

РЕЦЕНЗИЯ

Относно: Конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Физическа география, ландшафтознание и ГИС“, обявен в Държавен вестник брой 21/13.03.2020 г. за нуждите на департамент „География“ към Националният институт по геофизика, геодезия и география при Българската академия на науките (НИГГГ–БАН) с единствен кандидат - доц. д-р Стоян Недков.

Рецензент: д-р Евгения Руменина, професор в секция „Дистанционни изследвания и ГИС“ към ИКИТ–БАН в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Дистанционни изследвания“.

Общо представяне на процедурата

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „професор“ е обявен от Националния институт по геофизика, геодезия и география при Българската академия на науките (НИГГГ–БАН) в Държавен вестник, брой 21 от 13.03.2020 г. и на интернет страницата на института <http://www.niggg.bas.bg> със срок два месеца от обнародването му. Процедурата е спряна на същата дата (13.03.2020), съгласно § 24 от Преходните и Заключителни разпоредби от „Закона за мерките и действията по време на извънредното положение“, обявено с решение на Народното събрание от 13 март 2020 г. (§ 24. Сроковете, установени в Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и в Закона за висшето образование, които са започнали да текат преди влизането в сила на този закон, спират да текат до отмяната на извънредното положение.). Процедурата е възстановена и организирана на 14.05.2020 г., съгласно заповед РД- 01-262 от 14.05.2020 г. на Министъра на здравеопазването и заповед I-62/10.03.2020 на Председателя на БАН.

Рецензията е изготвена в изпълнение на Заповед № 01-98/03.07.2020 на Директора на НИГГГ–БАН, решение по процедурата на Научното жури (Протокол № 1/27.07.2020) и съгласно изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и НИГГГ–БАН.

В законовия двумесечен срок за участие в конкурса редовно е подал документи един кандидат - доц. д-р Стоян Недков. Той е допуснат за участие в конкурса от специално назначена от Директора на НИГГГ–БАН Комисия в съответствие с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и НИГГГ–БАН. На първото заседание на Научното жури единодушно се взе решение, че представените материали от кандидата отговарят на съответните минимални национални изисквания, и допусна доц. д-р Стоян Недков до оценяване. Това ми дава основание да определя конкурса като отговарящ на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилниците за неговото приложение.

На основание на представените от кандидата документи, с които той участва в конкурса могат да се направят следните констатации:

Доц. д-р Стоян Недков отговаря на изискванията за обявения конкурс:

1. Заема академичната длъжност „доцент“ повече от 10 години последователно в НИГГГ–БАН и СУ „Св. Климент Охридски“, Геолого-географски факултет. Понастоящем заема тази

длъжност в НИГГГ–БАН. Притежава свидетелство за научно звание „старши научен сътрудник II^{ра} степен“ (сега доцент) издадено през 2009 г. от Висшата атестационна комисия (ВАК) при Министерският съвет на Република България, по научна специалност „Физическа география и ландшафтознание“. Тази специалност попада изцяло в обхвата на настоящия конкурс.

2. Общият му трудов стаж по специалността на обявения конкурс е над 15 години.
3. Кандидатът притежава диплом за образователната и научна степен (ОНС) „доктор“ по научна специалност „Физическа география и ландшафтознание“, издадена от ВАК. ОНС „доктор“ е придобита през 2003 година. Дисертационният труд е на тема „Особености на структурата и динамиката на нископланинските ландшафти в Западна Средна България“. Той е изцяло в обхвата на обявения конкурс (Група А).
4. Кандидатът притежава значителен професионален опит в областта на обявения конкурс. Той успешно е завършил три курса за работа с географски информационни системи (ГИС). Това са: 1) Обучение за работа с AGWA (Automated Geospatial Watershed Assessment tool) организиран от Американската агенция по околна среда (EPA); 2) Дистанционен курс за обучение по „Open Geographic Information Systems“ (OpenGIS), организиран от Университета в Западна Унгария, колеж по Геоинформатика и 3) Дистанционно обучение по ГИС–„ESRI training and education“ включващо обучение за преминаване от ArcView 3.x към ArcGIS Desktop, създаване, редактиране и управление на гео-бази данни за ArcGIS Desktop (за ArcGIS 9.0–9.1) и обучение за работа с ArcGIS Desktop (за ArcGIS 9.0–9.1). Тези курсове в значителна степен повишават неговата квалификация както в областта на усъвършенстване и приложение на съвременните ГИС технологии в ландшафтните изследвания, така и в провеждане на преподавателска дейност свързана с тях.
5. Доц. д-р Ст. Недков има и административен опит. Бил е ръководител на секция „Географски информационни системи“ (ГИС) както и на департамента „География“ към НИГГГ-БАН. Понастоящем е научен секретар на същия институт. Председател е и на управителния съвет на Българското географско дружество от 2014 г. до 2018 г. Ръководител е на шест национални и международни проекта.
6. Доц. д-р Ст. Недков е регистриран в „Националния център за информация и документация“ (НАЦИД), където има списък на публикациите, с които е участвал в конкурса за „старши научен сътрудник II^{ра} степен“. При направената справка се установи, че те не са включени в документите, с които той кандидатства за заемане на академичната длъжност „професор“.
7. Доц. д-р Стоян Недков е автор и съавтор на 95 научни труда. В периода 1998 - 2020 г., те са цитирани над 1 130 пъти. От направената справка (15.09.2020) в базите данни с научна информация Scopus, Web of Science и Google Scholar се установи, че неговият h-index е съответно 9, 6, 12.
8. Представените от доц. д-р Стоян Недков справки за участие в конкурса са изцяло в неговата обектна област и показват много добри наукометрични показатели. За участие в конкурса той е представил **55** научни труда, разпределени в групи показатели В и Г както следва: група В - 20 публикации и в група Г – 35. От тях 25 са публикувани във водещи специализирани издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), като 4 попадат в категория Q1 (едно оглавява ранглистата), две в Q3 и две в Q4. Участвал е в написването на три колективни монографии издадени от Springer, Springer Geograph и TerArt. Общият импакт фактор (IF) на публикациите му е 21.686, което е показател за високото им качеството. Те са цитирани (група Д) 554 пъти в публикации предимно от чуждестранни автори в научни издания, реферирани и индексирани в Scopus, Web of Science и ERIH+. Оценката, която се съдържа в цитираните от

