

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Димитър Енчев Сираков,
член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност "професор" по
професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност
„Метеорология“ (Стохастично моделиране в метеорологията и хидрологията)

Настоящата рецензия е изготвена на основание на Заповед на Генералния директор на НИМХ № НД-04-18 от .02.10.2019 г. за назначаване на научно жури и решение от първото заседание на журито от 18.10.2019 г. Тя е съобразена с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ) и Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ. Рецензията е съставена от **три части** и заключение.

I. Изисквания към кандидата

по чл. 29 (1) и чл. 29б от ЗРАСРБ, чл. 60 от ППЗРАСРБ и чл. 56 (1), (2) и чл. 57 (1) от Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ

Доц. дн Нейко Матеев Нейков е завършил висшето си образование през 1976 г. във Факултета по математика и механика, СУ „Св. Кл. Охридски“ като магистър по математика, специализация „Теория на вероятностите и математическа статистика“. През 1996 г. защитава кандидатска дисертация на тема „Робастни методи в многомерния статистически анализ“, а през 2016 г. става доктор на науките с дисертация на тема „Робастно статистическо моделиране чрез тримиране“. След завършване на образованието си той първоначално работи като хоноруван асистент по математика във Висшия институт по хранително-вкусова промишленост, гр. Пловдив, а през периода 1978-1988 г. е научен сътрудник (III – I степен) в Централна лаборатория по автоматизация на биологичния експеримент в ЕЦ Биология на БАН. През 1988 г. постъпва в Националния Институт по метеорология и хидрология като научен сътрудник I степен. През 2001 е избран за доцент, а от 2007 г. е ръководител на секция „Прогностични модели и системи“ и научна група „Специализирани прогнози“ към Департамент „Прогнози и информационно обслужване“. През целия този период той провежда научно-изследователска дейност в областта на стохастичните методи за моделиране и прогнозиране и приложението им в метеорологията, хидрологията, океанологията и околна среда, създава и развива статистически софтуер за анализ на данни, участва и ръководи научно-изследователски и оперативни проекти.

Направената проверка по представените материали за конкурса не констатира наличие на нарушения в процедурата за допустимост на кандидата до конкурса и аз приемам всичките материали за рецензиране.

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

чл. 29 (1), т. 1, т. 3, т. 4, т.5, т.6, (2) и (3), чл. 29б (1) от ЗРАСРБ, чл. 60 (1), т. 3, т. 4, т. 5, (2) и (4) от ППЗРАСРБ, чл. 56 (1), т.1, т. 4, т. 5, т. 6, т. 7, (2), (3) от Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ

Представената за рецензия научна продукция на д-р Н. Нейков отговаря на условието да не се повтарят публикации, използвани за придобиване на научна степен "доктор" или "доктор на науките" и за придобиване на академична длъжност "доцент". Освен научните публикации е предоставена информация за цитиранията, справки за участие и ръководство на научни и научно-приложни проекти – институтски, международни и с външно финансиране. Представена е и много много подробна справка за решаваните задачи, на практика резюмета на представените за рецензирани публикации, като накрая са изведени обобщените приноси. Допълнително е представена справка за изпълнение на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“.

ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА

ЗА ОБЕМА И ВИДА НА НАУЧНАТА ПРОДУКЦИЯ по чл. 1а (1) и (2) от ППЗРАСРБ и чл. 2 (4) от Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ

на доц. д-р Нейко Матеев Нейков

Група Показатели	За участие в конкурса за професор	
	Брой точки на кандидата	Необходим брой точки
А	50	50
Б	100	—
В	100	100
Г	205	200
Д	112	100
Е	555	150
Сума	1122	600

Публикации. Представеният списък с публикации на доц. Нейков по настоящия конкурс съдържа 25 заглавия, едното от които [1] е монография, а

другите 24 са статии.

Съгласно ЗРАСРБ „Монография е публикувано научно издание, което съдържа пълно и всестранно изследване на определен предмет, проблем или личност, написано от един или от няколко автори, придържащи се към един и същ възглед. Монографията е научен труд, който не повтаря или обобщава съществуващото знание, който има научен редактор и/или научни рецензенти, притежава ISBN и е в обем не по-малък от 100 стандартни страници с 1800 знака на страница. Тя съдържа разгърнато съдържание, изчерпателна библиография, като в текста има позовавания на други научни трудове“.

Представената за рецензиране монография е със заглавие „Stochastic daily precipitation model for Bulgaria“. Тя отговаря на цитираните по-горе изисквания. Написана е в съавторство с доц. д-р Пламен Нейчев, с когото Н. Нейков има дългогодишно сътрудничество. Съгласно изискванията, претендентът е представил разделителен протокол за съавторство на монографията. Двата автори заявяват еднакъв принос и доколкото монографията обхваща 257 страници, на всеки от тях се падат повече от 100 страници, с което признавам публикация [1] за монография.

Останалите 24 статии са публикувани в:

- наши списания – 5; BJPhys [2,9], BJMH [5,9,10]
- международни списания със SJR – 4; [7,8,11,17]
- трудове на национални конференции – 1 [6]
- трудове на международни конференции – 5 [4,13,15,17,20]
- глави от книги – 5 [12,16,18,19,21]
- отчети по проекти от DFG-БАН – 3 [22,23,24]
- рецензия на статия – 1 [25]

Всички публикации са на английски език с изключение на [21], която е на руски език.

Цитирания. Седем от представените за този конкурс публикации са цитирани общо 56 пъти в реферирани издания – базите данни Scopus и Web of Science (WoS). Разпределението на цитиранията по публикации е както следва:

- Статия [7] (**SJR- Q1**) е цитирана 7 пъти в Scopus.
- Статия [8] (**SJR- Q2**) е цитирана 2 пъти в Scopus.
- Статия [11] (**SJR-Q3**) е цитирана 6 пъти в Scopus.
- Статия [12] (**WoS, SJR**) е цитирана 3 пъти в Scopus.
- Статия [14] (**SJR-Q1**) е цитирана 11 пъти в WoS.
- Статия [18] (**SCOPUS**) е цитирана 2 пъти в WoS.
- Статия [19] (**WoS, SJR**) е цитирана 25 пъти в Scopus.

Вижда се, че от всички представени за рецензиране публикации са цитирани само тези, публикувани в реномирани научни списания и трудове от международни конференции.

Проекти. Проектната дейност на доц. Нейков е твърде значителна. Съгласно предоставената справка той е участвал/ръководел 34 проекта, разпределени както следва:

- a) Ръководство на вътрешни проекти от Научния План на НИМХ – 3.
- b) Ръководство на проекти по ЕБР на БАН – 2 (DFG и ФАН).
- c) Участие във вътрешни проекти от Научния План на НИМХ – 1.
- d) Участие в проекти по ФНИ – 1.
- e) Участие в COST акции – 4.
- f) Участие в международни проекти (без приход за НИМХ) – 14.
- g) Ръководство на проекти с външно финансиране – 4.

h) Участие в проекти с външно финансиране – 5.

Наличието на т. g) от горния списък удостоверява, че Нейков изпълнява едно от най-важните изисквания от Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ, чл.56 (1), т.5, а именно привличане на външни средства в института. Това е важен аргумент в защита на претенцията на Нейков да стане професор в НИМХ.

Внедрявания. Разработките 1, 2, 4, 7 и 8 от т. g) и h) са внедрени в практиката на финансиращите организации. В частност, разработките от т. g) са поръчка от Софийска община и там оперативно работи създадената в рамките на съответните проекти система за прогноза на потенциала на замърсяването на София с прах (PM10). Работата по усъвършенстването на тази система продължава с привличане на нова информация от измервания в реално време на замърсяването в рамките на нов проект, отново ръководен от претендента.

Научноизследователска и научно-приложна дейност. Научната дейност на доц. дн Н. Нейков е в няколко области, като в основата са вероятностно-статистическите методи за моделиране и анализ на данни. В своята справка той класифицира представените за този конкурс публикации както следва:

1. Създаване и развитие на стохастични модели на дневните суми на валежите в България – публикации [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 23, 24].
2. Развитие на методологията за анализ на екстремни стойности – публикации [5, 14, 18, 19].
3. Стохастично моделиране на часови концентрации на NO₂ – публикация [10].
4. Анализ на данни в областта на хидрогеологията – публикации [4, 12].
5. Анализ на данни от психофизиологични и биохимични експерименти – публикации [11, 21].
6. Робастни статистически методи – публикация [20].

В съответствие образованието си, Нейков не само развива нови статистически методи (застъпени най-вече в докторските му дисертации), но като дългогодишен служител на НИМХ, той интензивно прилага тези методи за решаване на различни задачи в областта на метеорологията, хидрологията и околната среда, с което допринася за по-качествената дейност на института като цяло – още един важен аргумент в защита на претенцията му да стане професор в НИМХ.

