

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дгн Стефан Сотиров Димовски,
ръководител катедра „Приложна геофизика“, МГУ „Св. Иван Рилски“

Относно: Конкурс за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Сейзмология и вътрешен строеж на Земята“, обявен в Държавен вестник брой 86 от 15.10.2021 г. със срок от два месеца, за нуждите на департамент „Сейзмология и сеизмично инженерство“ към Националния институт по геофизика, геодезия и география, Българска академия на науките (НИГГГ-БАН).

Настоящата рецензия е изготвена на основание решение от Първото заседание на Научно жури, утвърдено със заповед № 01-263 от 12.11.2021 г. на Директора на НИГГГ-БАН, състояло се на 21.12.2021 г. (Протокол № 1).

Единственият кандидат по конкурса гл. ас. д-р Пламена Георгиева Райкова - Цанкова е служител на постоянен трудов договор в департамент „Сейзмология и сеизмично инженерство“ към НИГГГ-БАН. Представеният от нея комплект документи и материали е в пълно съответствие с формалните изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за приложение на ЗРАСРБ в НИГГГ-БАН. Няма пропуски в проведената до момента административна процедура.

Кратки биографични данни

Пламена Райкова - Цанкова е родена в град Добрич, България. Завършила висше образование във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, където последователно придобива ОКС „бакалавър“ по специалността „Астрофизика, метеорология и геофизика“ (2011 г.) и ОКС „магистър“ по същата специалност, магистърска програма „Геофизика“ (2013 г.). От 2013 г. е докторант в НИГГГ-БАН и през 2017 г. придобива ОНС „доктор“ по докторска програма „Сейзмология и вътрешен строеж на Земята“. От 2009 г. Пламена Райкова - Цанкова работи в департамент „Сейзмология“ към НИГГГ-БАН, като последователно заема длъжностите техник-геофизик, сейзмолог и асистент. От началото на 2018 г. е назначена на академичната длъжност „главен асистент“ в департамент „Сейзмология и сеизмично инженерство“ към НИГГГ-БАН. През 2017 г. е сред победителите в конкурсите за награди на БАН за млади учени „Проф. Марин Дринов“ и най-млади учени „Акад. Иван Евстратиев Гешов“ като получава една от наградите за най-млади учени в Направление 6 - „Климатични промени, рискове и природни ресурси“.

Обща характеристика на научната и научно-приложната дейност на кандидата

Публикационна дейност

Представената обобщена справка за публикационната активност на гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова съдържа с 48 научни труда. Списъкът включва две колективни монографии, 16 публикации в издания, реферирани и индексирани

в световната база данни Scopus и 30 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране, в редактирани колективни томове и в сборници от конференции с научно рецензиране. От тези 30 публикации (16 на английски език и 14 на български) 5 са самостоятелни, а на други 4 кандидата е водещ автор.

Отражение на научните резултати в нашата и чуждестранна литература

Представената от гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова обобщена справка за забелязани цитирания е свидетелство за проявения научен интерес към 11 от публикациите с нейно участие. Броят на забелязаните от кандидата цитирания е 21, като 15 от тях са в издания, индексирани и реферирани в WoS и Scopus.

Участие в научно-изследователски и научно-приложни проекти

От документите по конкурса е видно, че кандидатът е участвал в 17 бр. научно-изследователски, научно-приложни и образователни проекти, в това число 2 проекта, финансиирани от „Фонд научни изследвания“ и други национални фондове, 2 проекта, финансиирани в България по Оперативните програми на ЕС, 4 проекта, финансиирани от министерства и други държавни институции, 3 проекта, финансиирани целево от държавния бюджет с цел развитие на присъщата на БАН научна дейност и 6 проекта и договори, финансиирани от фирми.

Общи критерии за допустимост

Критериите за допустимост, съгласно чл. 24 от Закона за развитие на АС в Република България (ЗРАСРБ), чл. 53 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, чл. 2, ал. 4.3. от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и чл. 54 от Правилника за приложение на ЗРАСРБ в НИГГГ-БАН, включват:

Кандидатите да са придобили ОНС „доктор“

Кандидатът, допуснат за участие в конкурса, има придобита ОНС „доктор“ в професионално направление 4.4. Науки за Земята по докторска програма „Сеизмология и вътрешен строеж на Земята“ (Диплом № 000892 / 05.06.2017 г.). Защитеният докторат е на тема „Характеристика на фор-афтершокова и роев тип активност за територията на България и околностите“.

