



РЕЦЕНЗИЯ

По конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” по „Физическа география и ландшафтознание” в научна област 4. Природни науки, математика и информатика и професионално направление 4.4. Науки за Земята, обявен от Националния институт по геофизика, геодезия и география” и обнародван в ДВ, бр., 79/16.10.2012 г.

Единствен кандидат: Марияна Костадинова Николова – доцент, д-р в департамент ”География” към „Националния институт по геофизика, геодезия и география” при БАН

Рецензент: Георги Цветков Алексиев, професор, доктор на географските науки
Рецензията е възложена с решение на Научното жури (Протокол № 1 от 21.12.2012г), състава на което е утвърден със заповед №РЗ/1012 от 01.07.2011 г. на Директора „Националния институт по геофизика, геодезия и география”.

1. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ ДОКУМЕНТИ

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „професор” по „Физическа география и ландшафтознание” в департамент „География” към Националния институт по геофизика, геодезия и география” при БАН е обявен с решение на Научния съвет в ДВ, бр., 79/16.10.2012 г. Документите за участие в конкурса на доцент д-р *Марияна Костадинова Николова* са представени и заведени в канцеларията на Института на 16.12. 2012 г.

Кратка характеристика за професионалното израстване на кандидата

Марияна Костадинова Николова е родена на 26.03.1957г. в гр. София. Висшето си образование е завършила през 1980 г. в СУ ”Св. Климент Охридски”, Геолого-Географски факултет с квалификация: физикогеограф, геоморфолог, картограф и преподавател по география и педагогика, а по-късно става и магистър по туризъм. От 1984 до 1987 г. работи като специалист-организатор в НИНИ към Министерството на минералните ресурси. През 1987 г., чрез конкурс е назначена за научен сътрудник – III степен в секция ”Климатология и Хидрология” на Географски институт при БАН.

През 1998 г. успешно защитава дисертация на тема: „Рискът от градушки за селското стопанство в Р. България” и получава образователната и научната степен “доктор” по научната специалност „Климатология”. От 30.06. 2000 год., до настоящия момент е доцент в Географския институт и НИГГГ при БАН. През периода 2000-2008 год. е Научен секретар, а от 2008 до 2010 г. Директор на Географския институт при БАН. Ръководи и участва в разработването на национални и международни проекти и организирането на конференции, работни срещи и научни семинари. Взема участие в експертни комисии, редакционни колегии, научни съвети, журита и др. През периода 2000-2012 чете лекции в ШУ ”Епископ К. Преславски”, лекционни курсове в ЦО на докторанти в БАН и др. Владее английски и руски език.

Професионалната специализация и научните интереси на доцент д-р Марияна Николова са свързани с физическата география, климатологията и агроклиматологията. Проявява трайни научни интереси в областта на риска и опазване на околната среда.

Обща характеристика на научни трудове за кариерното израстване

От съдържанието на списъка за публикационната дейност на доц. д-р Марияна Николова се установява, че научните трудове са систематизирани в следните раздели: научни публикации, свързани с хабилитацията за доцент – общо 28 броя, и за професор: монография и статии в монографии; научни списания и списания с IF; доклади в: Сборници от научни конференции и научно-популярни и научно-справочни трудове – общо 70 броя.

В конкурса за академичната длъжност „професор“ доцент д-р Марияна Николова е представила списък от общо 98 публикации, от които 48 статии са в научни списания, 43 в сборници от научни конференции 7 публикации с научнопопулярен и научно-справочен характер. На 28 публикации е самостоятелен автор, на 13 първи, на 17 трети и на останалите е на следващите места. От тях 59 статии са на български, 38 на английски и една на руски език. Съавтори на кандидата са: български, английски, американски, финландски, руски и други географи. Отпечатани са в наши и чужди научни списания и тематични сборници от национални и международни конференции. Изнася научни доклади на национални и международни конференции, симпозиуми и други научни форуми. В представения списък за цитирания са отбелязани около 50 броя цитирания. От тях 27 бр., са в чужбина - 12 бр., са в списания с IF и 15 в други списания. В България са отбелязани 23 цитирания.

Научният труд „Рискът от наводнения. ГИС моделиране на промените в околната среда за оценка на риска от наводнения“ – 2012 год., има характер на монографичен труд издаден в съавторство със Стоян Недков. Приложена е декларация за равностойно участие, но от съдържанието на книгата не личат авторите на отделните раздели, което не спомага за обективната оценка на приносите на кандидата. Трябва да отбележа, че реализирането на книгата е резултат от колективно разработване на три договорни проекта: НАТО-ССМС (2004-2006); Министерството на държавната политика при бедствия (2007-2008) и Министерството на образованието и науката през периода (2009-201). Получените резултати от научните проекти са публикувани в доминиращата си част в колективни статии у нас и в чужбина: $C_{14} = C_{25}; C_{29}; C_{47}; C_{49}; C_{50}; C_{53}; C_{54}; C_{58}; C_{63}$. Те намират пълно отражение в книгата, което изключително затруднява оценката на личните приноси на кандидата. Приемайки книгата за рецензиране с равностойно участие, статиите покриващи се със съдържанието на монографичния труд, няма да бъдат рецензирани. На рецензиране и оценка няма да бъдат подложени и трудовете от 1 до 28, оценявани за научните степени и звания (доктор и доцент), а ще бъдат взети под внимание при общата оценка. Поради тази причина и статиите, публикувани с един и същи текст в монографиите „География на България“ – 1997 и 2002 год., също няма да бъдат подложени на рецензиране. Няма да бъдат рецензирани доклади, които са публикувани и се дублират като статии:

Доклад- C_{36} е на български и е с напълно еднакво съдържание с доклад C_{40} , който е на английски език, поради което също няма да бъде рецензиран; статиите C_{21} ; C_{22} ; C_{51} се дублират, като освен това имат обзорен и популярен характер. Индикаторите за оценка на риска от опасни природни явления са плагиатствани (Hahn, H., 2003 на стр., 9-12) и не са адаптирани и тествани върху конкретно географско пространство на основата на научнообоснован детерминистичен подход и статиите, в които са поместени, имат преводен или информативен характер; статия C_{30} е теоретична статия с обзорен и популярен характер за прилагането на известния вече екосистемен подход в крайбрежните зони и също е напълно взаимствана (Lavalle, G. et al., March 2011; Coastal zone “Policy alternatives impacts on European Coastal zone 2000-2050. JRC; стр., 25-26 и EU(EC)-SDS-SDI-2007, стр.23). Неколкократното публикуване на един и същи материал, дори и под различно заглавие, както и на пълното повтаряне на текстове от чужди материали, противоречи на общоприетите етични норми за научна коректност; статиите C_{31} и C_{16} , макар и с известни неудачни различия в заглавията, текста и графиката се дублира (едно към едно), поради което първата няма да бъде рецензирана. Статии C_{39} ; C_{45} и C_{46} също напълно се дублират с докторската дисертация и други три статии от първата хабилизация, поради което също няма да бъдат рецензирани; C_{41} представлява разширено резюме на доклад.

Представените за рецензиране „карти“ от „Географски Атлас на България“ не отговарят на дефиницията за научен атлас: съвкупност от добре систематизирани тематични географски карти, привързани към математико-геодезична основа и издадени в мащаб, определящ количеството и качеството на научната информация. Това определя и научнопопулярния му характер, съвкупност от пространствени визуализации на определен

тип информация – места на пробовземания и честота на градушки по общини, вместо очертаване на ареалите на замърсяване от тежки метали и потенциална градобитност.

В резултат на редуцията на представените научни трудове, на рецензиране и оценка подлежат следните публикации по научната специалност на конкурса:

№	Отпечатани в източник	На български език	На английски език	На руски език	Общо
1.	Монография	C ₁₄	-	-	1
2.	В монографии	C ₃ , C ₇ , C ₈ , C ₁₆ , C ₁₇ ,	C ₁ , C ₁₀ , C ₁₁ , C ₁₂ ;	C ₉	10
3.	Статии в сп. с IF	-	C ₂₇ , C ₂₈ ,	-	2
4.	Научни списания	C ₁₅ , C ₁₆ , C ₁₇ , C ₁₈ , C ₁₉	C ₂₀ , C ₂₃ , C ₂₄ , C ₂₆		9
5.	В сборници от нац. и межд. научни конференции	C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₅ ; C ₅₆ , C ₆₁	C ₃₃ , C ₃₄ , C ₃₅ , C ₃₇ , C ₃₈ , C ₄₀ , C ₄₃ , C ₄₄ , C ₄₈ , C ₅₂ , C ₅₇ , C ₅₉ , C ₆₀ , C ₆₂	-	19
6.	Общо	16	24	1	41
7.	Научнопопулярни и научно-справочни	14 - C ₁₃ , C ₂₁ , C ₂₂ , C ₅₁ , C ₃₀ , C ₆₄ , C ₆₅ , C ₆₆ , C ₆₇ , C ₆₈ , C ₆₉ , C ₇₀ , C ₄₁ , C ₆₁	-	-	14
	Общ брой	30	24	1	55

На рецензиране и оценяване от посочените раздели подлежат научните трудове, отпечатани в престижни тематични списания и в периодични и специализирани издания на национални и международни конференции по научната специалност: монографичен труд – C₁₄; научни статии – 41 броя. Освен това съобразно изискванията не се рецензират научнопопулярните статии и карти и научно-справочната литература – 14 броя, която е посветена на популяризирането на физическата география и ландшафтознанието. В така представените научни трудове авторът участва, както следва:

- ✓ самостоятелни работи – 12 бр. (C₈, C₇, C₁₂, C₁₃, C₁₅, C₁₆, C₃₀; C₃₃, C₃₄, C₄₀, C₅₅, C₅₉)
- ✓ на първо място – 10 бр. (C₁₀, C₁₄, C₁₇, C₃₂, C₃₇, C₄₄, C₅₇; C₆₀; C₆₂ и МТ – C₁₄)
- ✓ на второ място – 10 бр. (C₁, C₉, C₁₁, C₁₈, C₁₉, C₂₀; C₂₄; C₃₅, C₄₃; C₅₆)
- ✓ на трето и т.н. – 9 бр. (C₂₃; C₂₆; C₂₇; C₂₈; C₃₈; C₄₂; C₄₈; C₅₂, C₆₁)

2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА НАУЧНАТА, НАУЧНО-ПРИЛОЖНАТА И НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Представените за рецензиране трудове – монография, научни статии, доклади от международни и национални научни конференции и др., демонстрират тематиката и научните постижения на кандидата в следните направления: теоретико-методологични основи и подходи за анализ и оценка на риска от опасни природни и антропогенни явления в околната среда; приложение на ГИС и моделиране на ролята на географските фактори при оценка на риска от наводнения и други опасни природни явления и физикогеографски и ландшафтно-екологични изследвания. Считаю, че представената от кандидата справка за собствените му научни приноси е надценена и недостатъчно прецизирана и информативна.

В направлението *теоретико-методологични основи за анализ и оценка на риска от опасни природни и антропогенни явления в околната среда* е систематизирана и анализирана същността на понятийния апарат: опасност, уязвимост и риск в околната среда. Проследена е същността, развитието и мястото на детерминистичния и политико-икономическия подход за анализ и оценка на риска от природни опасности. В доминиращата част от своите научни трудове кандидатът не прилага утвърдения и научнообоснован детерминистичен подход, а отделя приоритетно място и роля на политико-икономическия (географския) подход за

анализ и оценка на риска от природни и антропогенни опасности в околната среда, което намира и отражение върху качеството на постигнатите научни резултати.

Първият методическия подход изисква задълбочен анализ на потоците от енергия, вещество и информация в пространството и времето. Този подход е научнообоснован (реалистичен) и допринася за генетична типизация на явленията, райониране и разкриване на закономерности в тяхното развитие, което е в основата на дългосрочна прогноза. На тази база се извеждат индикаторите за количествената оценка на рисковете от природни и антропогенни опасности в околната среда. За съжаление, кандидатът анализира и оценява относителната и общата натовареност на общините от опасни явления с различен генезис на основата на необективна информация, която е само последният елемент от анализа на триадата „енергия-вещество-информация” (буди недоумение, че природните опасности се подчиняват на административните граници и закони, а не се обвързват със закономерностите в пространството и времето). Реализацията на политико-географския подход в публикациите (C₁₅, C₁₆, C₄₄) е научно обоснована на фона на съществуващите национални климатични и агроклиматични районираня, на базата на които е разработена система от превантивни мерки за защита на социално-обществената система (дългосрочно прогнозиране). Освен това усъвършенстването на съвременните технологии за наблюдение и оценка на опасните явления в пространството и времето допринесоха за ускореното развитие и на краткосрочната прогноза. Още по-необоснована е оценката на природните опасности в литосферата на ниво общини, особено за планинските региони, като се има предвид, че орогенните пояси са най-неравновесната система на сушата – висока напрегнатост на земната кора, земетресения, гравитация, наводнения и др., за които се изисква задълбочен анализ на триадата „енергия-вещество-информация”. Затова получените резултати от изследванията на кандидата представляват качествена оценка на рисковете от природни опасности в околната среда и не могат да бъдат научнообоснована база за устройство, управление и устойчиво развитие на социално-обществената система.

Предложената система от индикатори за устойчиво развитие и интегрирано управление на планински територии, речни басейни и крайбрежни зони (C₁₂, C₂₁, C₂₂, C₃₀) има обзорен, популярен и информативен характер в контекста на теоретичния модел за анализ на състоянието на околната среда (DPSIR). Адаптирането на системата от индикатори изисква тестването им върху конкретен обект или определено географско пространство, което не е реализирано в научните трудове. Доц. д-р Николова сама потвърждава това на страница втора, абзац/2 от приносите – липсва представителна, надеждна и обективна информация, която да удовлетворява практическото приложение на тези индикатори. Трябва да изтъкна, че този теоретичен модел (DPSIR) отдавна е в основата на всички разработвани устройствени планове и съпътстващите ги ОВОС в нашата страна. Такава адаптация и тестване на системата от индикатори за устойчиво развитие на Черноморската крайбрежна зона отдавна е извършено и от колегите в Института по океанология във връзка с брегоукрепването и еутрофикацията на Черноморската крайбрежната и прибрежна зона.

Извършена е пространствена визуализация на 15 отделни райони с висока концентрация на значими археологически обекти, които са изложени на потенциално неблагоприятно въздействие, според степента на натовареност на общините от опасни природни явления. Научно обосновано е твърдението на кандидата в контекста на политико-географския анализ, че са определени локализациите на най-застрашените археологически обекти. Това е само едно пожелание, а опасността трябва да се доказва. Дългосрочната прогноза по този научен въпрос отдавна е решен от учени специалисти чрез извършените районираня от принципите на детерминистичния подход: на макросейсмично ниво, а за отделни обекти и на локално, на наводненията и ерозията, на инженер-геоложкото и хидрогеоложкото и райониране на свлачищата (диференциация на активни, стабилни и механизъм на формиране, кадастър, паспортизация и генетичната им типизация); издадена е карта на геоложката опасност. За решаването на този проблем на локално ниво, особено за ценните (автентични) археологически обекти, от компетентните органи са проведени

детайлни изследвания и предприети конкретни мерки за защита. Това ми дава основание да не се съглася с научно необоснованото твърдение, че е разработен методическият подход за диференциация територията на страната по отношение на природните опасности в региони с концентрация на значими археологически обекти. Освен това е известно на цялата академична общност, че предметът на изследване на Националния археологически институт са именно археологическите обекти – тяхното разпределение в пространствено, категоризация по степен на значимост, реставрация и консервация. Вероятно това са и основанията на НФНИ предсрочно да прекрати договорната задача след първата година.

В направлението *приложение на ГИС-технологиите и моделиране на мястото и ролята на географските фактори при оценка на риска от наводнения*, най-пълно е разработен в монографичния труд "Рискът от наводнения – ГИС моделиране на промените в околната среда за оценка на риска от наводнения", чрез прилагане на детерминистичния, хибриден модел **SWAT** за Янтренския басейн и детерминистичния модел **KINEROS** за басейна на р. Малък Искър над гр. Етрополе.

Монографичният труд е разработен в логична последователност в три основни глави: риск от наводнения; моделиране на риска от наводнения и ГИС моделиране на промените в околната среда за оценка на риска в избрани речни басейни.

В първата глава са разгледани теоретико-методологичните и методическите основи на изследването: изяснена е същността на терминологичния апарат; подхода за анализ, оценка и управление на риска от наводнения и глобални промени и регионални аспекти на риска от наводнения.

Във втората глава е направен опит за адаптирането на специализирана програма за хидроложко моделиране в ГИС среда **AGWA**. Във връзка с това, че моделирането се извършва в планински водосбори с различни пространствено-времеви мащаби, са интегрирани два детерминистични модела: **SWAT** за по-големи водосбори и продължителност на събитията и **KINEROS** за по-малки водосбори и краткотрайност на събитията.

От монографичния труд личи, че двамата автори добре познават теоретико-методологичните основи на анализа на риска от наводнения, макар че се диагностицират и някои съществени непълноти. Трябва да отбележа обаче, че на практика двата детерминистични модела **SWAT** и **KINEROS** не са успешно адаптирани и тествани поради дефицит от качествена, количествена и обективна пространствена информация за двата избрани водосбора. Основание и свидетелство за това е липсата на оценъчни карти за опасността от наводнения (установяване на прагови граници и зонироване на заливаемите пространства на основата на симулираните количества на речния отток; липсва анализ на кинетичната енергия (**T**) на речния отток); количествени оценъчни карти за уязвимостта и оценка за риска (реалистичен и нереалистичен), необходим за устройство, управление на риска от наводнения (например за водосбора на р. М. Искър и гр. Етрополе).

В направлението *физикогеографски и ландшафтно-екологични проблеми* се отнасят главно изследванията за влиянието на глобалните промени и техните измерения в регионален аспект върху средните температури на въздуха и антропогенното замърсяване в речните басейни.

Изследвани са разликите в средната температура на въздуха за периодите 1931-1970 и 1971-2000 год. за 30 метеорологични станции на територията на страната. Установени са тенденции към повишаване на средните температури на въздуха през януари за периода 1971-2000 г., за Северна България с 1,8 °C, а за Южна България с 0,6 °C.

В областта на ландшафтната екология е извършен анализ на замърсяването на водите и дънните наноси в речните корита и заливни тераси с тежки метали (**Pb, Cd, As, Cu и Zn**) за цялата територия на страната. Установени са по-високи концентрации на тежки метали в дънните наноси на някои притоци на р. Марица (реките Тополница, Л. Яна и Чепеларска) и на р. Дунав (реките Тимок, Искър и Огоста), които са в близост до рудодобива и металургичните комбинати.

В научните трудове (C₂₄,C₂₆;C₂₇;C₂₈;C₃₅,C₄₃), отнасящи се до физикогеографски и ландшафтно-екологични проблеми, е трудно да се прецени каква част от приносите са лично дело на кандидата, тъй като са колективни (седем автора) и не е отбелязано конкретното участие на всеки автор. Считам, че единствено в статии C₂₄ и C₃₅, свързани с изясняване на средните температури на въздуха и мястото и ролята на наводненията при замърсяванията, личат разделите и текстовете, в които са приносите на кандидата. Познавайки чуждестранните и нашите специалисти, автори на трудовете, свързани със специализирани ландшафтно-геохимични изследвания, приносите на кандидата могат да се приемат като символично съавторство.

