

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Радослав Димов Павлов,

Институт по математика и информатика – БАН,

по конкурс за професор в област на висше образование

4. Природни науки, математика и информатика,

професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки,

научна специалност „Информатика (Информационни технологии и

приложения в образованието и здравеопазването)“,

обявен в ДВ бр. 31/10.04.2018

На основание на решение на Научния съвет на ИМИ-БАН и заповед 163/06.06.2018 на Директора на ИМИ-БАН съм избран за член на Научното жури по процедурата, а с решение на Научното жури (Протокол 1 от 19.06.2018) съм избран за рецензент.

Подадените документи за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ за нуждите на Лабораторията по телематика при БАН са на единствения кандидат – доц. д-р Радослав Даков Йошинов, Лаборатория по телематика при БАН.

Доц. д-р Радослав Йошинов е завършил УАСГ, специалност „Промислено и гражданско строителство“, и магистратура по приложна математика в Института по приложна математика в Техническият университет – София, както и магистратура по Икономика в Университета за национално и световно стопанство – София. От 1983 година работи последователно в Институт по механика и биомеханика, Институт по математика с изчислителен център и Изчислителния център на БАН. От 2000 година е директор на създадената на базата на Изчислителния център на БАН Лаборатория по телематика при БАН, на която от създаването ѝ до сега е директор. През 2012 година успешно защитава докторска дисертация на тема „Методи, модели и системи за оценка на придобити професионални знания в медицината“ в Институт по математика и информатика на БАН. От 2013 г. е избран за академичната длъжност „доцент“ от НС на ИМИ-БАН за нуждите на Лабораторията по телематика при БАН.

Настоящата рецензия е изготвена в съответствие със ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на БАН и съответния Правилник на ИМИ - БАН.

Представени от кандидата са всички изисквани по процедурата документи и материали, които дават възможност за пълна и точна оценка в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ – чл.29.(1) и с Правилника за приложението му - чл.60 (1) и чл. 2 и чл. 3 от Правилника на ИМИ-БАН, както следва:

- По чл. 29. (1) ЗРАСРБ – кандидатите да са придобили образователна и научна степен „доктор“ и 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 –

- кандидатът има придобита образователна и и научна степен „доктор“ (диплома 000102/20.02.2012 на БАН) и от 2013 г. заема академичната длъжност „доцент“ в научното направление на конкурса (Удостоверение за трудов стаж).

- По чл. 29. (1) ЗРАСРБ и чл. 2, т. 6 от Правилника на ИМИ-БАН (кандидатите да имат монографичен труд и поне 15 публикации или поне 20 публикации, като от представените публикации поне 5 не трябва да са представяни за образователната и научна степен „доктор“, научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академични длъжности „главен асистент“ и „доцент“) –

- кандидатът е представил 2 монографични изследвания, 2 глави от книги, 4 глави в учебници и още 29 научни публикации в списания и научни сборници;
- представените за конкурса 37 публикации не повтарят представените публикации за придобиване на образователната и научна степен "доктор" и за заемане на академичната длъжност "доцент";
- от представените публикации 16 са в международни списания, 13 са в сборници от конференции, а останалите 8 са монографии, глави от книги и учебници.

В същия чл. 2, т. 6 от Правилника на ИМИ-БАН има изискване за 20 цитирания, което кандидатът покрива с представени над 70 цитата без автоцитати.

Съгласно изискване на същия член чл. 2, т. 6 от Правилника на ИМИ-БАН не е напълно удовлетворено изискването за 2 защитили докторанти, но доц. Р. Йошинов има 1 защитил докторант и един отчислен неотдавна с право на защита, който подготвя дисертационния си труд.

Относно изискването кандидатите за академичната длъжност „професор“ да имат ясно очертана научна тематика, в която са водещи изследователи, ще отбележа, че кандидатът е представил списък със 190 научни публикации и списък с участие в 41 проекта (от които – 21 международни). Кандидатът е член на редица експертни и надзорни съвети и има многобройни експертизи в различни, включително национални, организации.

Въз основа на горното се вижда, че кандидатът напълно отговаря на съвкупността от критерии и показатели за заемане на академична длъжност „професор“ съгласно ЗРАСРБ, неговия Правилник и Правилниците за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и ИМИ-БАН.

