

Вх. № 227-НО-05-06/14.03.2022 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на проф. д-р Йордан Иванов УЗУНОВ

относно материалите и приносите на гл.ас. д-р Весела Василева ЕВТИМОВА,

представени за участие в конкурса за академичната длъжност **«ДОЦЕНТ»**

по научната специалност **"Хидробиология"** (01.06.11)

в професионалното направление *4.3 Биологични науки*,

обявен от ИБЕИ-БАН в ДВ, бр. 84/08.10.2021 г., за нуждите на изследователската група

“Лотични екосистеми“ в състава на секция *“Биоразнообразие и процеси в*

сладководни екосистеми“ на Отдела *“Водни екосистеми“* на ИБЕИ-БАН

Представените материали по конкурса, обявен от ИБЕИ-БАН в ДВ, бр. 84/08.10.2021 г., съответстват на изискванията и критериите на текущото национално и академично законодателство и вътрешните правила на ИБЕИ-БАН за избор на кандидати в конкурсите за научната длъжност **«ДОЦЕНТ»**.

В срока на конкурса са подадени документи за участие от единствен кандидат – **д-р Весела Василева Евтимова**, главен асистент в секция *“Биоразнообразие и процеси в сладководни екосистеми“* на Отдел *“Водни екосистеми“* на ИБЕИ-БАН.

Д-р Весела Евтимова завършва средното си образование през 1997 в Английската езикова гимназия *“Томас Джеферсън“*, София, с много висок успех (5.97!). Висше образование получава в Биологическия факултет на СУ *“Св.Климент Охридски“* в периода 1997-2002, специалност Биология със специализация *Хидробиология и Опазване на водите* (некоректно записано в CV-то като *Водопречистване*) и се дипломира през юли 2002 отново с отличен успех (5.94!). Защишава също с отличие и дипломната си работа на тема *“Развитие на еутрофизационния процес в системата р. Струма – яз. Пчелина и екотонната зона между тях на база зоо-планктонни параметри“*. От март 2003 до яну 2008 работи като специалист-биолог в Институт по зоология, БАН, като в същото време от юли 2005 до апр 2006 работи като стажант в Института за околна среда и устойчиво развитие на Изследователския център на ЕК в Испра, Италия. От окт 2007 до окт 2012 е докторант в Тринити Колидж, към Университета в Дъблин, Ирландия, където защитава докторската си теза *“Флуктуации във водните нива и ефектът им върху езерната екология“*.

Съгласно представената (анонимна) справка (Приложение 8), в този период тя изпълнява като асистент-преподавател и различни дейности, свързани с обучение и преподаване на студенти (бакалаври), пост-докторанти и стажанти, както в Дъблинския Университет (яну 2008 - апр 2012), така и в Кралския Колеж на Ирландските Хирурзи (ное 2011 - май 2012). През 2021 е провеждала лабораторни занятия по Хидробиология (общо 28 часа) на студенти 3ти курс в БФ/СУ в две специалности – ЕООС и БМУР.

Освен това тя участва в различни обучителни семинари и школи (фев 2008 Център за академични практики и обучение на студенти, Дъблин, Ирландия; окт 2008-май 2009 Училище по компютърни науки и статистика, Дъблин, Ирландия; ное 2009 Дъблин Колидж, съвм. с

Университета Масарик, Прага; апр 2010 Морски Институт, Корк, Ирландия; фев 2011, Университет в Коимбра, Португалия), където повишава своята квалификация и придобива допълнителна експертиза в областта на високата статистика – многофакторен анализ на данни; приложение на невронни мрежи; генерализирани линейни модели (GLM), генерализирани адитивни модели (GAM); като цяло тя придобива много добра следдипломна квалификация по статистика, която я прави желан партньор за научна колаборация. В последно време тя усвоява и нови подходи като еДНК и метабаркодинг методи за оценка на сладководни екосистеми (окт 2018, Университет в Букурещ, Румъния).

