰეჯირების ფასის გათვლა საშუალოკვადრატული კრიტერიუმით.....	16
3. ოფციონის ფასგათვლის ბლეკ-შოულსის ანალიზი	19
3.1. აქციის ფასის ევოლუციის მოდელი	19
3.2. ბლეკ-შოულსის დიფერენციალური განტოლება.....	22
4. ბლეკ-შოულსის განტოლების ამოხსნის სხვაობიანი მეთოდები	26
4.1. ზოგიერთი დიფერენციალური ოპერატორის სხვაობიანი აპროქსიმაცია.....	26
4.2. ეილერის ცხადი სქემა.....	27
4.3. ეილერის არაცხადი სქემა.....	34
4.4. კრანკ-ნიკოლსონის სქემა	36
4.5. სასრული სხვაობები ცვლად კოეფიციენტებიანი განტოლებისათვის	38
5. რიცხვითი შედეგები და პროგრამული უზრუნველყოფის აღწერა.....	44
5.1. რიცხვითი შედეგების ანალიზი	44
5.2. პროგრამული უზრუნველყოფის აღწერა.....	46
ლიტერატურა	50