

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. дфн Димитър Енчев Сираков,

член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“
Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.4. Науки за земята,
научна специалност „Метеорология“
Конкурсът е обнародван в „Държавен вестник“ бр. 103/10.12.2021 г.

Настоящата рецензия е изготвена на основание на Заповед на Генералния директор на НИМХ № НД-04-4 от 04.02.2022 г. и решението на научното жури, взето на заседанието от 15.02.2022 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.

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. д-р Емилия Венкова Георгиева, която е единствен кандидат по конкурса, е родена през 1958 г. Завършила е висшето си образование във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 1982 г. като магистър със специалност „метеорология“. Веднага постъпва като физик в Геофизичния институт на БАН (сега НИГГГ), където до 2011 г. преминава през различните научни степени – н.с. I-III ст. и ст.н.с. II ст. (доцент, свидетелство на ВАК № 20713 от 27.06.2001 г.). В периода 1984 – 1987 г. е редовен аспирант към института и през 1990 г. става кандидат на физическите науки (доктор). Темата на дисертацията е „Метеорологични аспекти на ветроенерго-ресурсите в България - числени модели за възстановяване полето на вятъра“, а дипломата от ВАК е № 20500/26.07.90. Следват редица специализации: 2 месеца в Новосибирск, Русия, през 1984 г., 10 месеца в Университета на Хановер, Германия, (грант от DAAD) през 1991-1992 г., в Университета на Генуа с грантове от ИСТР (общо 5 специализации с различна продължителност – от 2 до 12 месеца). В периода 2003 – 2006 г. тя е гост-професор на Университета в Генуа, Италия, а в периода 2008 -2011 г. е служител в Обединения Научноизследователски Център (JRC) на Европейската комисия, Испра, Италия. През април 2012 г. тя преминава на работа в НИМХ като доцент, където служи и до днес. В момента е ръководител на секция „Моделиране на атмосферното замърсяване“ към департамент „Метеорология“. Професионалният ѝ опит е предимно в областта на атмосферното замърсяване – моделиране, сравнение на моделни с наблюдателни данни, прогноза и др.

Комисия, в чиито състав е включена и проф. Т. Маринова, зам. генерален директор по науката на НИМХ, е направила проверка по представените материали за конкурса и не е констатирала нарушения в процедурата. Такава проверка е извършена и от членовете на научното жури, в резултат на което кандидатката се допуска до участие в конкурса.

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 доц. д-р Е. Георгиева отговаря на условието да не се повтарят публикации, използвани за придобиване на научна степен "доктор" 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 – вътрешно-институтски, международни и с външно финансиране. Представена е и подробна справка за решаваните задачи и 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 Емилия Венкова Георгиева

Група Показатели	За участие в конкурса за професор	
	Брой точки на кандидата	Необходим брой точки
А	50	50
Б	-	-
В	128	100
Г	262	200
Д	1019	100
Е	469	150

От представената таблица се вижда, че при оценката на научно-изследователската и научно-приложната дейност на претендентката сборът на точките във всички групи от показатели са равни или надхвърлят значително минималните изисквания.

Ще продължи рецензията си по групите показатели.

В група **А** попада защитената от кандидатката докторска дисертация и точките са равни на минимално изискуемите.

Група Б е актуална само при защитена дисертация за „доктор на науките“. Доколкото такава защитена дисертация няма, броят на точките е 0, колкото са и минималните изисквания.

От **група В** (показатели № 3 и 4) точки се събират само от показател 4 – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (60/n точки за всяка публикация). Георгиева е представила списък с 11 такива публикации, като за всяка от тях е изчислила съответния брой точки. Както се вижда от горната таблица общият брой на точките е 128 при минимално изискване от 100 точки за „професор“. Всички представени публикации са тематично свързани с моделиране на атмосферното замърсяване и оценки и анализ на моделните резултати. Всички работи са на английски език и за всяка от тях е представен съответния DOI-индекс. Десет от тях са публикувани в международни списания (от тях девет са в списания с импакт-фактор от 0.354 до 5.288), а една – в испанското списание „Física de la Tierra“. Приемам представените в група В (показател 4) публикации като удовлетворяващи условията на минималните изисквания.