От направения преглед и анализ на справката за научните постижения и научно-приложни приноси на доц. д-р Марияна Николова се вижда, че научните проблеми излишно се теоритизират, без да се навлиза в тяхната същност и конкретика, което разкрива научно необоснованото твърдение, че е извършено картографиране и оценка на природните опасности, уязвимостта, риска и мултириска. На практика теоретичните и методическите подходи за изучаването на риска са взаимствани от добрите Европейски практики, но не са адаптирани и тествани за конкретен обект и явление от географското пространство на нашата страна. Аналагично невярно е и твърдението, че е разработена и адаптирана система от индикатори за оценка и управление на риска от природни опасности и бедствия в нашата страна – няма райониране и изведени прагови граници за зонирание на опасните природни явления, количествена оценка за уязвимостта, чрез прилагането на показатели (индикатори) и балансова икономическа оценка на риска и мултириска – реалистична и нереалистична.

3. ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ

Доц. д-р Мариана Николова изнася лекции в ШУ"Епископ К. Преславски" през периода от 2000 до 2012 год. по дисциплините: „Климатология и Хидрология“, „Природна география на България“; „Рискови процеси в околната среда“, „Стопанска оценка на природните ресурси“, Защитени територии в България“, Туристически ресурси на света“ и „Природни туристически ресурси на България“. Лекционни курсове „Оценка на риска в околната среда“ са изнасяни в ЦО на докторанти в БАН. Отделни лекции са изнасяни в Университета в Залцбург, Ягелонския университет в Полша и Университета на Фуджиян в Китай. Кандидатът е ръководил двама докторанти в НИГТГ при БАН, които са отчислени с право на защита, и двама дипломанти в ШУ.

Не разполагам със сведения и оценки за преподавателската дейност на кандидата.

4. АДМИНИСТРАТИВНА И ОРГАНИЗАЦИОННА ДЕЙНОСТ

Доц. д-р Марияна Николова е Научен секретар на Географски институт при БАН през периода 2008-2008 год., Директор на Института през периода 2008-2010 год. Кандидатът е участвал в НС на Географския институт, СНС по географски науки при ВАК и участва в НС на НИГТ. Ръководи и участва в научни и научно-приложни проекти: 1988-2000 – 8 бр. (1 НФНИ – млади учени; 2 межд., 5 планови; 2000-2012 – 34 проекта: ЕБР – 9; Планови -5 ; НАТО; JRS; 7FP и др., 8 броя (НФНИ и външни ведомства -12)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение оценявам положително решението на Научния съвет на Националния институт по геофизика, геодезия и география да разкрие конкурс за научната длъжност „професор“ по научната специалност "Физическа география и ландшафтознание". От направения анализ и оценка на постигнатите научноизследователски и педагогически резултати се установява, че доц. д-р Мариана Николова няма ясно очертан и изграден научноизследователски профил, който да демонстрира и потвърждава нейната разпознаваемост чрез обекта на изследване, натрупания опит, компетентност и задълбоченост, качество и количество на

самостоятелната научна продукция в направление „Физическа география и ландшафтознание“.

Направеният анализ за кариерното израстване и оценките за липсата на доказани самостоятелни, оригинални научни и научно-приложни приноси, както и недопустимото плагиатство от чужди автори, ми дава основание да заключа, че кандидатът доц. д-р Марияна Николова не отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „професор“ в научното направление 4.4. Науки за Земята по научната специалност „Физическа география и ландшафтознание“ и ще гласувам в този смисъл.

София,

20.02.2013 г.

С уважение:.....

(проф. д-р. Георги Алексиев)