Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101656

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2023

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №5-Н/24 від 15.01.2024

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бахчеджиоглу Олена Олексіївна
2. Olena O. Bahchedjioglou

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 112

Назва наукової спеціальності: Статистика

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Статистика

Дата захисту: 20-12-2023

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 2748

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Англійська

Коди тематичних рубрик: 27.43, 27.43.15, 27.43.17

Тема дисертації:

1. Теорія дуальності для не увігнутих функцій корисності за умов невизначеності моделі
2. Duality theory under model uncertainty for non-concave utility functions

Реферат/анотація:

1. У моделі фінансового ринку оптимальні інвестиційні стратегії залежать від уподобань інвестора. Однак ці вподобання можуть сильно відрізнятися залежно від різних факторів, як-от: модель ринку, в тому числі його повнота та припущення щодо множини ймовірнісних мір на ринку, властивості функції корисності інвестора, моделювання виплат, бюджетні обмеження, тощо. У дисертаційній роботі досліджуються існування оптимальних інвестицій у загальному випадку в умовах невизначеності моделі та їхня побудова. Зокрема, розглядаються як стандартні, так і стійкі функціонали максимізації очікуваної корисності у випадку, коли функція корисності не обов'язково є увігнутою. Аналіз проводиться для загальної множини ймовірнісних мір як у повних, так і в неповних моделях ринку. Розглядається два випадки множини допустимих кінцевих виплат: зі стандартним обмеженням на капітал та з додатковим обмеження кінцевої виплати згори певною випадковою величиною. Важливими інструментами, що використовуються для

встановлення результатів, є мінімаксні тотожності, яка дозволяють змінювати порядок максимізації за стратегіями та мінімізації за множиною мір, в контексті моделі повного ринку, та теорія дуальності для моделі неповного ринку. В обох випадках використовується принцип увігнутості, який передбачає розгляд увігнутої обвідної початкової функції корисності.

2. In a financial market model, the optimal investment strategies depend on the preferences of the investor. However, these preferences can vary greatly, depending on various factors such as market completeness, assumptions on probability measures, properties of the utility function, payoff modeling, and budget constraints, among others. This thesis addresses the existence and construction of optimal investment strategies in a general setup under model uncertainty. Specifically, it considers both the standard and robust utility maximization functionals, assuming that the investor's utility function is not necessarily concave. The analysis is conducted under a general set of prior probability measures in both complete and incomplete market models. Additionally, two cases of admissible final endowments are examined: standard budget constraints and an additional upper bound represented by a random variable. The main tools employed to achieve the desired results are the minimax identity, which allows for the interchangeability of maximization over strategies and minimization over measures, in the context of the complete market model, and the duality theory for the incomplete market model. In both cases, the concavification principle is utilized, which involves considering the concave envelope of the initial utility function.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Bahchedjioglou O., Shevchenko G. Minimax identity with robust utility functional for a nonconcave utility // Modern Stochastics: Theory and Applications. 2022. Vol. 10, no. 1. P. 19–35. Access mode: https://doi.org/10.15559/ 22-VMSTA215.
- Bahchedjioglou O., Shevchenko G. Optimal investments for the standard maximization problem with non-concave utility function in complete market model // Math Meth Oper Res. 2022. Vol. 95, no. 5. P. 163–181. Access mode: https://doi.org/10.1007/s00186-022-00774-0.
- Bahchedjioglou O. O. Duality theory for concavification of utility functions in incomplete market model // Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Physics and Mathematics. 2021. no. 2. P. 10–17. Access mode: https://doi.org/10.17721/1812-5409.2021/2.
- Kharytonova O. Duality theory under model uncertainty for non-concave utility functions // Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Physics and Mathematics. 2019. no. 4. P. 50–56. Access mode: https: //doi.org/10.17721/1812-5409.2019/4.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0119U100317 0122U001843

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевченко Георгій Михайлович

2. Heorhii M. Shevcnenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пилипенко Андрій Юрійович

2. Andrii Y. Pylypenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 3, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кирилюк Володимир Семенович

2. Volodymyr S. Kyryliuk

Кваліфікація: д. ф.-м. н., пров.н.с., 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кнопова Вікторія Павлівна
2. Viktoriia P. Knopova

Кваліфікація: д. ф.-м. н., старший науковий співробітник, 01.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радченко Вадим Миколайович
2. Vadym M. Radchenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Станжицький Олександр Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Станжицький Олександр Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Денисова Наталія Анатоліївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна