



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за провеждане на докторантура в редовна форма на обучение
по реда на чл. 21, ал. 7 от ЗВО
в Института по математика и информатика при Българска академия на науките

професионално направление: 4.5. Математика
докторска програма „Математическо моделиране и приложение на математиката“

тема на докторантурата: Процеси на Леви и техните приложения
научни ръководители: чл.-кор. проф. дн Младен Светославов Савов и доц. дн Цветелин
Заевски

Актуалност

Процесите на Леви са в основата на съвременната стохастика. Това се дължи на факта, че освен в основите на теорията на случайните процеси, те се срещат и в редица приложни области на математиката като финансова математика, математическа физика, иконометрия, математическа биология и др.

Цел на докторантурата

Целта на докторантурата е да се изследват теоретични свойства на процесите на Леви и свързани с тях количества и да се използват тези резултати за нови приложения в областта на финансовата математика.

Научни задачи и методи за изпълнение

Основните задачи ще бъдат да се изследват нови класове от специални функции и специални матрици, които ще позволят да се проучат по-задълбочено себеподобните Марковски процеси. Особено внимание ще се обърне на някои специфични класове процеси на Леви, като Брауновото движение, устойчивите и скалираните устойчиви процеси. Те имат съществено приложение във финансовата математика, особено в сферата на оценка на деривати. В допълнение, очаква се да се разработи и софтуер, който ще позволи да се оценяват бързо финансови инструменти.

Очаквани резултати

- Добиване на нови и дълбоки теоретични резултати в областта на процеси на Леви.
- Изучаване и числено оценяване на финансови деривати.

www.eufunds.bg

Проект BG05SFPR001-3.004-0012 „Разработване на иновативни методи, технологии и модели в подкрепа на икономика, основана на данни“, финансиран по процедура „Подкрепа за развитие на проектна докторантура“ от Програма „Образование“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

Въздействие

Очаква се резултатите да имат широк отзвук сред международната стохастична колегия, а разработеният софтуер да бъде от полза за практики и изследователи в областта на финансовата математика. Също така успешното завършване на този проект ще повиши и научния потенциал на ИМИ-БАН.

Място на зачисляване

Секция „Изследване на операциите, вероятности и статистика“ (ИМИ-БАН)

Използвана научна инфраструктура

ХЕМУС

www.eufunds.bg

Проект BG05SFPR001-3.004-0012 „Разработване на иновативни методи, технологии и модели в подкрепа на икономика, основана на данни“, финансиран по процедура „Подкрепа за развитие на проектна докторантура“ от Програма „Образование“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз