

РЕЦЕНЗИЯ

По конкурс за заемане на академична длъжност “Професор”, професионално направление 4.4 Науки за земята; научна специалност „Физическа география и ландшафтознание“, обявен в ДВ, бр. 26/01.04.2022 г. Национален институт геофизика геодезия и география - БАН

Кандидат: доц. д-р Георги Железов Георгиев

Член на научно жури: проф. д-р Стоян Недков, Национален институт по геофизика, геодезия и география - БАН

По обявения конкурс за професор като единствен кандидат участва доцент Георги Железов от НИГГГ-БАН. По процедурата са спазени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в НИГГГ-БАН.

1. Обща информация за кандидата

Георги Железов е роден през 1975 г., завършил е Геолого-географски факултет на СУ “Св. Климент Охридски” през 1999г. с магистърска степен по Физическа география, ландшафтознание и опазване на околната среда. През 2005 г. успешно защитава докторска степен с дисертация на тема „Пространствено моделиране на системите от влажни зони в Лудогорско-Добруджанския район“ в СУ “Св. Климент Охридски”. От 2005 г. работи последователно като научен сътрудник втора степен, научен сътрудник първа степен и старши научен сътрудник втора степен в Географски институт на БАН, а от 2010 е доцент в Национален институт по геофизика, геодезия и география на БАН. Участвал е в редица научно-изследователски и приложни проекти

свързани с анализ и оценка на състоянието, потенциала и динамиката на ландшафтното разнообразие, влажните зони, развитието на планинските региони, оценката на опасността от рискови процеси, пространствено моделиране на природни и обществени системи др. През периода 2002 – 2007 г провежда три специализации във Виенския университет. През 18-годишната си научна кариера доц. Железов е заемал редица ръководни административни длъжности в т.ч. научен секретар, ръководител на секция и ръководител на департамент в НИГГ-БАН, бил е зам. председател на Българско географско дружество, участвал е в редакционни колегии на научни списания и др. Има три научни награди от Съюза на учените в България и от Българска картографска асоциация. Георги Железов има участие като автор или съавтор в 86 научни публикации. Основната научна дейност на кандидата е в областта на физическата география, ландшафтната екология, картографията и геопространствените науки.

Доц. Железов е извършвал преподавателска дейност в СУ „Св. Климент Охридски“ (дисциплината „Съставяне на тематични карти и атласи“), Югозападен университет „Неофит Рилски“, Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, Университет по архитектура, строителство и геодезия по дисциплината „Ландшафтознание“. Ръководител е на един успешно защитил докторант. Изготвил е значителен брой рецензии на статии в научни списания, рецензии на книги и научни проекти.

2. Изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност Професор

Кандидатът е представил авторска справка за изпълнение на минималните национални изисквания, според която по група показатели „А“ има 50 т. (при необходим минимум от 50т.), по група показатели „В“ 435 т. (при необходим минимум 100т.), по група показатели „Г“ 697т. (при необходим минимум 220т.),

по група показатели „Д“ 235 т. (при необходим минимум 100т.), по група показатели „Е“ 726 т. (при необходим минимум 150т.). Проверката на представените материали по отделните категории показва, че точките са изчислени коректно, което ми дава основание да заключа че кандидатът отговаря на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност професор.

3. Научно-изследователска дейност

За участие в конкурса кандидатът е представил 74 научни публикации, от които 18 попадат в „категория 4“ от националните изисквания за реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни (Web of Sciences и Scopus) и 56 в „категория 8“ за научни публикации в нереферирани издания с научно рецензиране. Представена е и една монография в обем от 254 стр., която попада в категория В, показател 3 от минималните изисквания. Представени са 30 цитирания в категория 10 и 48 в категории 11 и 12, с които са покрити минималните национални изисквания.

Публикациите на кандидатът са свързани основно със създаване на модели и класификация на влажните зони в България; характеристика, анализ и оценка на природни и технологични опасности по отношение на качеството на водите, както и създаване на нормативна база за развитие на планинските региони в България и Югоизточна Европа.

Водещо място в научната продукция на кандидата заемат публикациите касаещи тематиката за влажните зони. В разработките си той изяснява и налага с научна аргументация термина „влажна зона“, установява използването на различни термини за обозначаване и определяне на басейни със стоящи водоеми като езеро, блато, мочурище, тресавище, торфище и др. В разработките си застъпва позицията, че терминът влажна зона не просто обединява различните термини използвани за басейни със стоящи води, но дава възможност за

включване и на водните басейни резултат от човешката дейност. Установява, че при термина влажна зона липсва традиционното разграничаване на водните басейни на изкуствени и естествени.

Важно място в публикациите заема тематиката за реконструкционните и трансформационни модели. В тях е демонстрирано, че чрез процеса на пространствено моделиране и създаване на пространствени и пространствено-времеви модели се постига припокриване на определени компоненти от двете групи модели и генериране на интегрирани реконструкционно-трансформационни модели и реконструкционно-трансформационни динамични модели. В разработките са създадени реконструкционни и трансформационни модели за системите от влажни зони в крайбрежните региони на България и интегрални модели (реконструкционно - трансформационни и реконструкционно - трансформационни динамични) за по-значимите системи от влажни зони. На тяхна основа авторът представя и прогноза за потенциалното развитие на по-значимите системи от влажни зони. Специално внимание се отделя на диференцирането и моделирането на растителните зони от хидрофитни формации в по-значимите системи от влажни зони като Сребърска, Дуранкулашка, Шабленско-Езерецка, Гарванска и Малъкпреславска. Това се прави с цел определяне и прогнозиране на тяхното развитие и за области в риск от повишаване на процесите наeutрификация, осушаване и деградация в системите от влажни зони.

Друг съществен елемент от научната продукция на кандидата са изследванията природни и технологични опасности свързани с качеството на водите на базата на параметри като pH, електропроводимост (EC), температура ($T^{\circ}C$), общ азот (N), нитрити (NO_2), натриев нитрит ($NaNO_2$), нитрати NO_3^- , амоний (NH_4^+), и др. Изследванията са насочени основно към алувиални низини като Ломска, Огостенско-Скътска, Арчаро-Орсойската, Долноцибърската, Карабоазката, Сребърска, Велекската и Поморийска. Проучванията на автора

дават възможност за изводи с важно значение по отношение на качеството на водните ресурси и средата на живот.

5. Научни и научно-приложни приноси

Приносните елементи в публикациите са систематизирани в представената справка в осем категории: 1) Същност и разбиране за влажна зона; 2) Същност, дефиниране и аргументация за реконструкционни и трансформационни модели; 3) Дефиниране, делинеация и пространствен обхват на крайбрежните региони в България – Дунавски и Черноморски; 4) Модели и моделиране на системи от влажни зони в крайбрежните региони на България; 5) Класификация на влажните зони в България; 6) Характеристика, анализ и оценка на природни и технологични опасности; 7) Нормативна база за развитие на планинските региони в България и Югоизточна Европа; 8) Историчност на географската наука. Като по-съществен принос бих определил разработването на реконструкционни и трансформационни модели на „влажните зони“. При първите се развиват алгоритми за възстановяване на състояния на природни и антропогенни обекти. Трансформационните модели се базират на настъпилите промени в природните и антропогенни системи. Демонстрирани са и възможности за интеграция чрез пространствено моделиране и създаване на пространствени и пространствено-времеви модели чрез което се постига припокриване на определени компоненти от двете групи модели. Това се постига чрез генериране на интегрирани реконструкционно-трансформационни модели и реконструкционно-трансформационни динамични модели. Набелязани са и насоки за приложението им за целите на научното прогнозиране на процесите на еволюция или деградация в природните и антропогенни системи. Създадената класификация на системите от влажни зони в България е базирана на концепцията на Рамсарската конвенция, представяйки един по-обобщен вариант на класификация на типовете влажни зони, съобразен с практико-

приложните нужди на различни институции. Водещ мотив при тази класификация е по-пълното обхващане на разнообразни обекти с цел тяхното опазване.

Имам резерви към научната стойност на последния принос. Без да подценявам значимостта на проучванията за бележитите учени създали географската наука в страната тази дейност трудно би могла да се вмести в понятието за научен принос.

6. Заключение

Анализът на научно-изследователската дейност показват, че кандидатът притежава теоретична и методическа подготовка и практически опит в областта на ландшафто-екологичните изследвания и натрупана значителна като обем научна продукция. На основание на направените констатации и в съответствие с установените нормативни изисквания, процедурни правила и критерии за заемане на академични длъжности давам положителна оценка на кандидатстващият в конкурса доц д-р Георги Железов Георгиев. Ще гласувам ЗА това той да заеме академичната длъжност „Професор” в НИГГГ-БАН по професионалното направление на обявения конкурс.

София

02.08.2022

Автор на рецензията:

(проф. д-р. С. Недков)