Кандидатите да имат поне 5 години стаж по специалността и не по-малко от две години да са заемали академичната длъжност „асистент“, „главен асистент“

Съгласно представената справка, Пламена Райкова - Цанкова е служител на НИГГГ-БАН от 23.03.2009 г., а на 23.01.2018 г. е назначена на академичната длъжност „главен асистент“ в департамент „Сеизмология и сейзмично инженерство“ към НИГГГ-БАН.

Кандидатите да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации (не по-малко от 10) в специализирани научни издания, реферирани и индексирани в световните бази данни WoS, Scopus и ERIH+, които да не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор“ и за придобиването на НС „доктор на науките“

Гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова е представила 10 броя публикации в издания, реферирани и индексирани в световната бази данни Scopus.

Кандидатите да отговарят на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ по чл. 1а, ал. 2 от Правилника за приложение на ЗРАСРБ в НИГГ-БАН

За заемане на академичната длъжност „доцент“, спрямо кандидата се прилагат завишени изисквания (в сравнение с минималните национални изисквания), въведени с чл. 2, ал. 4.3. от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Приложение №1 към него.

Анализът на предоставената от гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова справка за изпълнение на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ дава основание да се направят следните изводи:

- Група от показатели А

Както вече беше посочено, кандидатът успешно е защитил дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“, за което му се признават **50 точки**.

- Група от показатели В

Кандидатът представя 10 научни публикации в издания, реферираны и индексирани в световната база данни Scopus. И десетте публикации са в съавторство, като при всяка от тях коректно е отчетен броя на членовете на авторския колектив. По тази група показатели кандидатът събира **115.02 точки**.

- Група от показатели Г

Кандидатът представя 31 научни труда, които напълно съответстват на професионалното направление и научната специалност, по която е обявен конкурсът. Списъкът включва 3 публикации в издания, реферираны и индексирани в световната база данни Scopus, 26 публикации в нерефериирани списания с научно рецензиране, в редактирани колективни томове и в сборници от конференции с научно рецензиране, една колективна монография, която не е представена като основен хабилитационен труд, както и четири публикувани глави в колективна монография. От представените 29 публикации, 18 са на английски език, а останалите 11 – на български. От представените 26 публикации в нерефериирани списания с научно рецензиране, в редактирани колективни томове и в сборници от конференции с научно рецензиране, 4 са самостоятелни, а на други 4 кандидатът е водещ автор. По тази група показатели кандидатът събира **221.24 точки**.

- Група от показатели Д

Представената от гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова справка за съответствие по група показатели „Д“ отразява проявения научен интерес към 6 от публикациите с нейно участие. Броят на декларираните от кандидата цитирания е 15, като 9 от тях са в издания, индексирани и реферираны в WoS и Scopus, 3 са цитиранията в колективни томове с научно рецензиране и 3 са цитиранията в нерефериирани списания с научно рецензиране. По тази група показатели кандидатът събира **60 точки**.

- Група от показатели Е

Представената от кандидата справка за съответствие по група показатели „Е“ представя кандидата съответстващ на изискванията по група показатели „Е“. Кандидатът е деклариран за участие в два проекта. Това са (1) Международен научен проект Black Sea Earthquake Safety Net(work)-ESNET, финансиран от ЕС по проект Black Sea Earthquake Safety Net(work)-ESNET, финансиран от ЕС по

Съвместната оперативна програма Черноморски басейн и (2) Национална научна програма „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия”, Работен пакет I.10. Оценка на опасностите от катастрофални земетресения и последствията от тях. По тази група показатели кандидатът събира **30 точки**.

Представените в Таблица 1 обобщени данни показват, че гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова покрива минималните национални и институционални наукометрични показатели за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Таблица 1. Национални и институционални наукометрични показатели за заемане на академичната длъжност „доцент”

Показатели	Минимално изискване	Изпълнени от кандидата
Група А	50 точки	50 точки
Група В	100 точки	115.02 точки
Група Г	220 точки	221.24 точки
Група Д	60 точки	60 точки
Група Е	30 точки	30 точки
Общо:	460 точки	476.26 точки

Основни приноси

Основните приноси, които се съдържат в представените по конкурса 41 научни труда с участието на гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова (13 публикации в издания, реферирани и индексирани в световната база данни Scopus, 26 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране, в редактирани колективни томове и в сборници от конференции с научно рецензиране, една колективна монография, която не е представена като основен хабилитационен труд, както и четири публикувани глави в колективна монография) са групирани в четири тематични направления:

1. Изследване и анализ на сейзмичността и сейзмогенните процеси в сейзмоактивните зони на територията на България и околните земи.
 - Участие в създаването и непрекъснатата актуализация на каталог на земетресенията (с магнитуд $M_w \geq 3.2$) в България за периода след 1981 година;
 - Използване на данни от мониторинговата дейност на НОТССИ (Националната Оперативна Телеметрична Система за Сейзмологична Информация) с цел изследване на пространствено-времевите вариации на регионалната сейзмичност и сейзмичния режим;
 - Установяване на зони с високо ниво на слабата до умерена сейзмична активност, както и тенденцията за променяща се във времето сейзмична картина на слабата сейзмичност;
 - Анализ на исторически земетресения, за които има налична информация, и доказване на пространствена корелация на слабата до умерена сейзмична активност и силните исторически земетресения.

2. Оценка и анализ на пространствено-времевото разпределение на кълстери (форшоци, афтьршоци, рой) на територията на България и околните земи.
3. Изследване на спектралните характеристики на различни типове сейзмични поредици.
 - Участие в разработването на методика, следваща модела на Brune;
 - Генериране на спектри по преместване за P и S - вълните, като се използват записи от различни станции, с цел определяне на параметрите на огнището (сейзмичен момент M_0 , свалено напрежение $\Delta\sigma$, радиус на източника и магнитуд по сейзмичен момент).
4. Изследване на възможностите за получаването на обективна оценка за сейзмичната опасност (сейзмичен хазарт).
 - Участие в създаването на методика за анализ, оценка и картографиране на сейзмичния риск на Република България;
 - Участие в изготвянето на оценка на сейзмичната опасност за територията на България, посредством създаването в ГИС среда на модел на значимите сейзмични източници, базиран на обобщена комплексна геолого-геофизична и сейзмологична информация. Извършена е оценка на сейзмичните параметри на всеки елемент от модела и са генериирани карти на сейзмичната опасност в максимално ускорение за различни периоди на повторяемост (95, 475 и 1000 години);
 - Разработване на земетръсни сценарии за градовете Русе, Благоевград и Велико Търново, базирани на наблюдавани максимални макросейзмични въздействия от вече реализирани силни земетресения.

Основните приноси на кандидата са пряко свързани с научната област на конкурса и най-общо влизат в категориите научно-приложни, методични и обогатяване на съществуващите знания. Те са главно резултат от разработването на научно-изследователски и научно-приложни теми и се изразяват в прилагането на оптимални подходи и методики за изследвания при решаването на конкретни задачи.

Критични бележки и препоръки

Не забелязвам съществени пропуски в научната работа на кандидатката, за да направя никакви значими критични бележки. Имам две препоръки, ориентирани към нейната бъдеща дейност. Първата е свързана с необходимостта от прецизиране на представените методични концепции, получените резултати и направените изводи при изготвянето на справки за научно-изследователски и научно-приложни приноси. Втората препоръка е да разшири дела на самостоятелните научни публикации, както и на тези, при които е водещ автор.

Лични впечатления

Не познавам лично гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова и оценката ми се базира единствено на впечатлението, оформено на база приложените в конкурса материали. Те позволяват да формирам моята представа за нея като амбициозен млад учен с опит в мониторинга на сейзмичността на територията на България и околните земи, със задълбочени познания и трайни интереси в сферата на статистическите методи в сейзмологията, спектралния анализ на сейзмични събития, както и оценката на сейзмичната опасност.

Заключение

Представеният от кандидата комплект документи и материали показва, че по наукометрични показатели, доказани научни и научно-приложни приноси и актуалност на изследваните проблеми гл. ас. д-р Пламена Райкова - Цанкова отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за приложение на ЗРАСРБ в НИГГ-БАН.

Това са моите мотиви да дам положителна оценка за научната и професионална дейност на кандидата и да препоръчам на членовете на Уважаемото Научно жури да предложат на Научния съвет на Националния институт по геофизика, геодезия и география, Българска академия на науките (НИГГ-БАН) гл. ас. д-р Пламена Георгиева Райкова - Цанкова да бъде избрана на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.4. Науки за земята, научна специалност „Сейзмология и вътрешен строеж на Земята“.

София,
07. 02. 2022 г.

Рецензент:

/проф. дгн Стефан Димовски/