От авг 2011 тя постъпва на работа в ИБЕИ-БАН като асистент, а от 2014 – като главен асистент в НИГ *Лотични екосистеми* към Отдела *Водни екосистеми*, където работи и досега. Паралелно, от май 2015 тя е и езиков редактор, а от 2020 и редактор по Хидробиология в *Acta zoologica Bulgarica* (AZB), издавана от ИБЕИ-БАН.

Освен изискуемите кадрови документи и справки, кандидатката д-р В. Евтимова е представила и **списък от 32 публикувани труда** (с приложени отделно линкове), от тях **21** са в групите показатели, както следва: **6** труда в група **В4** (научни публикации в реферирани и индексирани във *Web of Science* и *Scopus*), **7** труда в група **Г7** (научни публикации реферирани и индексирани в бази извън хабилитационния труд), **8** труда в група **Г8** (публикувана глава от книга или колективна монография). За всички тях са посочени и линкове за справка. Към основния списък за сведение е прибавен и друг един от **8** труда, които не са част от настоящия конкурс.

Научните трудове, представени непосредствено за настоящия конкурс, са публикувани в издания, печатани у нас като *AZB* (4), *Ecologia Balkanica* (6); а единични статии са публикувани в реномирани издания като *J. Applied Ecology*, *Water Research*, *Freshwater Biology*, *Aquatic Insects* и др., както и статии в различни тематични сборници с доклади и/или издания на ПУ “Паисий Хилендарски” (7) и други – резултат от приключили проекти с различна тематична насоченост, които се преценени и вероятно се възприемат като глави от книги (група показатели **Г8**).

Като цяло броят на представените трудове и тяхната стойност, индексирани чрез *Web of Science* и *Scopus* и/или оценявани чрез импакт-фактора (*IF*), отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност “ДОЦЕНТ”, съобразно чл. 5 от *ПРАВИЛНИКА за условията и реда...*, приет от НС на ИБЕИ-БАН от 2014, последно изм. доп. 9 юли 2021. По-голямата част от представените по конкурса трудове са индексирани чрез *Web of Science* (21) и/или са статии в издания с импакт-фактор (12) и с импакт-ранг (4). Аналогично, и представеният списък с цитирания на трудовете на д-р В. Евтимова е оформен съгласно изискванията и съдържа броя цитати над изискуемия

минимум,; повечето от тях са в реферирани научни издания. Приведен е и списък с 8 заглавия, публикувани в периода 2005-2021, които не са част от конкурса, но дават представа за отделни етапи/стъпки в тематичното развитие на кандидатката. На статията **Г8.5** е пропуснат индексът ISBN (978-1-53615-663-8), което можеше да изключи от рецензиране този труд поради несъответствие с дефинициите за публикация (вж. чл. 9.2 на Зоологическия кодекс...).

Няколко неща правят впечатление при разглеждане на така представените документи. Първо, макар и да не подлежат на рецензиране, като статии по дисертацията (група А1) са изброени три труда, два от които нямат нищо общо с темата и съдържанието на дисертацията ѝ (*Флуктуации във водните нива и ефектът им върху езерната екология*). Третата статия, свързана с яз. Пчелина и (вероятно) с нейната дипломна работа (*Развитие на еутрофизационния процес в системата р. Струма – яз. Пчелина и екотонната зона между тях...*), не съдържа дори елементи от подхода, методологията и резултатите от защитената дисертация (позната впрочем само от едно изискано и допълнително изпратено резюме/абстракт, извлечено от *Research Gate*, без заглавие и автор). Такива резултати обаче се съдържат в две само работи (**В4.5** и **В4.6**), докато останалото ѝ представено научно творчество е доста по-разностранно и дори разнопосочно.

