

РЕЦЕНЗИЯ

от чл.-кор. д. н. Любка Атанасова Дуковска,
Институт по Информационни и Комуникационни Технологии –
Българска Академия на Науките,
относно конкурс за заемане на академична длъжност „професор”,
област на висшето образование:

4. „Природни науки, математика и информатика“,
професионално направление: 4.6. „Информатика и компютърни науки“,
научна специалност: „Информатика“,
обявен в ДВ, брой 54 от 12 юни 2026 година за нуждите на
секция „Биоинформатика и математическо моделиране“,
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство – БАН,
с единствен участник доц. д-р Людмила Павлова Тодорова

Настоящата рецензия е изготвена в изпълнение на заповед № 695 от 15.07.2026 г. на Директора на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при Българска Академия на Науките, според която съм включена в състава на Научно жури по конкурс за заемане на академична длъжност „професор” в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“, обявен в ДВ, бр. 54 от 12.06.2026 г., за нуждите на секция „Биоинформатика и математическо моделиране“ към Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, с единствен участник доц. д-р Людмила Павлова Тодорова.

Людмила Павлова Тодорова е родена на 11 август 1961 година в с. Бреница, обл. Врачанска. През 1984 г. е придобила образователната степен „магистър“ по специалност „Автоматика и телемеханика“ в Техническия университет – София. В периода 2003-2006 г. е докторант в свободна форма на обучение в Централна

лаборатория по биомедицинско инженерство „Проф. Иван Даскалов“ при БАН и Техническият университет – София. Придобива образователната и научна степен „доктор“ през 2007 г., с Протокол № 15 от 20.11.2006 г. на ПВАК.

От 1996 г. е назначена на длъжност „научен сътрудник III ст.“ в секция „Математическо моделиране, оптимизация и управление на процеси“ на Централната лаборатория по биомедицинско инженерство „Проф. Иван Даскалов“ при БАН. През 2011 г. е избрана за нуждите на секция „Биоинформатика и математическо моделиране“, на академична длъжност „доцент“ в Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, по научната специалност „Информатика“.

Като член на Научното жури съм получила следните документи:

1. Заповед № 695 от 15.07.2026 г. на Директора на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, проф. д-р Таня Колева Пенчева;
2. Молба до Директора на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН за участие в конкурса от доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;
3. Автобиография по европейски образец на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;
4. Копие на диплома за образователната и научна степен „доктор“ на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;
5. Копие на удостоверение за академична длъжност „доцент“ на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;
6. Автореферат на дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;
7. Документ удостоверяващ трудов стаж по специалността на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;
8. Справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 и на изискванията на Института по биофизика и биомедицинско

инженерство при БАН, съставена на база на документи, представени за конкурса от доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;

9. Списък на научните публикации, с които кандидатът участва в конкурса, за заемане на академичната длъжност „професор“;

10. Списък на научните публикации за заемане на академичната длъжност „доцент“ на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;

11. Списък на научните публикации за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;

12. Резюмета на научните публикации, с които кандидатът участва в конкурса - на български език и на английски език;

13. Хабилизационна справка за научните приноси на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова;

14. Доказателствен материал по т. 7 - копия от публикации, цитирания, участия в проекти и др., доказващи точките по отделните показатели;

15. Копие на обявата за конкурса в ДВ, брой 54 от 12 юни 2026 година;

16. Копие на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН.

Според изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗ), кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“ трябва да отговарят на следните условия, регламентирани в Чл. 29. (Изм. - ДВ, бр. 81 от 2010 г. - Решение № 11 от 05.10.2010г. на КС на РБ по к. д. № 13/2010 г.; изм. изцяло, бр. 101 от 2010 г.; изм. и доп., бр. 30 от 2018 г., в сила от 05.05.2018 г.) (1):

1. (доп. - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 05.05.2018 г.) Да са придобили образователната и научна степен „доктор“;

2. Да са заемали академичната длъжност „доцент“ в същото или в друго висше училище или научна организация не по-малко от две академични години или не по-малко от пет години;

3. Да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания, които да не повтарят

представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“;

4. Да са представили други оригинални научноизследователски трудове, публикации, изобретения и други научни и научно-приложни разработки, които се оценяват по съвкупност;

5. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 05.05.2018 г.) Да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и ал. 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5;

6. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 05.05.2018 г.) Да нямат доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

(3) (Нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 05.05.2018 г.) Кандидатите представят справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и ал. 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5, и справка на оригиналните научни приноси, към които се прилагат съответните доказателства, определени в този закон, в правилника за неговото прилагане и правилниците на висшите училища и на научните организации.

Доц. д-р Людмила Павлова Тодорова изпълнява изискването на чл. 29 (1) т. 1 от ЗРАСРБ, защото е придобила образователната и научна степен „доктор“, въз основа на защитена дисертация на тема „Система за анализ на състоянието на пациенти при отвикване от продължителна механична вентилация“ по научната специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“, с диплома № 31056 от 02.02.2007 г. от Президиума на ВАК при Министерския Съвет на Република България.