Обща характеристика на трудовете на кандидата

Кандидатът доц. д-р Р. Йошинов е представил за обявения конкурс за „професор“ по информатика (“ Информационни технологии и приложения в образованието и здравеопазването”) 37 научни публикации, от които 2 монографични изследвания, 4 учебника и 2 книги, тематично разпределени в следните три направления:

- *Модели, методи и средства за изграждане, мониторинг и мрежова сигурност в информационни системи* (14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 28), монографично изследване (31) и учебник (34), като четири от тях са в списания с импакт ранг (19, 20, 21, 25);

- *Приложения на информационните технологии в образованието* (1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 27);

- *Приложения на информационните технологии в здравеопазването* (4, 5, 6, 12, 16, 22, 26, 29), монографично изследване (36), учебници (30, 33, 37) и книги (32, 35).

Публикациите са разпределени както следва - 16 са в международни списания, 4 – в сборници и трудове на национални конференции с международно участие и 9 в сборници и трудове на международни конференции, 2 в колективни монографични изследвания, 4 учебника и 2 книги. Публикациите са в съавторство, което обаче е нормално за областта на информационните технологии и техните приложения, като приносите на кандидата са ясно обособени.

Анализ на научноизследователските и научно-приложни приноси на кандидата

В направление „**Модели, методи и средства за изграждане, мониторинг и мрежова сигурност в информационни системи**“ са изследвани проблеми на съвременни информационни системи, заплахи за

мрежова информационна сигурност, оперативна съвместимост на информационни системи и класификационни алгоритми и техники за анализ и извличане на знания от данни.

Повишаването на сигурността в компютърните мрежи чрез въвеждане на мултиагентни системи, както и методи за откриване на киберзаплахи, са изследвани в [14], [24]. Подробен анализ на приложението на тези методи на изкуствения интелект в системите за откриване и предотвратяване на кибер-атаки е направен в [21].

Адаптивни оптимизационни техники за повишаване на сигурността в мрежи са разгледани в [15]. Прилага се многокритериална оптимизация с неявно дефинирани зависимости и различни подходи за откриване на нарушители чрез съвместяване на мрежови и хост базирани мултиагентни системи [17]. Този подход е използван и в работа [28], където е разработен модел на система за откриване на злонамерено проникване с използване на мултиагентни системи. Разработеният модел включва защита от атаки, елиминиране на лъжливи аларми, откриване в реално време или ранно откриване на атаки.

Проблеми на развитието на електронното управление в България е разгледано в [19] от гледна точка на удовлетворяване на потребителските услуги.

Безспорен интерес, както с пълнотата на изследването, така и със значителния социален импакт, представлява монографичното изследване [31] и близкия до него учебник [33]. В тях са разгледани актуални проблеми на оперативна съвместимост в електронното управление. Приносът на кандидата в монографичното изследване е ясно дефиниран. Тук са представени „Стандарти за електронен обмен на данни”, отнасящи до служебна кореспонденция, финансови, административни, застрахователни, транспортни и др. документи. Описани са подробно стандартите EDI - Electronic Data Interchange; UN/EDIFACT (United Nations rules for Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport); ebXML (Electronic Business using eXtensible Markup Language); SOAP (Simple Object Access Protocol). Разгледани са различни аспекти на контрола на оперативната съвместимост, както и сертификации за оперативна съвместимост и мрежова и информационна сигурност. И двете публикации са полезни за широк кръг специалисти по информатика и информационни технологии.

Всички публикации в това направление и техният приносен характер са подробно и точно аотирани в авторската справка на кандидата. Определено може да се твърди, че в тях кандидатът е проявил висок изследователски професионализъм и компетентност по актуални и

значими области на информационните технологии. Приносите в това направление формират съществен дял в общото представяне на кандидата.

В направление „**Приложения на информационните технологии в образованието**“ са разгледани разпределени мултимедийни архитектури за образователни приложения, технологични методи и средства за създаване и разпространение на мултимедийни образователни материали.

В [1] е синтезиран модел за симулиране на учебна среда за стратегическо моделиране като компонент на образователния процес по стратегическо управление. Използван е иновативен алгоритъм в курсове за е-обучение с отчитане на предпочитанията на обучаемите.