чужди автори публикации на кандидата доказват категоричната им научна стойност и тяхното положително влияние за развитието на обектната област на конкурса. В таблица 1 е дадена количествена оценка на представените от кандидата публикации, справки и документи в съответствие с минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, съгласно Правилника на НИГГГ–БАН. В този правилник точките по група показатели Г и Д са завишени с 20% спрямо минималните национални изисквания. Както се вижда от таблица 1 доц. д-р Стоян Недков надвишава значително минималните изисквания на НИГГГ–БАН по отделните групи показатели. Сумарно той има 3212 точки повече от изискуемия минимум. В представените от кандидата публикации не съм констатирала „плагиатство“.

Таблица 1. Количествена оценка на представените от доц. д-р Стоян Недков документи в съответствие с минималните точки по групи показатели, изисквани за заемане на академичната длъжност „професор“, съгласно Правилника на НИГГГ–БАН.

Група от показатели	Съдържание	Изпълнени от доц. д-р Ст. Недков	Правилник на НИГГГ–БАН
А	<i>Показател 1.</i> Дисертационен труд за присъждане на ОНС "доктор"	50	50
В	Показател 4. Научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	316	100
Г	<i>Показател 7.</i> Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	61	
	<i>Показател 8.</i> Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете.	255	
	<i>Общ брой точки по показатели 7 и 8</i>	316	220
Д	<i>Показател 10.</i> Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете.	2770	120
Е	<i>Показател 14.</i> Ръководство на успешно защитил докторант	120	
	<i>Показател 15.</i> Участие в национален научен или образователен проект	40	
	<i>Показател 16.</i> Участие в международен научен или образователен проект	100	
	<i>Показател 17.</i> Ръководство на национален научен или образователен проект	60	
	<i>Показател 18.</i> Ръководство на международен научен или образователен проект	80	
	<i>Сума от показателите от 14 до 18</i>	400	150
Ощо	Общ брой точки по групи от показатели А, В, Г, Д и Е	3852	640

От представените документи по конкурса, по отношение на групата показатели Е и допълнително извън нея се вижда, че доц. д-р Ст. Недков има значителен принос в преподавателската, научно-приложната и редакторската дейност, свързана със специалността „Физическа география, ландшафтознание и ГИС“: 1) Ръководител е на трима успешно защитили докторанта; 2) Разработил е и води три специализирани курса за докторанти в областта на геоинформационните технологии към Центъра за обучение при

БАН; 3) Автор е на три магистърски курса и два бакалавърски, които е водил в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Геолого–географски факултет, катедра „Картография и ГИС“ в периода 2013 г.–2015 г. От 2020 г. е автор и лектор на два бакалавърски курса във Великотърновския университет „Св.Св. Кирил и Методий“ в областта на ландшафтознанието, опазването на околната среда и ландшафтното планиране; 4) Ръководител е на три и е участник в 4 национални научни проекта, финансирани от Министерство на образованието и науката (МОН), ОП „Софпроект – ОГП“, „Фонд научни изследвания“ към МОН, Постоянната комисия за защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи (ПКЗНБАК) при Министерския съвет и Министерството на околната среда и водите (МОСВ). Ръководител е на два и е участник в четири международни проекта, финансирани от Европейската Комисия–програмите „Хоризонт 2020“, „Седма рамкова“ и COST, Българо-швейцарската научноизследователска програма към МОН, Германският научен фонд, NATO/CCMS program; 5) Член е на две международни редакционни колегии на научни списания–„One Ecosystem“, „Plos One“ и е главен редактор на „Известия на Българското географско дружество“. Участва и като гост–редактор в 4 международни научни издания.