Освен това за трудовете (условно номерирани като А1.1 и А1.2) са посочени са стойности на импакт-фактора за AZB (IF=0.88?), каквито не се откриват в мрежата, тъй като официално AZB придобива IF едва от 2010 (справка <https://www.journal-data.com/journal/acta-zoologica-bulgarica.html>; <https://www.resurchify.com/impact/details/>;

Второ, рецензентът недоумява как статията **B4.6**, представена в списъка по конкурса (Приложение 5), се оказва извън този списък и е поставена в групата цитирани статии (публикувани 2015-2017), които не са част от конкурса за придобиване на академичната длъжност “доцент” (вж. Приложение 6), но не е поставена и в групата на “други научни трудове”, които не са част от настоящия конкурс, съгласно Приложение 5. Този двойк статут не омаловажава значимостта на труда, цитиран повече от 70 пъти, повечето в реферирани издания с импакт-фактор, но го изключва от обхвата на трудовете, подлежащи на рецензиране и оценка. Вероятно този труд далновидно е оставен за следващи конкурси/промоции.

Трето, неясно защо кандидатката представя за целите на конкурса 53 цитации - само част от общия списък (декларирани над 250, от които над 180 в *Web of Science!*), при това ограничен в рамките на периода 2005-2016, което изключва от конкурса вероятно немалко допълнителни цитати от последно време (след 2016). Следва да се изтъкне, че 57% (30 цитата) от тези 53 цитата се отнасят само до първата статия на д-р Евтимова (**B4.5**), която подобно на втората (**B4.6**) обобщава материали и данни – резултат от разработката на нейната докторска теза.

Основните направления в изследователската работа и най-важните научни постижения на кандидатката д-р В. Евтимова се свеждат до следното:

А. Приноси в областта на **таксономията, фаунистиката и видовото разнообразие** на водни тела у нас и в чужбина:

- ❖ Проучени са разнообразни категории и типове водни екосистеми/обекти с оглед установяване на видовия състав в разнообразни (микро)хабитати и специфични условия на водната среда и в региони на Исландия (**B4.1**), България (**B4.3, B4.4, Г7.1-Г7.4, Г8.1-Г8.6**), Ирландия (**B4.5, B4.6**); част от находките са новост в областта на фаунистиката и разпространението на представители на различни таксономични и/или екологични групи/съобщества;
- ❖ За пръв път са проучени и обобщени данни за видовия състав на различни групи дънни безгръбначни и/или зоопланктон във Врачанския Балкан (**Г8.1-Г8.3**), в Сърнена Средна гора (**Г8.4**), в южнобългарските пресъхващи реки (**B4.4**), както и по река Дунав и притоци (**Г8.5, Г8.7**);

❖ Приложени са за пръв път методи на висшата статистика (Maxent) за описание, оценяване и обобщаване на данни за разпространението на уникалната стенобионтна хетероптера *Aphelocheirus aestivalis*, като са използвани 9 променливи на водната среда за моделиране на хабитатната устойчивост и на средообразуващите условия за поддържането на жизнени популации и разпространението на вида в други водни обекти/тела и поречия (**B4.2**);

❖ За първи път са приложени критериите на IUCN Red List на национално ниво спрямо перлите (Insecta, Plecoptera) у нас, чиято видова листа е съставена от 109 таксона, вкл. 3 нови за българската хидрофауна, като според техния консервационен статус са категоризирани 55 от перлите: 1 изчезнал, 2 регионално изчезнали, 2 вероятно изчезнали, 22 критично застрашени, 9 застрашени и 21 уязвими (**G7.2**);

❖ Проучени са дънните безгръбначни съобщества на 8 язовира в Централна и Западна България, както и сезонната динамика на зоопланктонните съобщества в 2 низинни язовира в Западна България (**G7.3, G7.4**). За част от язовирите това са първи данни.

Следва да отбележим, че немалко от приведените данни за приноси във фаунистиката (нови находища, нови видове, нови данни за разпространение и т.н.) до голяма степен са познати на рецензента, доколкото са вече рецензирани в предходни процедури на съавторите на д-р В. Евтимова, с някои изключения. Възниква обаче въпросът за размера/дела на авторския принос в такива колективни трудове. Доколкото липсва информация/справка за това, приемам, че делът на авторите е равнопоставен, но като отчитам равнището на експертизата на кандидатката в областта на високата статистика, предполагам той далеч не е еднакъв.