В [2] се разглеждат изискванията (включително и сигурността) за център за съхранение на данни, включващ хранилище на данни, среда за управление на знания и цифрово съдържание. Представени са основните предимства от внедряването на национален образователен облак като интегрирана структура на всички съставляващи го взаимосвързани компоненти.

В [10] е направен анализ на професията е-фасилитатор и са разработени и адаптирани за училищна учебна среда функционалности и умения, необходими за реализацията на професията. Тези изследвания са извършени в рамките проект по Европейската програма Еразмус.

В [8] са представени решения, подпомагащи изграждането на приложения за електронно обучение, надстрояващи цифрови библиотеки, за да могат приложенията за електронно обучение да използват ефективно богатото съдържание от хранилищата на цифровите библиотеки.

В работа [27] не виждам достатъчно научно-изследователско ниво, сравнимо с останалите публикации, поради което няма да я анализирам.

Публикациите в това направление демонстрират широк изследователски интерес към значими за обществото приложения на информационните технологии в обучението и образованието.

В направление „**Приложения на информационните технологии в здравеопазването**“ приносите на кандидата се отнасят до прилагането на информационни технологии в разработвани съвременни методики за специфични лечения, за класификации, за системи за обучение на медицински кадри, както и за категоризиране на медицински показатели и извършване на оценки на получените резултати. Публикациите в тази област са определено в мултидисциплинарен колектив. Не навсякъде приносът на кандидата е пряко дефиниран, но по резултатите може

безспорно да се определи къде е съществена неговата изследователска роля.

Както вече отбелязахме, представените за конкурса публикации са цитирани повече от 70 пъти (без автоцитати), за което е представен пълен списък. При разглеждането на списъка от цитирания намерих допълнително и такива, които не са включени в него.

Научните и научно-приложни резултати на кандидата са докладвани на повече от 70 национални и международни конференции.

Изключително активна е изследователската дейност на кандидата в огромен брой европейски и национални проекти. Съвместно сме участвали в повече от 10 европейски проекта и имам непосредствена представа за неговия значим принос и професионализъм за тяхното успешно изпълнение (един от тези проекти – „Архимед“, получи признание от Европейската комисия като Best Practice Project).

Характерно за изследователската дейност на доц. д-р Р. Йошинов е, че тя е пряко свързана с внедряване на постигнатите резултати в практиката, което, според мен, е особено важно за областта, в която той работи – информационните технологии и техните приложения в обществено значими области (приложен е списък в авторската справка).

Преподавателската дейност на кандидата покрива широк тематичен спектър в областта на информатиката и информационните технологии и има трайно установен характер, което е документирано в представените материали.

Бележки и препоръки

Препоръчвам на кандидата за академичната длъжност „професор“ да постига още по-добър баланс между активната си изследователска дейност и значителния брой организационни и административни задължения и да подпомага развитието на научния кадрови състав на Лабораторията по телематика при БАН, включително и чрез докторанти по тематиката на конкурса, на които да предава натрупания изследователски и професионален опит и за формиране на една по-широка научна школа.

Лични впечатления

Познавам академичната дейност на кандидата повече от 30 години. Работил съм с него в значителен брой европейски и национални проекти.

Впечатлен съм от проявявания от него професионализъм и компетентност в най-съвременни области на информационните технологии.

Заклучение

На основание на казаното дотук за представените материали, научните трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, както и на комплексната оценка за другите показатели по кункурса, считам, че доц. д-р Радослав Даков Йошинов удовлетворява всички изисквания на ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагането на ЗРАСРБ, съответния Правилник на БАН и Правилника на ИМИ-БАН за условията и реда за заемане на академичната длъжност „професор“ и убедено препоръчвам на почитаемото Научно жури по обявения конкурс да предложи на уважаемия Научен съвет на Института по математика и информатика при БАН да избере доц. д-р Радослав Даков Йошинов на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика (Информационни технологии и приложения в образованието и здравеопазването)“ за нуждите на Лабораторията по телематика при БАН.

София, 27.07.2018 г.

Рецензент

проф. д-р Радослав Павлов