Доц. д-р Людмила Павлова Тодорова отговаря и на изискването на чл. 29 (1) т. 2 от ЗРАСРБ, защото е представено от кандидата Удостоверение № 000053 от 22.11.2011 г. за академична длъжност „доцент“ от БАН.

Доц. д-р Людмила Павлова Тодорова изпълнява изискването на чл. 29 (1) т. 3 и т. 4 от ЗРАСРБ, тъй като е представен списък от 34 заглавия, от които 16 статии в списания с импакт фактор (IF) [2, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 31, 33], 11 статии в списания с импакт ранг (SJR) [4, 6, 7, 11, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28], една глава от книга [34] и 6 публикации [1, 3, 5, 29, 30, 32], които са

реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Представени са известни до момента 520 цитирания, от които 208 в Web of Science и Scopus.

От анализа на представените от кандидата трудове по конкурса следва, че рецензираните публикации „не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“, според изискванията на чл. 29 (1) т. 3 на ЗРАСРБ.

Според представената справка за изпълнение на минималните национални изисквания и на минималните изисквания на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН от доц. д-р Людмила Павлова Тодорова, тя напълно покрива минималните изисквания по показатели А, В, Г, Д и Е за област на висшето образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионалното направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“, с което се изпълнява изискването на чл. 29 (1) т. 5 от ЗРАСРБ.

Доц. д-р Людмила Павлова Тодорова не е представила справка за оригиналните научни приноси в трудовете за участие в конкурса, но рецензентът приема, че няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове представени за настоящия конкурс, с което се изпълнява изискването на чл. 29 (1) т. 6 от ЗРАСРБ.

Приносите в рецензираните трудове при допускане за равностойно участие на съавторите, могат накратко да се представят като:

1. Разширяване на теорията на ИРМ чрез въвеждане на нова наредба над ИРМ, нова релация и нови оператори за геометрична интерпретация, както и схема за получаване на градирана интуиционистки размита оценка на информацията, съдържаща се в кривите на Каплан-Майер.

2. Разширяване на теорията на ИКА чрез въвеждане на нови алгоритми за изчисляване на оценките за сходство между критериите и чрез въвеждане на нови модификации на ИКА. Надеждността на предложените алгоритми и модификации е доказана чрез прилагането им върху реални данни от медицината

(неврохирургията и урологията) и сравняването на получените резултати с тези от класически статистически методи.

3. Разширяване на теорията на индексирани матрици с нови подходи за агрегирането им, базирани на „пълна релевантност“, което предоставя възможност за по-добро откриване на знания и избор на най-информативните входни данни.

4. Откриване на взаимодействия (консонанс и дисонанс) между критерии и на тази база подпомагане вземането на решения в медицината при диагностициране, лечение, превенция и рехабилитация в областта на неврологията, офталмологията, интензивното лечение (реанимацията) и неврохирургията.

5. Формиране на индекси за нуждите на клиничната практика в областта на неврологията и неврохирургията.

6. Участие в разработването на комерсиалната компютърна система Rila CogniSoft за оценка и рехабилитация на невропсихологични увреждания при лица с множествена склероза. На база на сравнителен анализ между съществуващи решения и методики е създадена нова методика за диагностика и рехабилитация, която е внедрена пилотно, тествана и валидирана. Въведени са два нови подхода за оценка на невропсихологичните резултати, които са вложени в системата Rila CogniSoft и позволят ранно откриване на когнитивни нарушения при пациенти с множествена склероза.

7. Формално описание на алгоритмите, необходими за разработване на софтуерни продукти за целите на медицината, а именно: подпомагане решенията на клиницистите за оценяване готовността на зависими от респиратора критично болни пациенти за отвикване от апаратна вентилация; определяне хода на протичане на множествената склероза на база неврофизиологична оценка на мултимодални евокирани потенциали; регистриране, оценяване и рехабилитация на когнитивни нарушения при лица с множествена склероза.

Приемам формулираните от кандидата приноси в трудовете, с които доц. д-р Людмила Павлова Тодорова участва в конкурса, като резултатите имат

научен, научно-приложен и приложен характер и могат да се определят като обогатяване на съществуваща научна област с нови знания.

Доц. д-р Людмила Павлова Тодорова е била член на колектива в девет научно-изследователски проекта, от които на един е била координатор.

Доц. д-р Людмила Павлова Тодорова е ръководител на успешно защитил докторант.

Заклучение

Приемам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН. След запознаване с представените от кандидата материали по конкурса, давам убедено своето положително заключение за избора на доц. д-р Людмила Павлова Тодорова в конкурса за академичната длъжност „професор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионалното направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“.

Предлагам Научното жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, да избере доц. д-р Людмила Павлова Тодорова за академичната длъжност „професор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионалното направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“.

01.10.2026 г.
Гр. София

Подпис:

/чл.-кор. д. н. Любка Дуковска/