

РЕЦЕНЗИЯ

от

Доц. д-р Георги Железов

Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН

Департамент “География”

Секция “Физическа география”

Относно: Конкурс за академичната длъжност „Професор“, по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Физическа география, ландшафтознание и ГИС“, обявен в ДВ, бр. 21 от 13.03.2020, за нуждите на департамент География при НИГГ-БАН.

Справката за изпълнение на минималните национални изисквания и на допълнителните изисквания на Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН за заемане на академична длъжност „професор“ от доцент д-р Стоян Недков показва пълно покриване на изискваните брои точки като при някои от групите има по-голям брой от нужните точки (групи В, Г, Д, Е). Не се установяват данни за plagiatство и използване на чужди научни постижения.

Общият брой на публикациите на д-р Недков възлизат на 55, от които 20 публикации в реферирани и индексирани бази данни с научна информация Web of science and Scopus), 5 публикации в реферирани и индексирани бази данни с научна информация, 30 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или редактирани колективни томове. Броят на цитираните публикации е 19 с общ брой на цитатите 558, възлизащи на 2790 точки или с 2670 повече от изискуемите 120 точки.

Кандидатът е ръководител на три успешно защитили докторанти в периода 2015-2019 г. Особено държа да отбележа активното участие на

кандидата в 14 национални и международни проекта като на 5 проекта е бил ръководител в периода 2003-2020 г.

Стоян Цветанов Недков е роден през 1969 г. в гр. София.

Професионалното му развитие преминава през следните етапи:

- 01/10/1992–01/07/1997 – Магистър в Софийски университет "Св. Климент Охридски".
- 01/02/1999–01/02/2002 – Доктор - Географски институт – БАН.
- 01/09/1998–15/11/2003 – Преподавател по география на английски език във Втора английска езикова гимназия, София (България)
- 15/11/2003–01/06/2009 – Научен сътрудник в Географски институт – БАН.
- 01/06/2009–01/07/2010 – Старши научен сътрудник в Географски институт – БАН, ул. Акад. Георги Бончев, бл.3, 1113 София (България).
- 01/07/2010–10/02/2014 – Доцент в Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН.
- 10/02/2014–31/07/2015 – Доцент в Софийски университет "Св. Климент Охридски".
- 31/07/2015–до сега – Доцент в Национален институт по геофизика, геодезия и география - БАН.

Административен опит

Ръководител на секция ГИС към НИГГГ-БАН 2010 – 2014.

Ръководител на департамент География към НИГГГ-БАН 2012.

Научен секретар на НИГГГ- БАН 2018 до сега.

Председател на УС на Българско географско дружество 2014-2018.

Професионални умения - допълнителни квалификации (отнасящи се до настоящата длъжност)

2005 – Обучение за работа с AGWA (Automated Geospatial Watershed Assessment tool) организиран от Американската Агенция по Околна среда (EPA).

2006 – Дистанционен курс за обучение по Open Geographic Information Systems (OpenGIS) организиран от Университета в Западна Унгария, колеж по Геоинформатика.

2006 - Дистанционно обучение по ГИС – ESRI training and education:

Migrating from ArcView 3.x to ArcGIS Desktop

Creating, Editing, and Managing Geodatabases for ArcGIS Desktop (for ArcGIS 9.0-9.1)

Learning ArcGIS Desktop (for ArcGIS 9.0-9.1).

Преподавателска дейност

- 2005/2006 - Част от курс Introduction of Geoinformatics в Департамента по География на Университета в Йоенсуу. - Implementation of GIS in environmental research.
- 2006/2007 - Специализиран курс “Environmental assessment using GIS based techniques” като част от модул “Selected topics of geoinformatics” на катедра по География към Университета в Залцбург .
- 2006/2007 - Част от курса Introduction of Geoinformatics в Департамента по География на Университета в Йоенсуу. - GIS tools for Environmental Assessment 2009/2010. Специализиран курс “Environmental assessment using GIS based techniques” като част от модул “Selected topics of geoinformatics” на катедра по География към Университета в Залцбург.

- 2009/2010. Специализиран курс “Environmental assessment using GIS based techniques” като част от модул “Selected topics of geoinformatics” на катедра по География към Университета в Залцбург.

Специализирани курсове

Центрър за обучение на БАН

- Въведение в ГИС и работа с ArcGIS” 2010 - до сега.
- Пространствен анализ и оценка на екосистемни услуги чрез използване на ГИС базирани приложения” 2018 - до сега.
- Практически умения за разработване на научна публикация” 2018 - до сега.

Софийски университет „Св. Климент Охридски”, Геолого-географски факултет

- Магистърски курс “Приложение на ГИС в управлението на околната среда” 2013-2015.
- Магистърски курс “Географски информационни системи” 2013-2015.
- Магистърски курс “ГИС в хидро-климатичните изследвания” 2013-2015.
- Бакалавърски курс "Въведение в ГИС" 2013-2015.
- Бакалавърски курс "Обща картография" 2013-2015

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий”

- Бакалавърски курс "Ландшафтознание и опазване на околната среда" 2020 –.
- Бакалавърски курс "Ландшафтно планиране" 2020 -.

Приноси на кандидата д-р Недков са в обособени в три научни направления в съответствие със конкретната специалност на обявения конкурс:

I. Развитие и усъвършенстване на методологията на ландшафтните изследвания и приложението на концепцията за ландшафтните и екосистемни услуги.

II. Приложение на геоинформационните технологии за устойчиво управление на съдържащи се в представените за околната среда и информационно обезпечаване на изследователски и управленски дейности с ГИС базирана информация и картографски продукти.

III. Физикогеографски изследвания на риска от опасни природни явления на територията на страната, анализи и оценка на екологичното и палеогеографско състояние на високопланински територии.

Приносите общо десет на брой в представените за рецензиране публикации са разпределени по тематични направления, както следва:

I. Развитие и усъвършенстване на методологията на ландшафтните изследвания и приложението на концепцията за ландшафтните и екосистемни услуги.

1. Разработени са определени аспекти от картирането на екосистемите и оценката на услугите които те предоставят като част от методическата рамка на MAES (Mapping and Assessment of Ecosystem Services) на различни пространствени нива (публикации B4_14, B4_16, B4_18). Разработени за методологични насоки за приложението на тази методика на национално ниво и приложението ѝ за различни райони на изследване (B4_15, Г8_26).

2. Участие като съавтор в разработването на методически за картографиране на екосистемните услуги базирана на информация за ландшафтите, земното покритие и матрица за качествена оценка.

Подходът е публикуван в статия (B4_3) в научно списание с импакт фактор, която е цитирана многократно в различни научни публикации (виж справката за цитиранията). Прилаган е за оценка, картиране и картографиране на няколко отделни екосистемни услуги или набор от услуги за различни територии (B4_2, B4_9, B4_10, B4_11, Г7_2, Г7_4; Г7_5, Г8_17, Г8_18).

3. Участие в разработването и развитие на методическите основи за картиране и картографиране на екосистемните услуги като елемент на устойчивото управление на околната среда, които са систематизирани в обзорна статия (B4_5) публикувана в списание с импакт фактор и цитирана многократно в различни научни публикации (виж справката за цитиранията). Приложението им е демонстрирано на научни форуми в резултат на които са съставени няколко специални издания на научни списания обобщени в редакционни статии (B4_5, B4_7, B4_8, B4_16).

4. Разработен е методически подход чрез който се доразвива методологията за класификация на ландшафтите (Г8_19, Г8_27) и се обосновава връзката между ландшафтната структура и екосистемните услуги (B4_1).

II. 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.

5. Разработен е методически подход за моделиране и картографиране на екосистемната услуга регулиране на водните потоци и защита от наводнения. Той е основан на приложение на ГИС базирани средства за хидрологическо моделиране и пространствени анализи в съчетание с методика за оценка на капацитета на ландшафтите да осигуряват екосистемни услуги. Чрез него може да се идентифицират и картографират районите на

генериране на екосистемни услуги и на районите, където съществува нужда за тяхното потребление Подходът е публикуван статия (B4_2) в научно списание с импакт фактор, която е цитирана многократно в различни научни публикации (виж справката за цитиранията). Подходът е доразвиван и прилаган за различни райони в страната и чужбина (B4_9, B4_10, B4_11, Г7_3, Г8_17).

6. Разработен е геопространствен подход за оценка, картиране и картографиране на екосистемните услуги, предоставяни от урбанизирани екосистеми на национално ниво във връзка с дейностите по приложение на Европейската стратегия за биоразнообразие и инициативата MAES (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services). Подхода съчетава методи за оценка и картиране на 21 услуги, организирани седем ГИС- комплексност (tiers). Подходът е представен в цялост в статия 4_19 която е публикувана в списание индексирано в Scopus с SJR ранг, а отделни компоненти от него и приложения за определени екосистемни услуги са представени в публикации B4_13, Г4_2, Г7_4, Г7_5, Г8_22.

7. Разработени са ГИС-базирани подходи, бази данни и картографки продукти за подпомагане на изследването на риска от опасни природни явления по отношение на различни аспекти от човешката дейност (Г8_3, Г8_8, Г8_9, Г8_13, Г8_15, Г8_16).

III. Физикогеографски изследвания на риска от опасни природни явления на територията на страната, анализи и оценка на екологичното и палеогеографско състояние на високопланински територии.

8. Разработен е 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, чрез който 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 (Г8_2, Г8_12). Изследвани са редица теоретичните и практико-приложни аспекти свързани с оценката на опасността и риска от наводнения и приложението на модели за анализ на оттока в случаи на речни прииждания (Г8_2, Г8_12, Г8_15, Г8_24).

9. Участие в разработване на методически 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 (Г8_4). 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 (Г8_3, Г8_9, Г8_13, Г8_14, Г8_16, Г8_20).

10. Участие в разработване на система за мониторинг на високопланински екосистеми и оценка на екологичното им състояние (В4_12, В4_17, Г8_10, Г8_11). Изследвания на глациалния и периглациален релеф във връзка с изясняване на палеогеографското развитие на високопланински територии (В4_4, Г8_5).

От всички представени приноси на кандидата д-р Недков бих желал да откроя постиженията му в областта на приложението на концепцията за ландшафтните и екосистемни услуги и развитието на геопространствения подход за оценка, картиране и картографиране на екосистемните услуги, утвърждавайки на това научно направление в географските изследвания в България и интегрирайки ги с модерните научни изследвания в Европа и света. Особено ценно е, че постигнатите резултати в много от случаите са следствие от големи международни проекти.

В практически план с висока приложност са достиженията в редица теоретичните и практико-приложни изследвания, свързани с оценката на

опасността и риска от наводнения и приложението на модели за анализ на оттока в случаи на речни прииждания.

На основание на направления анализ на резултатите от научната работа на кандидата мога да заключа, че той напълно покрива нужните изисквания и да изкажа положително мнение относно процедурата по заемане на академичната длъжност „Професор“ от доц. д-р Стоян Цветанов Недков.

24.09.2020 г.

Гр. София

Доц. д-р Георги Железов