От **група Г** (показатели №№ 5-9) кандидатката се е възползвала само от два показателя. По показател 7 (научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 40/n точки за всяка публикация) доц. Георгиева е представила списък с 23 публикации, всяка от които е с DOI-индекс. Четиринадесет от тези статии са публикувани в международни списания с импакт фактор вариращ от 0.354 до 7.963, а останалите осем са публикувани в пълен текст доклади на международни конференции, проведени в България. Тематиката на тези статии е доста разнообразна: моделиране на замърсяването, измервания на концентрации и депозиции, химически състав на валежите, сравнение на моделни резултати с измервания. По показател 8 (научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове – 20/n точки за всяка публикация) е представен списък с 13 публикации, 12 от които са на английски език и 1 – на български. Публикациите са разпределени както следва: 4 статии в наши списания, 4 публикувани в пълен текст доклада на международни конференции, и 5 са в раздели на редактирани колективни томове, някои от които са свързани с международни инициативи и договори. Всяка публикация е представена с нейните ISSN или ISBN. Тематиката също е доста пъстра, макар всичките да са посветени на различни аспекти на атмосферното замърсяване. За всяка статия от група показатели Г е показан съответния брой точки, като сумата им надхвърля минимално изискуемия брой. Приемам представените в група Г публикации като удовлетворяващи минималните изисквания за „професор“ по метеорология.

В подадените от Георгиева документи за конкурса фигурира списък с 58 на брой публикации, както и пълният текст на всяка една от тях. Описаните до сега групи В и Г съдържат 55 публикации. В списъка с публикации фигурират и няколко ръководства и методики, което не носи точки, но е важно указание за способността на кандидатката да обобщава и предава знанията си на колегиата. Особено важно е участието ѝ в създаването на Ръководство за използване на софтуерен пакет DELTA (т.нар. DELTA-tool) – ръководство за оценки на моделни резултати за качество на атмосферния въздух, използвани за целите на Европейската Директива по опазване чистотата на атмосферния въздух (Директива 2008/50/ЕО). Софтуерът е разработен от международна група в рамките на Европейската инициатива FAIRMODE. Георгиева е взела участие и в създаването му докато е работела в Обединения научен център на ЕС в Испра, Италия.

Група Д е посветена на цитиранията и се представя от 3 показателя (показатели 10, 11 и 12). Георгиева е представила цитиранията си по всеки един от тези показатели. В показател 10 (цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове), където се дават 5 точки на цитат, са представени 189 цитата, т.е. 945 точки. Цитират се 28 публикации, където кандидатката е съавтор. Две от тези публикации имат по 24 цитирания, едно – 19 и две други – 17 цитирания. В списъка с цитатите Георгиева е представила допълнително не само DOI-индекса на всеки цитат, но и импакт-фактора на списанието, в което цитиращата статия е публикувана. Импакт-факторите варират от 0.536 (International Journal of Environment and Pollution) до 21.722 (Nature Climate Change). В показател 11 (цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране), където се дават по 3 точки на цитат, са представени 22 цитиращи статии, т.е. 66 точки. Цитирани са 12 работи на кандидатката, средно 2 цитата на статия. Най малък е броят на цитатите в показател 12 (цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране) – 4 цитата по 2 точки на цитат, т.е. 8 точки. Цитират се 4 работи на Георгиева, по 1 цитат на статия. Общият брой точки в тази група показатели е 1019, което повече от 10 пъти надвишава изискуемите за „професор“ 100 точки.

Последната **група Е** съдържа показатели, свързани с ръководство и участие в научно-изследователски и образователни проекти. И тук Георгиева демонстрира значителна активност. В справката си за минимални изисквания тя е представила само най-значителните проекти, в които е участвала и/или ръководела. Представени са 3 проекта, финансирани от ФНИ, МОН и МОСВ, в които тя е участвала (показател 15), които ѝ носят 30 точки. По показател 16 (участие в международен научен или образователен проект) тя е представила списък от 8 проекта, 3 от които са COST активности, два са по ЕБР на БАН с Италианския CNR, два, ръководени от JRC, Испра, и последния, където участниците са български организации, но е финансиран от Европейския фонд за регионално развитие. От тези проекти тя набира 160 точки. По съществено е ръководството на проекти (показатели 17 и 18), което е и едно от допълнителните изисквания за получаване на академичната длъжност „професор“ в правилника на НИМХ по ЗРАСРБ. Георгиева представя два проекта с национално външно финансиране и 3 с международно финансиране, от които тя набира още 160 точки. Накрая в показател 19 се добавят точки в съответствие с привлечените в НИМХ средства. Петте, ръководени от претендентката, проекти са привлекли над 600 хил. лева в института, което носи още 120 точки. Така в група Е Георгиева набира 460 точки, което е над 3 пъти повече от минимално изискуемите 150 точки. Искам да отбележа, че в тази група тя е пренебрегнала показател 21 (публикувано университетско пособие). При престоя си като гост-професор в Италия тя е съавтор на 3 ръководства за софтуери, използвани при моделиране замърсяване на въздуха – модел за вятъра, метеорологичен пред-процесор и дисперсионен модел – за целите на Департамента по Физика на Университета в гр. Генуа. От всичко това се вижда, че претендентката е изпълнила условията за получаване на академичната длъжност „професор“ и в тази група показатели.

В документите си кандидатката е представила и справка за резултатите от научноизследователската и научно-приложната си дейност – справка за приносите. Цялостната ѝ дейност е предимно в областта на численото моделиране на атмосферните процеси – от разработването на диагностични модели за вятъра в комплексни райони (докторската ѝ дисертация), през моделиране и оценка на дисперсията на замърсители във въздуха с различни по сложност модели, до прилагане на модели в научно-приложни задачи (оценка на ветрова енергия,

анализиране качеството на атмосферния въздух, сравнение на моделните резултати с измервания и с резултатите на други модели, разработване на модели за регулаторни цели). В справката си Георгиева е обобщила дейността си в изброените по-долу пет основни приноса:

1. Създаване на методика и софтуерен продукт за хармонизирана оценка на моделни резултати за замърсяването на атмосферния въздух (DELTA-tool)
2. Оценка на моделни резултати с използване на различни подходи
3. Изследване на депозициите на атмосферни замърсители в България
4. Използване на сателитни данни при моделиране на замърсяването
5. Изследване влиянието на метеорологични параметри и емисии върху моделирани и/или наблюдавани концентрации и депозиции на атмосферни замърсители

В справката се дава подробно обяснение по всеки от тези приноси, както и най-важните публикации по тях. Съгласен съм с така формулираните приноси.

III. Мнения, препоръки и бележки

Познавам Емилия Георгиева от студентските ѝ години. Цялата и професионална активност е минала пред очите ми. Високо ценя нейната компетентност, нейната работоспособност. В последните години работим заедно, но и преди години използвах създадения от нея диагностичен модел за вятъра над комплексен терен (DIAMO) в един мой проект. Беше истинско удоволствие да видя как първоначалното еднородно ветрово поле се адаптира към орографията по такъв начин, че се очертаха речните долини на Северна България. В последните години Емилия Георгиева активно работи за разширяване използването на моделите за замърсяване на атмосферата, налични в НИМХ, в актуални нови аспекти (усвояване на сателитни данни, пренос на пустинен прах, отлагания на замърсители). Важна характеристика на кандидатката е нейната колаборативност и комуникативност, умението ѝ да участва и да ръководи български и международни колективи. Отличното владение на няколко чужди езика ѝ помагат съществено в цялата ѝ дейност.

Заклучение

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

Въз основа на запознаването с документите на кандидатката по конкурса и оценката на представените от нея публикации давам ясната и категорична оценка, че **доц. д-р Емилия Венкова Георгиева** напълно заслужава да ѝ бъде присъдена академичната длъжност „**професор**“ и призовавам останалите членове на Уважаемото научно жури да се присъединят към тази оценка.

Дата:

Рецензент:

/проф. дфн Димитър Сираков/