

Становище

от доц. д-р Димитър Атанасов,

Нов български университет

По конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” към Институт по математика и информатика, БАН, научна направление 4.5 Математика, обявен в Държавен вестник, бр. 8/26.01.2024 г.

1. Данни за конкурса.

Конкурсът е обявен от ИМИ-БАН в Държавен вестник 8/26.01.2024 г. Документи са подадени в срок от един кандидат – Асен Георгиев Чорбаджиев, главен асистент в ИМИ-БАН. Комплектът от представените от единствения кандидат документи за конкурса е пълен. Научното жури по конкурса избора е избрано от НС на ИМИ и е назначено със заповед 64/21.03.2024 на директора на ИМИ.

2. Данни за кандидата.

Асен Георгиев Чорбаджиев завършва висше образование (магистърска степен) през 2006 г. във ФзФ на СУ "Св. Климент Охридски" в специалността "Инженерна физика". Придобива докторска степен по Физика на високите енергии в Института за ядрени изследвания и ядрена енергетика, където заема длъжността "физик". От 2015 г. е главен асистент към Института по математика и информатика на БАН.

3. Описание на научните трудове.

Кандидатът е представил 18 публикации за участие в конкурса. Всички те са в световните информационни бази данни, допустими за това научно направление. Трябва да се отбележи, че кандидатът има и публикации неиндексирани в информационните бази.

Могат да се обособят две основни направления в научните интересе на кандидата: статистическо моделиране на различни геофизични явления и статистика на разклоняващите се стохастични процеси.

В областта на статистическото моделиране на геофизични процеси кандидатът представя 10 статии ([1]-[7], [9], [10],[18] в списъка с публикации, включени в конкурса). В по-голямата си част тези работи са резултат от участието на кандидата в екипи от учени, изследващи съответните явления.

В областта на разклоняващите се стохастични процеси кандидатът е включил в конкурса 8 публикации. Основните теоретични резултати в тези работи представят изследването на различни Марковски разклоняващи се процеси.

Работата [8] е фокусирана върху влиянието на началните условия върху развитието на разклоняващ се процес, в случая, когато те следват точно определени вероятности

разпределения. Тази тема е доразвита в [12], където е разгледан процес на раждане-смърт със случайни начални условия.

В периода пандемията от COVID-19, разглежданите модели са адаптирани за моделиране на развитието на броя на заразените в популацията. Съществено предимство е възможността да се изследва влиянието на случайните начални условия в първите дни на пандемията като резултат от миграционни фактори. Резултатите в това направление са използвани за моделирането на поведението на пандемията, като са публикувани към края на пандемичния период в публикация [17].

В публикацията [12] изследванията в областта на разклоняващите се процеси са продължени с изследване на марковски процес с непрекъснато време при геометрично разпределение на наследниците. Изведено е решение на обратното уравнение на Колмогоров в докритичния и критичния случай. Представено е условното гранично разпределение на процеса е докритичния случай. Работата [15] продължава изследванията в това направление.

За реализацията на голяма част от тези изследвания са разработени числени методи за симулация, заедно със съответен софтуер. В работата [16] е представен пакет, реализиран на R, за симулация и оценка на параметрите на разклоняващи се процеси, които имплементира подхода към разклоняващите се процеси в предишните публикации на кандидата.

5. Аprobация на научните приноси.

Кандидатът е представил списък, който съдържа 15 цитирания. От тях 7 са на работи, включени в процедурата на конкурса. Част от публикациите са представяни на различни научни форуми.

Авторството на публикациите е следното: 2 са самостоятелни, 8 са с по един съавтор и 8 са с повече от един съавтор. Считам, че приносът на кандидата в съвместните публикации е равностоен с приносите на съавторите. Не съм забелязал признаци на плагиатство и автоплагиатство.

6. Преподавателска работа и участие в проекти.

В представените от кандидата документи не намерих данни за преподавателска работа. Представени са доказателства за участието в три проекта. Два от тях са финансирани от ФНИ към МОН, а един е вътрешно институционален.

7. Заключение.

На основание представените от кандидата материали по конкурса, описани по-горе, както и факта, че те отговарят на минималните национални изисквания и на тези на ИМИ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, предлагам Асен Георгиев Чорбаджиев да бъде избран на академичната длъжност “доцент”, с научна специалност "Теория на вероятностите и математическа статистика".

София,

10.05.2024 г.

Подпис:

доц. д-р Димитър Атанасов