❖ На съвсем друго, паневропейско равнище, д-р В. Евтимова допринася за едно мащабно проучване на тенденциите в промените на биоразнообразието в Европа. На база 6200 сладководни, морски и сухоземни растителни и животински таксона в 115 местообитания за период от 15-91 години с методи на мета-анализи са проучени и моделирани видовото разнообразие, обилието, оборота (turnover), както и редица промени в различни географски региони, биоми, систематични групи. Резултатите разкриват, че местните тенденции са различават между биогеорегиони, царства и таксономични групи, като демонстрират, че промените в биоразнообразието дори на

местно равнище са често по-сложни и не могат лесно да се генерализират. (Участието на кандидатката в авторския колектив е потвърдено с отделно писмо от д-р Ф. Пилотто (09.Г7.5_2020).

Б. Приноси в областта на управлението/окачествяването на водите, в частност на внедряването на Рамковата Директива за Водите (РДВ) 2000/60/ЕЕС:

❖ Калибрирани са методите за оценка на екологичното състояние на дунавските притоци чрез БЕК “дънна безгръбначна фауна/макрозообентос” (**B4.3**), като са изследвани 43 речни участъка от речните типове **R8** и **R7**; анализирани са разликите в състава на горните реки, както и индикаторния потенциал на БЕК спрямо различни типове антропогенен натиск и въздействие; определени са границите между **H/G** и **G/M** екологични състояния и съответно референтната стойност на метриката “биотичен индекс” за тези два речни типа;

❖ Проведени са пионерни изследвания и върху специфичния речен тип **R14** (суб-средиземноморски, временни/пресъхващи малки и средни реки и потоци), където за първи път са изследвани дънните водни животни в 9 пресъхващи реки на територията на Южна България (**B4.4**) и са установени 114 таксона (от 5 до 33 на станция).

Паралелно с данните за фитобентоса, евентуално и рибите, може да се очаква прецизиране на типологията на пресъхващите реки у нас с обособяване на два подтипа на R14: северни – добруджански и черноморски притоци (екорегион 12), и южни – черноморски притоци и реки от егейската водосборна област (екорегион 7);

❖ Проучени са експериментално взаимовръзките между колебанията на водното равнище (BP) – повлияни от човешката дейност и/или естествени, екосистемния отговор и ефекта върху интегритета на хидроекосистемите (**B4.5**) в система от опитно конструирани 800-литрови езера/ponds като имитация на езерната литорална зона, като резултатите сочат съществени промени в таксономичната и трофичната структури на моделните съобщества в езерцата с флукуации във BP; получените дотук резултати са тествани чрез сравняването на 8 ирландски езера (с различен размер, твърдост и трофност на водата), разделени в две групи на база месечни и годишни амплитуди на BP: с големи (антропогенно повлияни: съответно до над 1,20

м и 3,10 м) и с малки (естествени: под 0,30 и 0,80 м, съответно) амплитуди (**B4.6**). Показано е, че екстремните флуктуации на ВР оказват значимо влияние върху структурата и функционирането на езерните екосистеми; като резултат са предложени възможни биоиндикатори, които реагират на този стрес фактор. Препоръчва се след допълнителни изследвания значително подобряване на възможността за установяване и дори предвиждане на ефектите от модифицирането на флуктуациите на ВР върху лентичните екосистеми, като тези резултати могат да са от значение за опазването и управлението на глобалното биоразнообразие във водната среда.

