

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Владимир Василев Монов

Институт по информационни и комуникационни технологии

Българска академия на науките

на научни трудове и документи, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност „професор“

в Институт по информационни и комуникационни технологии

Българска академия на науките

по: област на висше образование: 4. „Природни науки математика и информатика“

професионално направление: 4.б. „Информатика и компютърни науки“

специалност: „Информатика (Блокчейн технологии и модели)“

В конкурса за академичната длъжност „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 87 от 15.10.2024 г. за нуждите на секция „Интелигентни системи“ на Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ), като единствен кандидат участва доц. д-р Ирина Александровна Радева от ИИКТ-БАН.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № 312 от 13.12.2024 г. на Директора на ИИКТ съм определен за член на научното жури по обявения конкурс. С решение на научното жури от заседание, проведено на 17.12.2024 г. е определено участието ми в работата на журито с изготвянето на рецензия по представените материали. Като член на научното жури съм получил на електронен носител следните документи и трудове на кандидата, въз основа на които е изготвена настоящата рецензия:

1. Автобиография по европейски образец с приложени списъци на публикации и участия в проекти;
2. Копие от диплома № 000213/08.11.2012 г. за образователната и научна степен „доктор“;
3. Копие на Удостоверение № 001286/18.06.2018 г. за заемане на академична длъжност „доцент“ по специалността „Информатика и компютърни науки“
4. Удостоверение за стаж по специалността;
5. Списък на научните публикации за участие в конкурса, които не повтарят представените за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и за академичната длъжност „доцент“;
6. Списък на цитирания;
7. Резюмета на научните публикации за участие в конкурса на български и английски език;

8. Копия на научните публикации за участие в конкурса;
9. Справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ;
10. Справка за оригиналните научни и научно приложни приноси;
11. Декларация, че няма доказано по законно установения ред плагиатство в научните трудове.

Представените документи и научни трудове на кандидата отговарят изцяло на изискванията за допускане до участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“, определени от Чл.29 на ЗРАСРБ и Чл.10 ал.(1) от Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по информационни и комуникационни технологии.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Доц. д-р Ирина Радева е завършила магистърска степен по специалността „финанси“ в Университет за национално и световно стопанство, София през 1995 г. Последователно е заемала длъжностите научен сътрудник III, II и I степен в Институт по информационни технологии на БАН. Придобила е образователна и научна степен „доктор“ по специалността „Информатика“ през 2012 г. в Института по информационни и комуникационни технологии на БАН. В периода 2011-2018 г. е заемала длъжността „главен асистент“, а от 2018 г. до момента заема длъжността „доцент“ в същия институт. От 2020 г. до момента д-р Ирина Радева работи на длъжността „доцент“ също така и в Стопански факултет на Тракийски университет в Стара Загора. От представената Служебната бележка за трудов стаж се вижда, че тя има общ трудов стаж 35 години, от които 6 години и 5 месеца като доцент в ИИКТ-БАН. Научната и изследователската дейност на доц. Радева включва участие в над 20 национални и международни научно изследователски и научно приложни проекти, главно в областта на информатиката, софтуерните системи, разработването на блокчейн технологии и модели. Получените резултати са публикувани в престижни наши и международни издания. Доц. д-р Ирина Радева притежава преподавателски опит като хоноруван преподавател в Нов български университет, където води курсове от магистърската програма на университета в областта на финансите и капиталовите пазари. Приложената автобиография съдържа още данни за активната научно организационна и експертна дейност на доц. Радева като финансов консултант в български високо технологични компании и инспектор в Българската стопанска камара.

Представената биографична информация показва възходящото професионално развитие и израстване на кандидата, наличието на активна научно-изследователска и експертна дейност, преподавателски опит и професионална квалификация, които отговарят на изискванията за участие в конкурса за академичната длъжност „професор“.

3. Съответствие с минималните национални изисквания и изисквания на ИИКТ

Представената Справка за изпълнение на минималните национални изисквания и изискванията на ИИКТ-БАН включва данни за:

- хабилитационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация: 3 броя с IF и SJR, които са в квантил Q2 на WoS;
- Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация извън хабилитационния труд: 17 броя, от които 4 с SJR ранк и 13 в издания реферирани и индексирани в Scopus;
- Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация: 140 броя в издания индексирани в WoS и/или Scopus;
- Участие в национален научен или образователен проект: 18 броя;
- Участие в международен научен или образователен проект: 4 броя;
- Ръководство на национален научен или образователен проект: 7 броя.
- Привлечени средства по проекти, ръководени от кандидата (1 точка за всеки 5000 лв.): 115 точки.

Справката е коректно изготвена, като представените данни убедително показват, че кандидатът е изпълнил и надвишил изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ по всички показатели както следва.

Показател В: постигнат брой точки 120 при минимален изискуем брой 100 точки,

Показател Г: постигнат брой точки 290 при минимален изискуем брой 260 точки,

Показател Д: постигнат брой точки 840 при минимален изискуем брой 140 точки,

Показател Е: постигнат брой точки 515 при минимален изискуем брой 150 точки.

4. Научно-изследователска и преподавателска дейност

За участие в конкурса доц. д-р Ирина Радева е представила 28 научни трудове, 24 на английски език и 4 на български. Всички те са издадени в периода 2019-2024 г. и не повтарят тези за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и заемане на академичната длъжност „доцент“. 20 от публикациите са индексирани и реферирани в базите данни с научна информация WoS и/или Scopus, като 7 от тях са в издания с IF и/или SJR ранк. Те се разпределят както следва: 3 публикации в квантил Q2 на WoS, 2 публикации в квантил Q2 на Scopus и 2 публикации съответно в квантил Q3 и Q4 на Scopus. От представените научни трудове 12 са статии в списания, 13 са доклади в сборници на международни научни конференции и 3 са самостоятелни глави от книги.

Всички представени за конкурса трудове са в областта на информатика и съответстват в пълна степен на тематиката на обявения конкурс. Като тематична насоченост те са посветени на разработването на блокчейн технологии и модели, интеркритериален анализ, методи и процедури за управление на риска, разработване и тестване на софтуерни системи с приложение в областта на интелигентното земеделие. В съдържателно отношение трудовете на кандидата съдържат оригинални научни, научно приложни и приложни резултати в изследваните области.

Изследователската дейност на доц. д-р Ирина Радева се отличава с активно участие в национални и международни изследователски проекти и научни програми. В периода 2004-2024 г. тя участва в работата на 4 международни проекта, както и в 18 национални научни и образователни проекта, на 7 от които е ръководител. От 2018 до 2024 г. работи активно в изпълнението на 2 национални научни програми (ННП), съответно като ръководител на Работен пакет в ННП „Интелигентно растениевъдство“ и участник в ННП „Интелигентно животновъдство“.

Педагогическата дейност и професионален опит на доц. Радева като преподавател в департамент „Бизнес администрация“ на Нов български университет е в областта на финансите, където води курсове по „Финансови пазари и инструменти“ и „Парични и капиталови пазари“ от магистърската програма на университета. Положителна оценка заслужава и научно организационната и експертна дейност на доц. д-р Ирина Радева в качеството и на консултант в български компании и инспектор в Българската стопанска камара.

Като цяло представените за конкурса научни трудове и материали безспорно показват високите резултати, постигнати от кандидата в научно изследователската дейност, задълбочени знания и компетентност в областта на информатиката и информационните технологии, както и натрупан опит и експертиза в изпълнението и ръководството на научни и изследователски проекти.

5. Цитирания

Списъкът със цитирания на трудовете на доц. д-р Ирина Радева съдържа данни за 140 забелязани цитирания през периода 2019-2024 г. Те са в работите на наши и чуждестранни автори, в престижни издания, които в голямата си част са индексирани и реферирани в световните бази данни с научна информация WoS и Scopus. С това резултатите в трудовете на кандидата, очевидно са предизвикали интерес и станали достойние на научната общност у нас и в чужбина.

6. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси

Приемам и оценявам положително приносите, формулирани в авторската справка на кандидата. В обобщен вид те могат да бъдат изброени както следва.

Научни приноси.

- Разработени са три модела на блокчейн технологии, използващи децентрализирано съхранение на данните и интелигентни договори за управление на достъпа, валидирането и съхранението на данни. Получените резултатите намират приложение в интелигентното земеделие и са отразени в публикации [8,14,15].
- Разработени са методи за определяне и анализ на прагови стойности при многокритериално вземане на решения с използване на интеркритериален анализ (Публикация [1]).
- Предложен е подход за многокритериален избор на блокчейн софтуер в размита среда според нуждите на организацията и оценките на експертите (Публикация [9]).
- Разработен е метод за автоматизирана оценка на работата на големи езикови модели с отворен код при генериране на съдържание с допълнително извличане (Retrieval-Augmented Generation) (Публикации [25,26]).

Научно-приложни приноси.

- Разработен е модел за избор на технологии и оценка на риска, използващ алгоритъм за многокритериален анализ на различни обобщени рискови категории (Публикация [2]).
- Систематизирани са осем категории рискове, свързани с парадигмата „човек – цифрова среда“ в контекста на Индустрия 4.0. (Публикация [3]).
- Разработени са процедури за глобално управление на риска, адаптация към идентифицирани рискови фактори и интегрираното корпоративно управление на риска (Публикации [4,11,13]).
- Разработен и тестван е многостъпков модел за вземане на решения при оценка на цифровите рискове в земеделието (Публикация [6]).

Приложни приноси

Разработени са модел на верига за доставки с пет информационни канала, базирана на блокчейн технология, база от знания за интелигентно земеделие, със слоеве за динамично събиране и анализ на данни от IoT сензори, прототип на платформа SCPDx (Smart Crop Production for Data Exchange) за обмен на данни в интелигентното земеделие с интеграция на блокчейн и разпределени файлови системи, децентрализирано приложение с трислоева архитектура за съхранение и обмен на данни в блокчейн мрежа. Резултатите са представени в публикации [10,14,15,17,19,23,28].

Изброените приноси се съдържат в публикации на престижни издания и определят кандидата като изграден високо квалифициран специалист в областта на информатиката с конкретна насоченост към разработката и приложението на съвременни блокчейн технологии и модели.

7. Значимост на приносите за науката и практиката

Научните и научно-приложни приноси в трудовете на кандидата се отнасят до следните основни области: *Блокчейн технологии и модели, Системи за многокритериално вземане на решения с използване на интеркритериален анализ, Методи и технологии за управление на риска, Анализ и оценка на големи езикови модели*. Те могат да бъдат оценени като обогатяване на съществуващи знания, разработването на нови и подобряването на известни методи и подходи в тези области. Приложните приноси в разработките на кандидата безспорно допринасят за по-широкото внедряване и разширяване на приложенията на информатиката и информационните технологии.

8. Оценка на степента на личното участие на кандидата в приносите

Познавам лично кандидата доц. д-р Ирина Радева и имам преки впечатления от нейната научна и изследователска дейност, както и от активното и участие в изпълнението на ННП „Интелигентно растениевъдство“. Запознаването ми с представените за участие в конкурса трудове, както и впечатленията ми от цялостната изследователска дейност на доц. Радева ми дават основание да приема, че декларираните научни, научно-приложни и приложни приноси са нейно лично дело. Не са ми известни данни за наличието на плагиатство в представените трудове.

9. Мнение, критични бележки и препоръки

Научната продукция на доц. д-р Ирина Радева, представена за оценка в настоящата процедура свидетелства за систематична и задълбочена научно-изследователска дейност в областта на съвременните информационни технологии, тяхната разработка и практическо приложение. Представените трудове съдържат оригинални резултати с висока научна и приложна стойност, които са намерили отражение в престижни публикации и получили признание от научната общност. Научните разработки на кандидата имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани в областта на съвременното интелигентно земеделие. Като цяло, получените резултати надвишават нормативните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“.

Нямам критични забележки по конкурсните документи и трудове на кандидата. Предвид на натрупания професионален опит и значимост на постигнатите резултати, препоръката ми към кандидата е за по-активна работа в обучението на докторанти и млади учени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приложените за конкурса документи и материали на кандидата отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, на Правилника за неговото прилагане и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, убедено давам своята положителна оценка и предлагам на уважаемото Научно жури да гласува единодушно предложение до Научния съвет на ИИКТ за избор на доц. д-р Ирина Радева на академична длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ специалност „Информатика (Блокчейн технологии и модели)“ в секция „Интелигентни системи“ на ИИКТ-БАН.

08.01.2025 г.

София

НА ОСНОВАНИЕ
ЗЗЛД