9. Доц. д-р Ст. Недков членува в четири научни организации - член е на изпълнителния комитет на „Международно партньорство за екосистемни услуги“ (Ecosystem Services Partnership - ESP), „Международна асоциация по ландшафтна екология“ (International Association of Landscape Ecology (IALE), „Българско географско дружество“ и „Българска картографска асоциация“.
10. Изследователската дейност на доц. д-р Ст. Недков, е свързана предимно с работа с чуждестранни и български учени и екипи, поради нейният интердисциплинарен характер. Към документите по конкурса не са представени разделителни протоколи за дялово участие на авторите в публикациите, което ми дава основание да считам, че приносите им са общи, съгласно чл. 8(1) от Закона за авторското право и сродните му права. Кандидатът има 5 самостоятелни публикации. Първи или втори автор е на 60 % от колективните трудове.

Основни научни приноси на кандидата

Научният профил на доц. д-р Ст. Недков е ясно изразен като международно признат водещ учен в областта на ландшафтознанието, ГИС и физическата география, съгласно представените документи по конкурса. Неговият богат професионален, теоретичен и практически опит, както и съвместната работа с международни и национални екипи от учени му дава възможност да прилага иновативен интердисциплинарен подход в своята научна дейност, свързана с обектната област на конкурса. Приносите на кандидата са ясно формулирани в приложената към документите по конкурса „Авторска справка за приноския характер на публикациите“ и ги приемам изцяло. Те са основно в три тематични направления:

- 1) *Развитие и усъвършенстване на методологията на ландшафтните изследвания и приложението на концепцията за ландшафтите за картографиране на екосистемните услуги.* Разработен е методически подход чрез който се доразвива методологията за класификация на ландшафтите и се обосновава връзката между ландшафтната структура и екосистемните услуги. Предложен е оригинален подход в рамките на девет стъпки за картографиране на екосистемите и оценката на услугите, които те предоставят на различни пространствени нива, като част от методичната рамка, разработвана от Работната група MAES (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services) на Европейската комисия. Разработени са методологични насоки за нейното приложение на национално ниво за различни райони на изследване. Съвместно с още трима германски учени е разработена удобна за прилагане концепция за картографиране на екосистемните услуги, базирана на информация за ландшафтите, земното покритие и

матрица за качествена оценка (B4_3). Тя е публикувана в списание с JCR-IF 4.307 от категорията Q1 и е прилагана и многократно цитирана от чуждестранни автори. Концепцията е приложена за оценка, картиране и картографиране както на няколко отделни екосистемни услуги, така и на набор от услуги за различни територии. Съвместно с още двама чуждестранни учени кандидатът е разработил и развил методическите основи за картиране и картографиране на екосистемните услуги като елемент за устойчиво управление на околната среда. Приложението им е демонстрирано на научни форуми, в резултат на което са съставени 4 специални издания на научни списания, обобщени в редакционни статии в съавторство с доц. д-р Ст. Недков, Една от тях е публикувана в списание с IF 4.307 от категорията Q1 и оглавява ранглистата (Web of Science).

В това направление доц. д-р Ст. Недков има общо: 22 публикации, 15 от които са в издания реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus (B4_1, **B4_3**, **B4_5**, B4_7, **B4_8**, **B4_9**, B4_10, **B4_11**, **B4_14**, **B4_15**, **B4_16**, B4_18, Г7_2, Г7_4, Г7_5, Г8_1, **Г8_17**, Г8_18, Г8_19, Г8_26, Г8_27, Г8_30). Девет от тях са цитирани 326 пъти.

