Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U003472

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-10-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пепеляєва Тетяна Володимирівна

2. Tatyana V. Pepelyaeva

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.01

Назва наукової спеціальності: Теоретичні основи інформатики та кібернетики

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-09-2004

Спеціальність за освітою: 7.080101

Місце роботи здобувача: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.194.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.43.15

Тема дисертації:

1. Нелінійні динамічні моделі в задачах фінансової математики та теорії ризику.

2. Nonlinear dynamic models in the problems of financial mathematics and the theory of risk.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена побудові динамічних моделей фінансового ринку та знаходженню умов існування оптимального керування стохастичною системою. Запропоновано два алгоритми визначення відсоткової ставки на ринку цінних паперів, причому обидва методи дають розв'язки нелінійних стохастичних диференційних рівнянь у явному вигляді. Застосування цих методів продемонстровано на прикладах рівнянь, які найчастіше використовуються при моделюванні відсоткової ставки на фінансовому ринку: рівнянні Кокса-Інгерсолла-Росса, рівнянні Халла-Вайта (розширенні Васічека) та рівнянні Кокса-Інгерсолла-Росса (розширенні Васічека). У роботі також досліджуються фінансові стратегії, моделюються портфелі акцій та облігацій. Розроблено два методи знаходження оптимальних моментів переключення між портфелями цінних паперів, що дає можливість інвестору, який оперує на фінансовому ринку, отримати максимальний прибуток при певному вкладі капіталу. Розглядаються однорідні керовані ланцюги Маркова при моделюванні фінансової стратегії та отримано умови існування оптимальної стратегії. Досліджуються

стохастичні диференційні рівняння з дробовим вінерівським процесом та полем. Доведені теореми існування оптимального керування розв'язком цих рівнянь. використання. Ключові слова: динамічні моделі, відсоткова ставка, фінансові стратегії, портфелі акцій та облігацій, моменти переключення, стохастичні рівняння, однорідні ланцюги Маркова, оптимальне керування, дробовий вінерівський процес.

2. The dissertation is devoted to construction of dynamic models for financial market and finding of the existence condition for system optimal control. The two algorithms for interest rate modeling on securities market are suggested; the both methods give explicit solutions of nonlinear stochastic differential equations. Applications of those methods are shown for cases of equations, the most used in interest rate modeling on financial market: Cox-Ingerssoll-Ross equation, Hull-White (extended Vasicek) and Cox-Ingersoll-Ross equation (extended Vasicek). Financial strategies are also investigated and portfolios of stocks and bonds are simulated. The two methods to find optimal moments of switching between portfolios of securities are developed. Those methods enable the investor operating on financial market to receive of maximal profit at some capital investments. The homogeneous controlled Markov chains as models of financial strategies are investigated, and the existence conditions of the optimal strategy are obtained. The stochastic differential equations with fractional Wiener process and field are investigated. The existence theorems of optimal control for those equations are proved. Key words: dynamic model, interest rate, financial strategy, portfolio of stocks and bonds, moments of switching, stochastic equations, homogeneous Markov chains, optimal control, fractional Wiener process.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кнопов Павло Соломонович

2. Pavlo S. Knopov

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андрєєв Микола Варфоломійович
2. Андрєєв Микола Варфоломійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чорней Руслан Костянтинович
2. Чорней Руслан Костянтинович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Сергієнко Іван Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сергієнко Іван Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.