

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дгн Иван Янакиев Чолеев

Член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност „професор”, обявен в ДВ. бр. 26/07.04.2015 г. и на интернет страницата на НИГГГ - БАН в областта на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Картография и ГИС” за нуждите на департамент География

Участник в конкурса: доц. дгн Румяна Василева Вацева

1. Кратки сведения за кандидата

Доц. дгн Румяна Вацева работи на постоянен трудов договор в БАН от 1988 г. През 2005 г. защитава дисертация и получава диплома за образователна и научна степен „доктор” по Картография. През 2008 г. ВАК ѝ присъжда научното звание „доцент”, а през 2014 г. в БАН получава научната степен „доктор на науките по География”. В кариерното си развитие доц. Вацева показва висока научна и научно-приложна продуктивност. От анализа на научните трудове (самостоятелни и колективни: монографии, статии и доклади) мога да твърдя, че те притежават иновативни идеи в областите ландшафтно-екологичен мониторинг и по-конкретно в направленията ГИС, дистанционни методи и картография. Нейната географска компетентност е забелязана и в чужбина. Това е причина тя да бъде привлечена в множество международни проекти – 19 бр. Те засягат актуални научни и научно-приложни проблеми, свързани с приложението на ГИС технологиите в географските изследвания, картографирането и оценката на промените на околната среда, което отговаря конкретно на шифъра на обявения конкурс.

2. Научна продукция на кандидата

Конкурсната тематична документация обхваща 78 публикации. Те са разделени на две части: конкурс за доцент – 43 бр. и конкурс за професор – 35 бр.

В представените за рецензиране публикации доц. Вацева е единствен или водещ автор в 15 бр. Има една самостоятелна монография (№ 1), която е част от защитената дисертация за присъждане на степента „дгн”. Кандидатът е участник в 4 глави от монографии, като на 3 от тях е първи автор. Всички те са издадени на английски език и 3 са в чужбина. Монографиите под №№ (2, 3, 4 и 5) разглеждат различни географски проблеми. Тази под № 2 засяга проблеми с фрагментацията на горите в България и Словакия. За неговото разрешаване е използван специализиран софтуер (LFT v2.0). От анализа личи, че той дава надеждни данни за картографиране и анализ на проблема. Съставените пространствени модели ясно очертават онези райони, в които трябва да се минимизира проблема. Монографията под № (3) е свързана с картографирането на проблемите на урбанизираните територии. Анализът е сполучлив при разработената детайлна класификация на територии от България и Словакия, на базата на CLC. Тази класификация показва тенденциите в промените. Тя е извършена на базата на сателитни данни с висока резолюция и ортофотоизображения. Тук ясно личи теоретичната подготовка на авторите. Монографията под № (4) най-общо разглежда приложението на ГИС за оценяване на сеизмичната активност и проблема с интегрирането на данни за управлението на бедствия. Счита за сполучлив опита на авторите да интегрират основните набори от геоданни в тематични картографски продукти. Използваният Web GIS впоследствие им е осигурил добър достъп в реално време, а оттук за информирано вземане на решения. В монографията под № (5) е изведен проблема за картографирането на опасности за обществото (хора, инфраструктура и стопански дейности) в района на р. Дунав (България – Румъния). Пространствените модели дават добра визуализация на природни и технологични явления, социално-икономически условия. Наборът от пространствени модели правилно е определен, като продукти за комуникация чрез ГИС.

Освен в монографичните издания, научноизследователската дейност е отразена в статии и доклади, изнесени у нас и в чужбина на международни конференции. Като цяло те показват интересите на автора, които са в три

направления: картография, ГИС и дистанционни изследвания. Наукометричните данни показват: отпечатани или приети за печат 13 статии, като от тях 6 са в чуждестранни научни списания. Четири от тях са с **импакт фактор**. Две статии са публикувани в електронно списание. В научни сборници има публикувани 17 доклада, като всички са изнесени на международни научни форуми. Извън България са издадени 16 публикации, а общо 29 бр. са на английски език.

1. В направление *картография* научните разработки са насочени в създаване на класификации, свързани със земното покритие в урбанизираните територии. Проблемите, които Вацева се опитва да решава са свързани със съставянето на различни в мащаб пространствени модели, както и графични и текстови описания и анализи на природни и социално-икономически обекти и явления (№ 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 19, 22, 23, 27, 31, 32, 34, 35 – общо 19 бр.). Този първоначален етап от изследването минава на по-високо ниво, а именно картографиране на състоянието и промените на земното покритие и свързаното с него земеползване. Тук прагматичността в тези изследвания показва, че авторката владее теоретико-методологичен фундамент. Той е свързан с онтологията на земното покритие, мащабния ред на моделите, видовете генерализация и различните в научно отношение концепции за географското пространство.

2. В голямата си част публикациите са в областта на *ГИС* и тяхното приложение в различни сфери на познанието. Тук ще подчертая, че научните статии и доклади в това направление по съдържание тясно се преплитат с тематичното картографиране (№ 4, 7, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30 и 32). Публикациите разглеждат различни страни на интеграцията и визуализацията на геопропространствените данни. ГИС технологиите дават възможност авторът да извършва пространствени анализи и моделиране. Това от своя страна е улеснило разкриването на сложните пространствени структури и динамика на ландшафтите.