- ❖ Създадена база данни с времеви редове за Долен Дунав за периода 1950-2014, които са анализирани с приложение на модела MONERIS. Резултатите показват значимо намаляване на съдържанието на фосфати и разтворен неорганичен азот (в различни периоди), като 80% от изчислените емисии азот и фосфор идват от дифузни източници. Промените в отношението N:P са най-вероятна причина за фосфорното лимитиране на фитопланктона (**G8.7**). Водните стоежи в долното течение на Дунав са обвързани с тези на ез. Сребърна. Възстановяването на тази най-тителувана българска влажна зона между 1990 и 2015 чрез изграждането на канала Драгайка и увеличаване втока на води от реката доведе до поддържане на относително постоянно ВР (средногодишно над 200 см), съответно до подобряване качеството на водите в езерото (увеличаване на прозрачността, намаляване на концентрациите на хлорофил-а, био-обема на фитопланктона и дела на синьо-зелените бактерии) (**ibid.**)

В. Други приноси

- ❖ За първи път е изследвана биогеографията на метаногенни и метанотрофни микроорганизми в рамките на Европа, като са изследвани 34 речни участъка с цел географски преглед на двете групи чрез единен подход - 16S rRNA генно секвениране, съответните OTUs по литературни данни, като двете групи са количествено оценени чрез PCR целеви *mcgA* и *rpoA* гени, анализирани във връзка с фактори/параметри на водната среда, седимента и органичното му съдържание, земеползването и др. (**G7.6**) (Участието на д-р Евтимова в авторския колектив е потвърдено с отделно писмо от д-р М. Наглер)

❖ Мащабно проучване за кръговрата на общия живак (THg) и метиловата чу форма (MeHg) в 27 европейските течения разкрива нова информация за потенциалната роля на водорасловата и/или микробиална органика (DOM) за *in situ* образуването на метиловата форма на живака в речни системи. Резултатите подчертават значението на разтворената органика (DOM) за кръговрата на живак в европейските речни системи (Г7.7) (Участието на д-р Евтимова в авторския колектив е потвърдено с отделно писмо от д-р А. Браво).

Приемам справката за научните приноси на кандидатката с бележката, че е могла да синтезира по-стегнато тяхното изложение (на места представено като анотация/резюме) и като избегне някои повторения на цитирани трудове. Приложенията, в частност Приложенията 5 и 6 (Списък на научните трудове, Списък на цитиранията) съответстват на изискванията на ПМС № 26/13.02.2019 за изменение и допълнение на Закона за развитие на академичния състав...

Д-р В. Евтимова е участник в разработването на редица национални (общо 9 за периода 2001-2021) или международни научни проекти (общо 14 за 2003-2020) с различни източници на финансиране. Ръководила 4 научни проекта (вкл. докторската ѝ теза), а текущо – само един, свързан с моделни екосистеми, подложени на UV радиация в полярни условия (2021-2023), и финансиран от национални източници. Ръководила е и български екип в двата мащабни европейски проекта *EuroRun* (2016-2020) и *EuroMethane* (2017-2020). Оценките за нея на ръководителите/координаторите на тези проекти са изразени в отделно приложени писма (*09_Г7.5._2020_Pilotto et al_Contribution_Evtimova* и *09_Г7.6._2021_Nagler et al_Contribution_Evtimova*).

Следва да се изтъкне, че в повечето случаи в ръководените от нея проекти са с външно финансиране и/или с участия на нейни колаборатори и колеги извън Департамента, докато в други случаи тя охотно се включва в работните колективи/проекти на своите колеги с непроследимо участие и принос в полевата и лабораторната работа.

Справката за привлеченото външно финансиране (Приложение 4, т. 18) не е прецизно изготвена; не става ясно каква част от така посочените суми (общо 96 898,03 лв?евро?) са постъпили в приход на ИБЕИ-БАН по сключени договори, и каква част са изплатени авторски хонорари на кандидатката за участие в работните колективи. Единственият

активен договор в институтския план е този, по който тя участва в поредната антарктическа експедиция.

