



РЕЦЕНЗИЯ

от .Костадин Ганчев Ганев.. – член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност "професор" по професионално направление 4.4 Науки за Земята, научна специалност „Метеорология“

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

Представяне на кандидата:

Емилия Венкова Георгиева е родена на 14.10.1958 г.. В периода 03.10.1977 до 30.06.1982 е студент във Физическия факултет на Софийски Университет „Св. Кл. Охридски“. През 1982 придобива образователната степен „Магистър“ с квалификацията Физик, със специализация по метеорология, диплома №096992 от 1982 г.

През 1982 Емилия Георгиева постъпва на работа в НИГГГ (тогава ГФИ), БАН, където последователно е физик; докторант; н.с., доцент (ст.н.с. II ст.) по научна специалност „Метеорология“, свидетелство на ВАК №20713 от 27.06.2001 г.

В НИГГГ става Кандидат на физическите науки, 1990 г , диплома №20500/26.07.90 от ВАК.

От април 2012 г. до сега работи в Национален Институт по Метеорология и Хидрология (НИМХ) на длъжност доцент. От април 2019 г. е Ръководител на секция „Моделиране на атмосферното замърсяване“ към Департамент Метеорология.

Доц. Георгиева многократно е била на специализации в Италия, Германия, Русия.

От 09.01.2003 до 08.01.2006 е Гост-професор в Департамент по Физика, Университет Генуа, Италия.

От 01.04.2008 до 31.03.2011 работи като изследовател в Европейска комисия (ЕК) – Обединен Научноизследователски Център, Испра, Италия

Основните професионални дейности на доц. Георгиева са:

- Изследване на атмосферната динамика и замърсяването на въздуха в различни райони на България чрез числено моделиране и анализ на данни, прогноза на „химическо време“;
- Влияние на процеси на далечен пренос за замърсяване на въздуха в страната;
- Създаване на методи и програми за оценка на моделни резултати, хармонизиране на подходи по оценка на моделни резултати в приложение на Директивата на ЕС (2008/50/ЕО) за качество на атмосферния въздух;
- Използване на сателитни данни за атмосферна химия при изследване и моделиране на атмосферното замърсяване в България;
- Анализ на атмосферна депозиция в България с използване на моделни резултати;
- Поддръжка и обновяване на системата за ранно предупреждение в случай на авария в АЕЦ;
- Създаване и използване на числени модели за атмосферната динамика и замърсяването на въздуха в комплексни терени;
- Метеорология и замърсяване в градска среда;
- Прилагане на числени модели за изследване транспорта на замърсители в различни мащаби, модели за оценка потенциала на ветровата енергия в България;
- Адаптиране / развиване на модели за регулаторни приложения в България;
- Изследване на трансграничното атмосферно замърсяване;
- Анализ на метеорологични данни, верификация на модели.

По настоящия конкурс доц. Георгиева представя следните материали: Молба до генералния директор на НИМХ за допускане за участие в конкурса; Автобиография по европейски образец; Списък на публикациите и копия от тях на електронен носител; Справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл.2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и по чл.2, ал.4 от Правилник на НИМХ за прилагане на ЗРАСРБ; Справка за приносите; Справка за цитиранията.

По мое мнение няма нарушения в процедурата или неизпълнение на някои от формалните нормативни изисквания.

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, т. 6, (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

За рецензиране е представена само научна продукция, която не повтаря представените за придобиване на научна степен "доктор" и за придобиване на академична длъжност "доцент".

От приложената по-долу таблица се вижда, че доц. д-р Емилия Венкова Георгиева удовлетворява, а по повечето показатели съществено надхвърля 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

Приетите за рецензиране публикации по вид са, както следва:

В реферирани и индексирани издания - 33

В нереферирани списания с научно рецензиране – 5

В редактирани колективни томове – 12

В трудове на международни и национални конференции – 8

Ръководства за софтуери/ модели – 3

Ръководства методики - 3

Всички представени за рецензиране трудове са в съавторство с други учени.

Представените от доц. Георгиева цитати са подредени в 3 групи: съгласно изискванията на Таблица 2, стр.30 от Правилника за ПЗРАС на НИМХ:

1. Цитирания в научни издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове - 189 цитата

2. Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране - 22 цитата

3. Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране - 4 цитата

Общо цитатите са 215, което говори за много добър отзвук на работата на Е. Георгиева в специализираната световна литература. Струва си да се отбележи, че огромната част от цитатите са от чужди автори.

Доц. Емилия Георгиева има впечатляваща активност по отношение на участие и ръководство на научни проекти. Тя е ръководител на 3 международни (SAAP4FUTURE, CONSPIRO и SIDUAQ) и 2 национални (DEP и Пустинен Прах) научни проекта). Участник е в 8 международни и 3 национални научни проекта. Общата сума на привлечените средства по проекти, ръководени от кандидата е 602 205 лв.

В приложената от кандидата справка, научните и научно приложни приноси на доц. Георгиева са дефинирани по следния начин:

1. Създаване на методика и софтуерен продукт за хармонизирана оценка на моделни резултати за замърсяването на атмосферния въздух, в подкрепа прилагането на Европейската Директива за качеството на атмосферния въздух (Директива 2008/50/ЕО). Създаденият на база на методиката софтуерен продукт, ДЕЛТА, се базира на моделни данни и данни от измервания за различни замърсители в регулаторни станции за период от една година. Създаден е в среда IDL, може да се инсталира под различни оперативни системи.

Тази дейност се развива от голям колектив учени от много европейски страни, в рамките на инициативата FAIRMODE, която насърчава и подкрепя хармонизираното използване на модели за атмосферно замърсяване в Европа, със специално внимание на приложения свързани с Директива 2008/50/ЕО.

Методиката и софтуера са приложени и за България, което помогна да се открият някои недостатъци на Българската Система за Прогноза на Химичното Време (БСПХВ) и тя да бъде подобрена. Е. Георгиева има принос и в изготвените две ръководства за използване на модели за замърсяване на въздуха, публикувани от Европейската Агенция за околна среда (ЕЕА) и Европейския тематичен център за

сметчаване на последиците от замърсяването на въздуха и изменението на климата (ETC/ACM).

Тези приноси на доц. д-р Е. Георгиева бих определил като **създаване на нови методи и софтуерни продукти с приложение в практиката.. Резултатите имат и безспорен научно-приложен характер, като средство за оценка и подобряване на моделите на атмосферно замърсяване.**

2. Оценка на моделни резултати с използване на различни подходи. Този принос е очевидно свързан с предходния и аз бих го определил като **получаване на нови факти и обогатяване на съществуващите знания с приложение в практиката.. Резултатите имат безспорен научен и научно-приложен характер като средство за оценка и подобряване на моделите на атмосферно замърсяване.**

3. Изследване на атмосферна депозиция в България с използване на система БСПХВ на НИМХ. Тези приноси на доц. д-р Е. Георгиева бих определил като **получаване на нови факти и обогатяване на съществуващите знания с приложение в практиката.. Резултатите имат и безспорен научно-приложен характер, като основа за формулиране на управленски решения, свързани с подобряване качеството на въздуха, човешко здраве, качество на почви, селскостопански земи, гори, водоеми, управление на екосистеми и др.**

4. Използване на сателитни данни за атмосферна химия при моделиране на замърсяването в България. Създадена е методика за усвояване в БСПХВ на получени от сателитни инструменти данни за аерозолно съдържание, серен и азотен диоксид, в анализиране ефекта от различни опции при усвояване на данните и анализиране на моделните резултати за района на България и Балканския полуостров. Тези приноси на доц. д-р Е. Георгиева бих определил като **разработване на методика и обогатяване на съществуващите знания с приложение в практиката. Резултатите имат безспорен принос към оперативната работа на НИМХ.**

5. Изследване влиянието на метеорологични параметри и емисии върху моделирани и/или наблюдавани концентрации и депозиции на атмосферни замърсители. Тук като новост следва да се отбележи използване на числени модели за атмосферната динамика в задача за определяне баланса на въглероден диоксид в горски екосистеми. Тези приноси на доц. д-р Е. Георгиева бих определил като **разработване на методика и обогатяване на съществуващите знания с приложение в практиката.**

Всички представени за рецензиране публикации са в съавторство. Научните и научно-приложните приноси на доц. Георгиева са в голяма степен част от работата по проекти и в колектив. На основата на приложената справка и от съпоставката на тематиката на статиите с тясната професионална специализация на Е. Георгиева може да се направи заключението, че собствено нейният принос в тези разработки е много съществен, в редица случаи решаващ.

III. Мнения, препоръки и бележки

Имал съм удоволствието да работя с доц. Георгиева, така че я познавам много отдавна и добре. Личните ми впечатления от нея само потвърждават впечатлението, създадено от документите по конкурса, а именно, че това е изграден, висококвалифициран и ерудиран учен с несъмнени творчески възможности.

Заклучение

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са изискванията на чл. 29 (1), (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 нея публикации убедено твърдя, че Емилия Венкова Георгиева напълно заслужава присъждането на академичната длъжност "професор" по професионално направление 4.4 Науки за Земята, научна специалност „Метеорология“. Без всякакви колебания ще гласувам за това и призовавам другите членове на научното жури да направят същото.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/Чл. кор. Костадин Ганев/