- 2) *Приложение на геоинформационните технологии за устойчиво управление на околната среда и информационно обезпечаване на изследователски и управленски дейности с ГИС базирана информация и картографски продукти.* Разработен е методичен подход за моделиране и картографиране на екосистемната услуга „регулиране на водните потоци и защита от наводнения“. Чрез него може да се идентифицират и картографират както районите които генерират такъв тип услуги така и районите, където съществува нужда за тяхното потребление. Той е основан на приложение на ГИС базирани средства за хидроложко моделиране и пространствени анализи в съчетание с методика за оценка на капацитета на ландшафтите и неговите функции за задържане на вода от растителността и почвата. Подходът е апробиран за басейна на река Малки Искър над град Етрополе и е публикуван (B4_2) в списание с ISI IF:3.19 от категорията Q1 (Scopus), и е прилагана и многократно цитирана от чуждестранни автори. През последните години той е доразвиван от кандидата и прилаган за различни райони в страната и чужбина. Разработени са и ГИС базирани подходи, бази данни и картографски продукти за подпомагане на изследването на риска от опасни природни явления по отношение на различни аспекти от човешката дейност. Реализиран е геопропространствен подход за картографиране и оценка на екосистемните услуги, предоставяни от урбанизирани екосистеми на национално ниво във връзка с дейностите по приложение на Европейската стратегия за биоразнообразие и инициативата MAES. Подходът съчетава методи за оценка и картографиране картиране на 21 услуги, организирани в седем ГИС базирани модула, разпределени в три нива на комплексност. Той се базира както на предишни изследвания на кандидата, така и на опита на обединения от него интердисциплинарен екип от български учени. Подходът е публикуван в научно списание (B4_19) с IF 0.567 от категорията Q3 (Scopus) с водещ автор доц. д-р Ст. Недков.

В това направление доц. д-р Ст. Недков има общо: 16 публикации, 7 от които са в издания реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus (**B4_2**, **B4_6**, **B4_13**, **B4_19**, B4_20, Г7_1, Г7_3, Г8_8, Г8_13, Г8_15, Г8_16, Г8_21, Г8_22, **Г8_25**, Г8_28, Г8_29). Пет от тях са цитирани 220 пъти.

- 3) *Физикогеографски изследвания на риска от опасни природни явления на територията на страната, анализи и оценка на екологичното и палеогеографско състояние на високопланински територии.* Разработен е оригинален подход за оценка на влиянието на климатичните промени, свързани с нарастване на количеството и интензивността на поройните валежи върху речния отток при случаи на речни прииждания. С него може да

се определят фазите на промяна на речния отток като следствие от увеличаващото се количество на валежите и да се установят критичните точки, свързани с опасността от наводнения. Изследвани са редица теоретични и практико-приложни аспекти, свързани с оценката на опасността и риска от наводнения и приложението на модели за анализ на оттока при случаи на речни прииждания. Кандидатът съвместно с проф. д-р М. Николова са разработили методичен подход за диференциация на територията на страната по отношение на риска от природни бедствия за културното и историческо наследство и приложение на ГИС за райониране на територии с висока концентрация на опасни природни явления и археологически обекти. Изследвани са различни аспекти на риска от природни бедствия и приложението на геоинформационните технологии за извършване на пространствени анализи и разработване на модели и карти за оценка. Доц. д-р Ст. Недков, със своята експертиза, участва и в два изследователски екипа. Единият от тях разработва система за мониторинг на високопланински екосистеми и оценка на екологичното им състояние, а другият – провежда изследвания на глациалния и периглациален релеф във връзка с изясняване на палеогеографското развитие на високопланински територии.

В това направление доц. д-р Ст. Недков има общо: 17 публикации, 3 от които са в издания реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus (**B4_4, B4_12, B4_17, Г8_2, Г8_3, Г8_4, Г8_5, Г8_6, Г8_7, Г8_9, Г8_10, Г8_11, Г8_12, Г8_14, Г8_20, Г8_23, Г8_24**). Две от тях са цитирани 9 пъти.

Трите направления, в които доц. д-р Ст. Недков има съществени научни приноси успешно се развиват в департамента „География“ към НИГГГ–БАНН, за който е обявен конкурса. Научната и публикационна дейност на кандидата и участието му в международни и национални научни проекти показват, че той успешно работи в екипи и може компетентно да ги ръководи, което се изисква от академичната длъжност, за която кандидатства.

Нямам съвместни публикации с доц. д-р Ст. Недков. Не съм участвала и в проекти на които той е бил ръководител или участник.

Крайно заключение

Въз основа на горните констатации за кандидата в конкурса за „професор“ считам:

Представените от доц. д-р Стоян Недков материали напълно отговарят и надвишават многократно препоръчителните изисквания на ЗРАСРБ и Правилника на НИГГГ–БАН за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „професор“.

Давам изцяло положителна оценка на представените от кандидата материали относно научноизследователската и педагогическа дейност, която е на високо професионално ниво. Считам, че той като водещ изследовател в областта на научната специалност „Физическа география, ландшафтознание и ГИС“ ще допринесе за развитието на департамента „География“ и НИГГГ–БАН.

С пълна убеденост препоръчвам на Уважаемото научно жури да предложи на Научния съвет на НИГГГ–БАН **доц. д-р Стоян Недков да заеме академичната длъжност „професор“** в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Физическа география, ландшафтознание и ГИС“ в департамента „География“ към НИГГГ–БАН.

Рецензент:

(проф. д-р Е. Руменина)