Някои бележки и препоръки бяха включени в коментарите по-горе; тук си позволявам да направя и някои бележки по оформянето на представените по конкурса документи, както следва:

- ❖ повечето от представените документи/справки, изготвени от кандидатката, са анонимни, те не носят нейния личен подпис; който има значението и като потвърждение за истинността на данните/текстовете;
- ❖ неправилно е изписано съкратеното название на Института, което в документите ѝ почти навсякъде е посочено като ИБЕР, вместо ИБЕИ-БАН, както официално е възприето;
- ❖ липсва официална справка за хорариума на проведени лабораторни занятия по Хидробиология (3ти курс) през окт-дек 2021 в БФ/СУ;
- ❖ поради копирането на текстове от по-стари документи в CVто е допусната досадна грешка, където се чете *"...при текущото в момента организиране на 40та конференция на Международната Асоциация за изследване на р. Дунав (IAD)..."*, която отмина още през юни 2014 и вече предстои 44та конференция, планирана да се проведе в Киев през ное 2022;

Рецензентът не намира основания да даде предимство в конкурсната процедура (по чл. 8 на Правилника....) на кандидатката, тъй като след 2014 (предходната промоция) няма ръководени от нея защитили дипломанти и/или докторанти (чл. 8.2), има единични ръководени от нея научни проекти, включени/финансирани по програмите на национални и/или международни институции, като ФНИ, Оперативните програми на ЕС, Рамковите програми на ЕС, НАТО (8.3); проявява бедна преподавателска активност като инцидентно проведени едва 14 уч.часа упражнения (8.5); също така няма престижни научни награди на международно или национално ниво (8.6) или пък участие в ръководни структури на международни и национални научни организации (8.7).

По-значимите ѝ постижения са свързани с въвеждането на пан-европейски мащаб на изследванията в колаборация с водещи европейски учени и научни институции;

въвеждането на нови, съвременни подходи и методи на изследване, основани и на мулти-параметрични модели и висша статистика, за което д-р В. Евтимова непрекъснато повишава своята квалификация и експертиза. Затова е и търсена/канена в големи международни работни колективи, които разработват значими аспекти от европейската екологична политика и практика, свързани с управлението на водите и климатичните промени. С това доказва истинността на поговорката “И сам воинът е воин”, тъй като тя наистина воюва за себеутвърждаването си.

Всичко това ми дава достатъчно основания да приема, че д-р Весела Евтимова е активен научен работник с натрупани приноси – както фундаментално-теоретични, така и научно-приложни; която владее добър арсенал от съвременни методи за научно изследване именно в областта, за която е обявена конкурсната процедура за доцент по “Хидробиология” (01.06.11), надградени с допълнителна експертиза по висша статистика и въвеждане на съвременни направления в екологията на водните екосистеми и тела/обекти.

Заключение: Приемам, че представените от гл.ас. д-р В. Евтимова материали и приноси най-общо/формално отговарят на критериите и изискванията на Научния съвет на ИБЕИ-БАН за заемане на академичната длъжност «**ДОЦЕНТ**». Нейните изследвания, постижения и дейност показват научното израстване на кандидатката и нейната роля като подготвен специалист-хидробиолог с резултати в изследването на биологията и екологията на сладководни обекти с различна типология, категория и екологично състояние, които се провеждат в НИГ “*Лотични екосистеми*” на Секцията “*Биоразнообразие и процеси в сладководни екосистеми*” на Отдела “*Водни екосистеми*” в ИБЕИ-БАН.

На основание на горното, предлагам Научният съвет да избере единствената кандидатка – гл. ас. д-р Весела Василева ЕВТИМОВА, за «**ДОЦЕНТ**» по научната специалност “**Хидробиология**” (01.06.11) в професионалното направление 4.3 Биологични науки за нуждите на секция “*Биоразнообразие и процеси в сладководни екосистеми*” на Отдела “*Водни екосистеми*” на ИБЕИ-БАН, съгл. конкурса за заемане на академичната длъжност, обявен от ИБЕИ-БАН в ДВ, бр. 84/08.10.2021 г.

Настоящата рецензия е изготвена в съответствие с действащото законодателство за развитието на академичния състав в страната и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН, приет от НС на ИБЕИ-БАН на 22 юли 2014 г., последно изменен и допълнен на 9 юли 2021 г.

София, 13 март 2022 г.

Изготвил рецензията:

Проф. д-р Йордан Иванов УЗУНОВ,
Отдел «Водни екосистеми», пенсионер
Председател и Член на Научното жури