

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурса за доцент в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, по професионално направление 4.1. Физически науки и научна специалност 01.04.11 Метеорология с кандидат гл.ас. д-р Боряна Димитрова Ценова, Национален институт по метеорология и хидрология - БАН, секция "Информационен център", департамент "Метеорологични прогнози"

Рецензент: доц. д-р Стилиян Евтимов, СУ "Св. Климент Охридски", Физически факултет, кат. Метеорология и Геофизика

1.Общо описание на представените материали.

Б. Ценова представя по конкурса следните материали: статии в научни списания, публикации в сборници трудове от конференции, списък за участия в проекти, документи за внедрявания, кратки доклади в сборници трудове от конференции, постерни изложения и устни доклади на научни форуми.

- *Статии в списания и публикации в сборници трудове от конференции.*

Натрупващата Диаграма1 дава разпределението на броя на статиите и разширените доклади по списание или конференция. В бяло са работите в които кандидатът фигурира на първо място, а в черно работите в които той не е водещ автор. Допълнителното групиране е по статии и доклади, а също по публикации у нас и в чужбина.

Б. Ценова анонсира 14 статии в научни списания и 14 публикации в сборници трудове от конференции - общо 28 публикации. От статиите 9(64%) са в чуждестранни списания с импакт фактор и 5(36%) са в български списания, като 6(43%) са с поне един чуждестранен съавтор. Две трети от статиите с импакт фактор са в реномираното списание Atmospheric Research. От публикациите в трудове от конференции 13(93%) са в чужбина, 1(7%) в България, но международна, като 9(64%) са с чуждестранни съавтори. Кандидатът има 1 самостоятелна статия и е водещ автор в 57% от статиите и 43% от разширените доклади.

- *Участие в проекти и внедрявания.*

Б. Ценова участва в 9 проекта като ръководи един от тях. От проектите 67% са с международно участие, а повече от половината се изпълняват и към момента. Кандидатът представя документи за 2 внедрявания.

- *Кратки доклади в сборници трудове от конференции, постери и устни доклади.*

Б. Ценова прилага 8 кратки доклада на международни конференции, 10 постерни изложения и 3 устни доклади на различни научни форуми. Тя е водещ автор в 1 от докладите и всички те са без участие на чуждестранни учени. От постерите 4 съответстват всъщност на доклади на конференции.

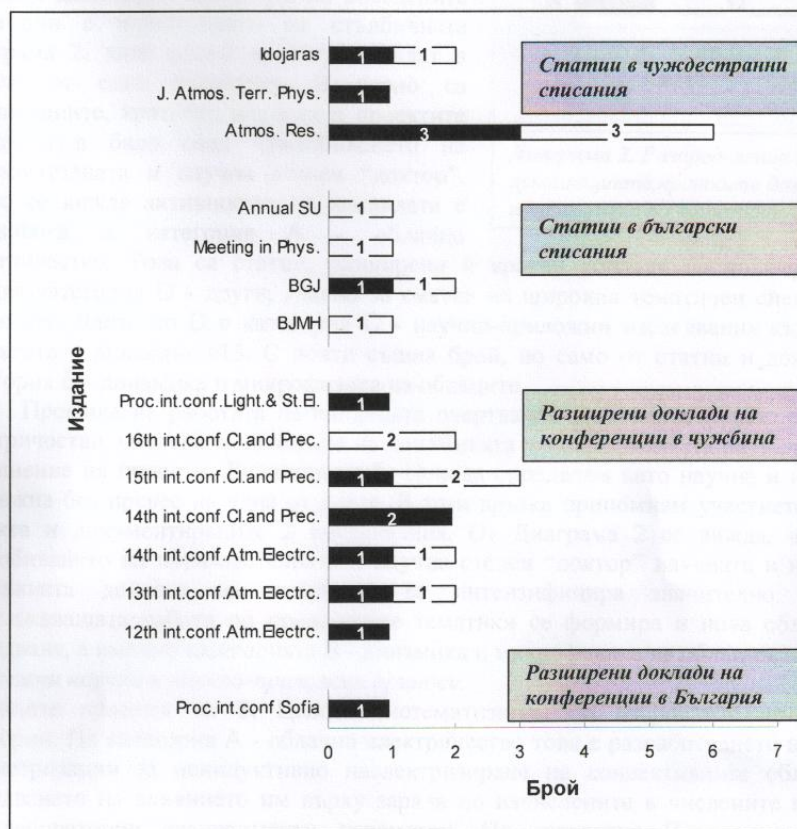
Б. Ценова демонстрира висока публикационна активност и участие в проекти. За 10 години тя има 28 публикации в списания и сборници трудове от конференции, 8 кратки доклада на конференции и участва в 9 проекта, като

ръководи 1 от тях. От статите 64%, 71% от разширените доклади, 78% от проектите и всичките кратки доклади са след придобиването на образователната и научна степен “доктор”. Кандидатът не анонсира педагогическа дейност.

2. *Обща характеристика на научната, научно-приложната и друга дейност на кандидата.*

Б. Ценова е магистър по Физика, Метеорология на СУ “Св. Климент Охридски” и доктор по специалност “Метеорология”.

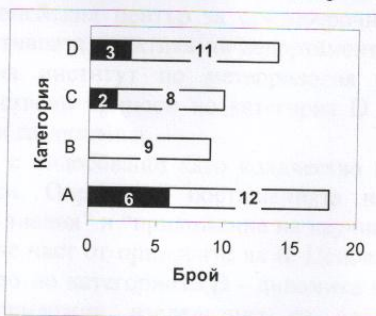
Научната, научно-приложната и внедрителската дейност на кандидата класифицирам в 4 категории: А - облачно електричество, В - динамика и



Диаграма 1. Разпределение на статиите и публикациите в сборници трудове от конференции по издания.

микрофизика на облаците, С - научно-приложни изследвания и D - други. Категория А включва микрофизика и параметризиране на неиндуктивно наелектризиране на конвективните облаци. Категория В включва влиянието на

различни параметри характеризиращи състоянието на атмосферата върху развитието на гръмотевичните облаци и числени симулации на гръмотевичните бури. Категория С включва проектите и разширения доклад в13. Категория D обхваща 7 публикации и кратки доклади върху светкавичната активност, високата тропосфера и стратосферата над България - профили на температурата и влажността, климатология и др., както и по-голяма част от проектите. Разпределението на публикациите, кратките доклади и проектите по въведените категории е илюстрирано на стълбичната Диаграма 2, като някои проекти попадат в повече от една категория. В черно са публикациите, кратките доклади и проектите преди, а в бяло след придобиването на образователната и научна степен “доктор”. Както се вижда активността на кандидата е най-висока в категория А - облачно електричество. Това са статии, разширени и кратки доклади на конференции. Следва категория D - други, главно за сметка на широкия тематичен спектър на проектите. Близко до D е категория С - научно-приложни изследвания където са проектите и докладът в13. С почти същия брой, но само от статии и доклади е категория В - динамика и микрофизика на облаците.



Диаграма 2. Разпределение на публикациите, кратките доклади и проектите по категории.

Профила на работата на кандидата очертвам с ключовите фрази: облачно електричество, числено моделиране на динамиката и микрофизиката на облаците и изпълнение на проекти. Дейността на Б. Ценова определям като научна и научно-приложна без превес на една от двете. В тази връзка припомням участието и в 9 проекта и документираните 2 внедрявания. От Диаграма 2 се вижда, че след придобиването на образователната и научна степен “доктор” научната и научно-приложната дейност на кандидата се интензифицира значително. Освен продължаващата работа по предишните тематики се формира и нова област на изследване, а именно категорията В - динамика и микрофизика на облаците.

3. Основни научни и научно-приложни приноси.

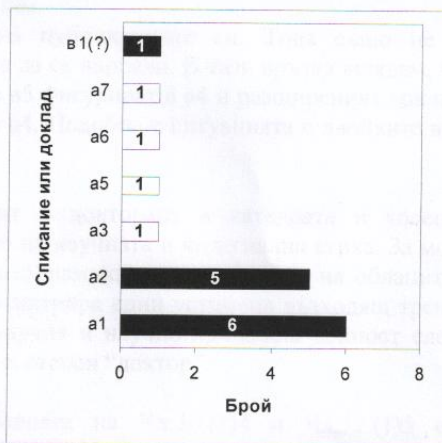
Основните приноси на Б. Ценова систематизирам по изброените по-горе 4 категории. По категория А - облачно електричество това е разработването на нови параметризации за неиндуктивно наелектризиране на конвективните облаци и изследването на влиянието им върху заряда по изчислените в числените модели или лабораторни експерименти параметри. По категория В - динамика и микрофизика на облаците това са числени симулационни изследвания с различни облачни модели на влиянието на характеристиките на облачните кондензационни ядра и профилите на температурата и влажността върху динамиката и микрофизиката на конвективните облаци. И още, разработване на схемата за наелектризиране в нехидростатичния мезомасщабен изследователски атмосферен модел MésoNH с актуални параметризации за неиндуктивно наелектризиране, различни подобрения на модела и успешна симулация на реален облачен случай.

По категория С - научно-приложни изследвания това са двете документирани внедрявания. А именно, създаване и валидация на метод за прогноза на гръмотевична дейност на основата на модела ALADIN и визуализация на получаваната прогностична продукция от Европейския център за средносрочна прогноза на времето. Внедряванията са в оперативната практика на департамента „Метеорологични прогнози“ към Националния институт по метеорология и хидрология. Кандидатът не декларира по-съществени приноси по категория D - други. Не виждам причини да не се съглася с тази самооценка.

Работата на Б. Ценова се характеризира с подобаващи като количество и стойност научни и научно-приложни приноси. Определям постиженията на кандидата като “обогатяване на съществуващите знания” и “приложение на научни постижения в практиката”. Прави впечатление, че част от приносите на Б. Ценова по категория А - облачно електричество и изцяло по категориите В - динамика и микрофизика на облаците и С - научно-приложни изследвания са след придобиването на образователната и научна степен “доктор”.

4. *Отражение на научните публикации на кандидата в нашата и чуждестранната литература.*

Б. Ценова привежда 16 цитирания на 6 статии и 1 доклад. Всички цитати са от чуждестранни автори, без автоцитати и в реномирани научни списания или трудове от международни конференции и симпозиуми. Натрупващата Диаграма 3 дава разпределението на цитатите по цитираните статии или доклади. Означенията на списанията и докладите са от списъка с публикации. В черно са публикациите преди, а в бяло след придобиването на образователната и научна степен “доктор”. Въпросителната в скобите индикира неяснота относно това коя точно е цитираната работа. Цитирани са най-вече статите в списанието Atmospheric Research и по-конкретно статията “A modeling study of the effect of cloud saturation and particle growth rates on charge transfer in thunderstorm electrification” с автори R. Mitzewa, C. Saunders и В. Tsenova, и статията “Parameterisation of non-inductive charging in thunderstorm regions free of cloud droplets” с автори R. Mitzewa, C. Saunders и В. Tsenova. Смятам, че публикации на Б. Ценова са намерили едно подобаващо отражение в чуждестранната научна литература. Прави впечатление, че освен споменатите вече 2 статии които са преди защитата на дисертацията на кандидата, то и по-новите работи намират отражение в литературата.



Диаграма 3. Разпределение на цитиранията по статии и доклади.

5. Степен на личния принос на кандидата.

Средният брой автори в статиите на кандидата е 2.7, в публикациите в трудове от конференции 3.3 и в кратките доклади 2.8. Очевидно това е един екипен изследовател. Б. Ценова не оценява степента на собствения си принос в съвместните работи - решаващ, съществен, равностоен или скромнен. В тази ситуация не виждам какво друго мога да направя освен да припомня някои числа. След защитата на дисертацията кандидатът ръководи 1 проект финализиран с внедряване, водещ автор е в 64% от статиите, 71% от разширените доклади и в 1 от кратките доклади на конференции.

6. Критични бележки.

Б.Ценова включва в списъка 2 представени за публикуване статии. Не мисля, че това бе необходимо. Собственият ми опит показва, че представяне не значи публикуване. Освен това, в материалите по конкурса не намерих статиите б1, б2, б3 и разширените доклади в1, в2, в3 и в4. Вярно, в светлината на Чл.52.(1)4 от правилника за прилагане на ЗРАСРБ в НИМХ-БАН това не е необходимо, но мисля че прилагането на тези публикации би спомогнало за по-обективна оценка на развитието на кандидата.

Както споменах кандидатът не дава оценки за степента на собствения си принос при работата със съавтори. Да, това не е задължително, а и темата е деликатна. Струва ми се обаче, че в случая това можеше да се направи, с което кандидатурата би станала още по-убедителна.

Б. Ценова не прави редукция на публикациите си. Това също не е задължително, но мисля, че по-добре беше да се направи. В тази връзка виждам, че четирите основни графични резултата във в5 фигурират в а4 и разширеният доклад в5 трябва да се редуцира спрямо статията а4. Подобна е ситуацията с двойките в6-а4 и в8-а7. Други бележки нямам.

7. Лични впечатления.

Познавам Б. Ценова като студент и докторант в катедрата и колега. Доколкото знам тя е коректна в спазването на научната и колегиална етика. За мен Б. Ценова е един утвърден специалист по динамика и микрофизика на облаците, особено облачното електричество. Тя демонстрира един устойчив възходящ тренд в количеството и качеството на своята научна и научно-приложна дейност след придобиването на образователната и научна степен "доктор".

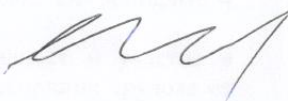
8. Заключение.

Б. Ценова напълно удовлетворява условията на Чл.52.(1)4 и Чл.52.(1)5 от правилника за прилагане на ЗРАСРБ в НИМХ-БАН.

Без колебание препоръчвам на уважаемите членове на научното жури да гласуват с "ДА" за присъждането на гл.ас. д-р Боряна Димитрова Ценова на академичната длъжност доцент в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, по професионално направление 4.1. Физически науки и научна специалност 01.04.11 Метеорология.

15.08.2012

Рецензент:


/доц. д-р С.Евтимов/