3. В направлението „*Дистанционни методи*” най-значително внимание е отделено на промените в природата и обществото, като цяло. За база тук са послужили сателитни данни с висока резолюция, сензори и

ортофотоизображения. Чрез тях се установяват пространствено-времевите изменения в конкретни географски райони (България, Словакия, Унгария и Китай), свързани предимно с околната среда. Анализът на съдържанието на тези публикации показва, че използваните методи осигуряват надеждни, хомогенни и съвместими данни при изследванията (№ 1, 3, 7, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 24, 27, 32, 35). Това значително е помогнало на автора при изследване на пространството, взаимовръзките между обектите в него, както и е помогнало да получи нова информация.

Чрез направеното обсъждане на научната дейност в областта на геоинформатиката мога да я диференцирам в три направления: а) Теоретико-методологични изследвания; б) Регионални изследвания и анализи; в) Създаване на информационно-комуникационни модели.

Компетентността в изложените по-горе направления е забележима от много изследователи, работещи по тази тематика. Справката за цитиранията показва: а) международни издания – 43 бр.; б) национални издания – 40 бр. Трябва да отбележа и коректността на доц. Вацева при цитиране на ползвани от нея автори.

3. Научно-изследователска и приложна дейност

Трябва да отбележа, че тази дейност на кандидата е свързана с работата ѝ по общо 50 бр. научни проекти. От тях 30 бр. са разработени след нейното хабилиране. От изброените проекти доц. Вацева е ръководила 13 бр., като 8 са с международно участие. Кандидатката е работила по 7 Рамкова програма на ЕС (FP7), по програма COST, по международно сътрудничество: ФНИ – МОН, ЕБР – БАН и няколко национални проекти. В останалите 17 проекти тя работи в колектив (6 национални и 11 международни), които са финансирани по различни програми и фондове. От това става ясно, че доц. Вацева умее да работи в колектив и да ръководи такъв.

Разработените проекти са свързани с актуални научни и приложни проблеми. Най-често те са свързани с геоинформационните технологии и

картографирането и оценката на: глобални и регионални проблеми на околната среда; урбанизиране и защита на територии от неблагоприятни явления. Тази прагматика е свързана с информационното осигуряване за изследователски и управленски дейности, свързани най-често с ГИС базирана информация.

От значение е приложният ефект – систематизиране и описване на водещи концепции и методи в геоинформационното моделиране. Заключениета в тези проекти винаги са свързани с оптимизиране на управлението и планирането на конкретни регионални единици.

4. Учебно-преподавателска и експертна дейност

Натрупаните знания, умения и подходи в различните направления в географските изследвания са реализирани в гласуваното ѝ доверие за водене на два лекционни курса по Картография в УАСГ и един лекционен курс с използване на дистанционни изследвания и ГИС в Центъра за обучение при БАН. Прави впечатление, че тя е търсен лектор в чуждестранни университети (6 бр.) – Китай, Унгария, Полша и Австрия. Доц. Вацева е ръководила дипломанти в УАСГ. В НИГТГ – БАН е била научен ръководител и научен консултант на 5 докторанти, от които един е успешно защитил.

Нейната работоспособност и експертна дейност е оценена от колегите и тя е избрана за ръководител на секция ГИС и ръководител на департамент География. Тя е участвала и участва в множество експертни комисии у нас и в чужбина. Мога да отбележа, че кандидатката е добър пропагандатор на географски и картографски знания и умения.

5. Основни приноси

В синтезиран вид ще подчертая, че справка за приносите е точна, вярна и коректно отразява постиженията на кандидата в тематичните направления: 1) Интегриране на дистанционни изследвания с ГИС; 2) Геопространствен анализ; 3) Информационни и картографски продукти.

Теоретико-методологичните постижения ги виждам в задълбочените анализи и правилно изведени изводи в геоинформатиката (на базата на ГИС базирана информация в направленията: пространствен анализ и синтез и опазване на околната среда).

Регионалните изследвания и анализи разкриват приносни моменти в информационното осигуряване на изследователски и управленски дейности. Те личат в систематизирането на водещи концепции и нови направления в моделирането на избрани територии.

Добър анализ, визуализация и синтез на природните и социално-икономическите особености на отделните изследвани териториални единици. Добър опит за оптимизиране на управлението и планирането на конкретни пространства.

Препоръка: Приносите нямаше да изгубят, ако текстово бяха по-сбити и синтезирани. Рецензентът би се ориентирал по-добре, ако приносните моменти бяха диференцирани на: а) потвърждаване на известни факти и б) новост за науката и технологиите.

6. Заключение

Анализът на съдържанието на рецензираните научни трудове показва: 1) владение на основния системно-структурен подход на изследване; 2) добра теоретична и методологична подготовка в посочените по-напред направления; 3) участия в множество проекти (национални и международни), които удостоверяват добра тематична информираност; 4) прилага на практика дидактични подходи и методи на преподаване.

От цялостното обсъждане на научната и преподавателската дейност на доц. Вацева следва заключението, че тя е изграден учен и преподавател с видими приноси в областите ГИС, Дистанционни методи и Пространствено-тематично моделиране. Ползва се с авторитет сред европейските учени в посочените области на изследване. Тя е търсен експерт и консултант по различни научно-

приложни въпроси. Членството ѝ в различни научни организации и съвети потвърждава мнението ми за нейните делови и творчески качества.

Като спазвам изискванията на ЗРАСРБ, препоръчвам на членовете на научното жури да предложат **доц. дгн Румяна Василева Вацева** за присъждане на научното звание „**професор**” по научно направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Картография и ГИС”.

25.07.2015 г.

София

Рецензент:

/проф. дгн Иван Чолеев/