Преподавателска дейност. Тази дейност на претендента е на университетско ниво – лекции, упражнения и ръководство на дипломанти. Съгласно приложените служебни бележки тя се състои във:

- Лекции/упражнения във ФММ. В периода 2006-2017 г. Нейков чете лекции и води упражнения във Факултета по математика и механика на СУ „Св. Кл. Охридски“. Темата на курса е „Обобщени линейни модели и модели на екстремални събития“ и се чете в рамките на Програмите „Вероятности и статистика“ и „Математическо моделиране в икономиката“. Хорариумът на курса е около 30 ч. лекции и 15 ч. упражнения.
- Ръководство на дипломанти. В същата служебна бележка се утвърждава, че Нейков е бил ръководител на 7 дипломанта на факултета.
- Лекции в НИМХ. Приложена е служебна бележка от НИМХ за четеният от Нейков курс „Статистика“, предназначен за докторанти на НИМХ в рамките на проект по Оперативна програма „Развитие на човешките

ресурси“. В курса са участвали 12 докторанта. Той е завършил изпит и издаване на сертификат.

- Лекции в чужбина. Представена е бележка от Университета в Торино, Италия, че в периода 25-27 Януари 2007 г. Нейков е чел лекции по “Introduction to Robust Statistics” за слушатели ISASUT (International School of Advanced Studies of the University of Torino). Програмата на курса е показана в представената бележка и съдържа 9 теми по различни аспекти на робастната статистика.

От горното се вижда, че преподавателската дейност на претендента е значителна, което също съответства на званието „Професор“.

Приноси. В подробната справка за приносите си Нейков, след подробните резюмета на подходите и резултатите, съдържащи се в представените публикации, извежда 8 обобщени приноса. Първите 6 приноса са свързани със статистическото моделиране и прогнозиране на валежите както в отделни станции, така и в клъстер от 32 дъждомерни станции в България. Заедно с това са правени успешни опити за прогноза на екстремните температури в разглежданите станции. Тествани са множество вероятностни разпределения, както и смеси от разпределения. Изпробвани са различни метеорологични предиктори. Резултатите са сравнявани с измерванията на валежа, с използване на обучаващи и тестови извадки от данни. Последните два приноса са свързване с прогноза на концентрациите на замърсителя NO₂ и вълнението на морето.

Давам висока оценка на изведените обобщени приноси, като считам, че в основната си част те са самостоятелни.

III. Мнения, препоръки и бележки

Не съм констатирал грешки, неточности и пропуски в представените материали. Личното ми мнение за доц. дн Нейко Нейков е, че той е изявен учен и преподавател с активно участие в дейността на института.

Тук искам да засегна още един аспект от дейността на Нейков, която като че ли се negliжира в закона и правилниците за прилагането му. Става дума, че Нейков е Доктор на науките. Както се вижда от обобщената таблица за обема и вида на научната продукция на претендента той удовлетворява или надхвърля минималните изисквания по различните показатели и сумарно. Това, че той е защитил дисертация за доктор на науките като че ли го поставя в неравностойно положение, защото в този конкурс той не може да използва научната си продукция – статии и цитирания, които вече е „изхабил“ за защита на доктората си. Можем да си представим как би изглеждала тази таблица, ако в нея беше отразена и тази продукция. С други думи, моето мнение е, че човек, защитил голяма докторска дисертация не се нуждае от толкова усилия и доказателства, че е достоен да стане Професор.

Заклучение

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са всички изискванията на чл. 29 (1), (2), (3), чл. 296 (2), (3) от ЗРАСРБ, чл. 60 (1) (2) и (4) и чл. 61 (1), (3) от ППЗРАСРБ чл. 56 (1), т. 1, т. 4, т. 5, т. 6, т. 7, (2), (3) от Правилника на НИМХ по ЗРАСРБ.

Въз основа на запознаването с документите на кандидата по конкурса и оценката на представените от него публикации давам ясната и категорична оценка, че **доц. дн Нейко Матеев Нейков** напълно заслужава да му бъде присъдено академичното звание **Професор** и призовавам останалите членове на Уважаемото научно жури да се присъединят тази оценка.

Дата: 02.12.2019

РЕЦЕНЗЕНТ:

/Проф. дн Димитър Енчев Сираков /