

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Цветелин Стефанов Заевски,
Институт по математика и информатика,
Българска Академия на Науките
e-mail: t_s_zaeovski@math.bas.bg

За конкурс за академична позиция Доцент
Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика
Професионално направление: 4.5. Математика
Научна специалност: Теория на вероятностите и математическа статистика
За нуждите на Института по Математика и Информатика,
към Българската академия на науките,
Публикувана обява в Държавен вестник, номер 8 от 26.01.2024,
и онлайн на официалния уебсайт на ИМИ-БАН

На основание Заповед №64/21.03.2024 г, съм утвърден за член на Научното жури по процедура за избор на Доцент за нуждите на Института по Математика и Информатика към Българската Академия на Науките. На първото заседание на журито, проведено на 5.04.2024г. съм избран да изготвя становище.

Становището е изготвено според изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), както и съответните специализирани правилници на Българската академия на науките (ПУРПНСЗАД-БАН) и Института по математика и информатика при БАН (ПУРПНСЗАД-ИМИ-БАН).

Един кандидат е допуснат до конкурса, а именно д-р Асен Чорбаджиев. Бяха ми предоставени всички изискуеми документи, които включват

1. Заявление до Директора на Института по математика и информатика - БАН за участие в конкурса.
2. Дипломи за висше образование, както и за научно-образователна степен доктор.
3. Професионална автобиография.

4. Справка за изпълнение на минималните изисквания спрямо ЗРАСРБ, както и спрямо специализираните правилници на БАН и ИМИ-БАН.
5. Списък на публикациите и цитиранията свързани с дисертацията, както и копия от тях.
6. Справка с научните приноси на кандидата.
7. Списък с всички статии и цитати на кандидата.

1 Информация за кандидата

Кандидатът Асен Чорбаджиев завършва Висшето си образование във Физическия Факултет на Софийския университет *св. Климент Охридски*, специалност Инженерна Физика. След това, през 2013г. Асен Чорбаджиев придобива научна и образователна степен "доктор" в областта на Физика на Високите Енергии в Института за Ядрени Изследвания и Ядрена Енергетика към Българската Академия на Науките, където и работи до 2015 г. От тогава до сега е главен асистент в Института по математика и информатика – БАН. Кандидата има издадени 33 публикации (18 от тях са представени в настоящия конкурс), както и 32 независими цитирания (15 от тях се използват в конкурса).

2 Публикации

Осемнадесет статии са представени за оценяване. Седем от тях са публикувани в списания индексирани в Web of Science, десет от статиите са индексирани в Scopus, а една в ZentralBlatt. Две от представените публикации са самостоятелни, девет са с един съавтор, една е с двама, три с трима, две с петима, а една е с шест съавтора. Статиите могат да се разделят основно в две области. Първата от тях представлява емпирични изследвания в различни сфери от реалния живот – метеорология, хидрология, астрономия, антропология и др. [1-6,8,9,14,15]. Втората група от статии е посветена на областта на случайните процеси – разклоняващи се процеси, процеси на Леви, процеси на раждане-гибел – [7,10-13,16-18]. По-долу разглеждаме публикациите по отделно.

- Както отбелязах по-горе, статиите с номера [1-6,8,9,14,15] представляват емпирични изследвания върху някои проблеми, произлизащи от различни сфери от реалния живот, чрез използване на различни математически техники. Темата на статия [1] е преноса на сахарски прах на база на информация от обсерваторията на връх Мусала. Други данни от същата обсерватория са представени в [2], виж също така и [5]. Някои антропологични изследвания са обобщени в статия [3]. Влиянието на космическите лъчения са изучени чрез различни статистически методи в [4,6,9]. K-means алгоритъма за групиране е приложен към някои екологични проблеми в [8], виж и [14]. В статия [15] е моделирана динамиката на КОВИД-19.
- Различни аспекти от теорията на разклоняващите се процеси са разгледани в статии [7,11,13,16,17]. Уравненията на Колмогоров, произтичащи от Марковското свойство, са изследвани в [11,13,17]. В статия [16] е доказано, че живите частици в даден момент следват изместено разпределение на Сибуя, ако механизма на разклоняване е базиран на микс от логаритмични разпределения. Някои софтуерни приложения са представени в [4,18]. Надкритичният разклоняващ се процес е изучен в [7] при допускане, че началния брой частици е случаен и следва геометрично (изместено или неизместено) разпределение, отрицателно биномно или разпределение на Поля-Аепли. В допълнение, линеен процес на раждане-гибел е изследван спрямо подобни допускания в [12].
- Поставям статията [10] в отделна точка понеже е посветена на различен клас случайни процеси – процеси на Леви. Дефиниран е процес, чието разпределение в момент едно е логаритмично. Изследвани са основните му вероятностни свойства както и някои субординации – отрицателно-биномен процес движен от Гама процес, и логаритмичен движен от стандартен Поасонов. По същество, логаритмичния Леви процес е сложен Поасонов субординатор. В тази връзка би било интересно да се изучи субординация, при която самият той е задвижващият процес – например Брауново движение с логаритмична времева променлива.

3 Оригиналеност на резултатите

Не откривам плагиатство в представените материали.

4 Заключение

В заключение, мисля, че представените материали показват, че кандидата д-р Асен Чорбаджиев отговаря на всички формални и неформални изисвания на Института по Математика и Информатика – БАН. Това ми дава основание да дам **положителна оценка** на кандидатурата и да препоръчам на Научното Жури да предложи на Научния Съвет на ИМИ-БАН да избере д-р Асен Чорбаджиев за Доцент в Института по Математика и Информатика към БАН в Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.5. Математика (Теория на вероятностите и математическа статистика).

РЕЦЕНЗЕНТ:

/доц. д-р Цветелин Заевски/

София, 30.05.2024