

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Атанаска Димитрова Босакова-Арденска

Университет по Хранителни Технологии, Пловдив

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „професор“
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: област на висше образование 5. Технически науки
професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника

(Автоматизация на области от нематериалната сфера (просвета, наука))

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 92 от 18.11.2022г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра „ЕКИТ“ към Факултет Физико-технологичен, като кандидат участва доц. д-р инж. Димитър Михайлов Токмаков от катедра „ЕКИТ“ към Физико-технологичен Факултет към ПУ „Паисий Хилендарски“.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД21-329 от 15.02.2023г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в ПУ по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника (Автоматизация на области от нематериалната сфера (просвета, наука)), обявен за нуждите на катедра „Електроника, комуникации и информационни технологии“ (ЕКИТ) към Факултет Физико-технологичен.

За участие в обявения конкурс е подал документи **един кандидат**:

доц. д-р инж. Димитър Михайлов Токмаков от катедра „ЕКИТ“ към Физико-технологичен Факултет към ПУ „Паисий Хилендарски“

Представеният от доц. Токмаков комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва следните документи:

- молба по образец до ректора за допускане до участие в конкурса;
- автобиография по европейски формат;
- дипломи за висше образование с придобита образователно-квалификационна степен „магистър“, образователна и научна степен „доктор“ и диплома (свидетелство) за академична длъжност „доцент“;

- списък на научните трудове;
- справка за спазване на минималните национални изисквания;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- анотации на материалите по чл. 76. от ПРАСПУ включително самооценка на приносите;
- документи за трудов стаж, учебна работа и научноизследователска дейност;

Кандидатът доц. д-р Димитър Токмаков е приложил общо 33 научни труда и списък на 12 научноизследователски разработки (международни и национални проекти). Приемат се за рецензиране 33 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка. Разпределението на научните трудове по съответни рубрики, и език на публикуване, е както следва:

- Статии в периодични научни издания: 10 броя, от които 6 са на български език и 4 са на английски. Публикациите са отпечатани в изданията „Scientific Works of the Union of Scientists in Bulgaria – Plovdiv. Series C. Technics and Technologies“ и „Научни трудове – СУБ Смолян“;

- Доклади от конференции: 23 броя на английски език, като 20 от публикуваните доклади са индексирани в световно известни бази от данни за научна информация (WoS, Scopus).

2. Кратки биографични данни за кандидата

Кандидатът доц. Димитър Токмаков придобива ОКС „магистър“ по „Електронна техника и микроелектроника“ в Технически университет – София през 1994г. като завършва следването си с отличен успех. През 2011г. получава ОНС „доктор“ по научна специалност 5.2. Електроника, Електротехника и автоматика от Технически университет – София въз основа на защитен дисертационен труд на тема „Разпределена интернет базирана среда за подпомагане на обучението в инженерното образование“. В периода 1996 – 2013г. кандидатът заема длъжността главен асистент в катедра ЕКИТ, Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“ по научната специалност 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“. От 2013г. до момента кандидатът заема академичната длъжност „доцент“ в същата катедра като обучава студенти по дисциплините „Компютърни мрежи“, „Микропроцесорна техника“, „Компютърно моделиране и инженерно проектиране“, „Вградени микропроцесорни системи“. Кандидатът владее английски и руски език и притежава свидетелство за управление на МПС, категория „В“. Доц. Токмаков е натрупал 27 години трудов стаж в сферата на образованието, през което време е взел участие в множество международни образователни проекти.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

През последните пет учебни години (2017-2022г.) кандидатът има среда аудиторна натовареност 463,6ч. като извежда лекции по дисциплините „Микропроцесорна техника“, „Компютърни мрежи“, „Компютърно моделиране и инженерно проектиране“, „Програмиране на микроконтролери в среда на Ардуино“, „Микропроцесорни системи“ и упражнения по дисциплините „Микропроцесорна техника“, „Микропроцесорни системи“, „Програмиране на микроконтролери в среда на Ардуино“. За всеки лекционен и практически курс на обучение кандидатът е разработил електронни материали в образователната система DIPSEIL. Доц. Димитър Токмаков преподава на студенти от различни специалности в ПУ „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив и базата на университета в гр. Смолян. От 2015г. до 2022г. доц. Токмаков е ръководил работата на 17 успешно защитили дипломанти (12 завършили ОКС „бакалавър“ и 5 завършили ОКС „магистър“), като защитените теми са предимно в областта на съвременните мрежови технологии. В периода 2019-2022г. кандидатът ръководи работата на 2 докторанти зачислени по докторска програма „Автоматизация на области от нематериалната сфера (медицина, просвета, наука, административна дейност и др.)“, единият от които е защитил успешно дисертационен труд на тема „Проектиране, изследване и оптимизиране на безжични сензорни възли с ниска консумация на енергия“. Доц. Токмаков е автор на учебни програми за ОКС „бакалавър“ по дисциплините „Програмиране на микроконтролери в среда на Arduino“ (за специалности „Информационно и компютърно инженерство“, „Телекомуникационни и информационни системи“), „Компютърни мрежи“ (за специалности „Информационно и компютърно инженерство“, „Телекомуникационни и информационни системи“, „Технологии в телекомуникациите“, „Телекомуникации с мениджмънт“), „Микропроцесорна техника“ (за специалности „Информационно и компютърно инженерство“, „Телекомуникационни и информационни системи“) и за ОКС „магистър“ по дисциплините „Програмиране на микроконтролери в среда на Arduino“ (за специалности „Информационно и компютърно инженерство“- задочно, „Телекомуникационни и информационни системи“- след ОКС професионален бакалавър, задочно), „Компютърни и комуникационни интерфейси“ (за специалности „Информационно и компютърно инженерство“- задочно, „Телекомуникационни и информационни системи“- след ОКС професионален бакалавър, задочно), „Вградени микропроцесорни системи“ (за специалности „Телекомуникационни и информационни системи“- задочно, „Информационно и компютърно инженерство“), „Микропроцесорна схематехника“ (за специалност „Хардуерни и софтуерни системи“- задочно), „Системно администриране“ (за специалност „Хардуерни и софтуерни

системи“- задочно), „Администриране на сървъри“ (за специалност „Информационна сигурност“- задочно).

Представените за участие в конкурса 33 научни публикации са публикувани в периода 2012-2022г. Разпределението им според годината на публикуване, броя автори и заеманата от кандидата позиция в авторския колектив са представени в Таблица 1.

Таблица 1.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Бр. публикации	1	-	-	2	2	1	1	6	8	7	5
	1 автор		2 автори		3 автори		4 автори		5 автори		
Бр. публикации	1		21		5		3		3		
Позиция в авторския колектив	1-ва		2-ра		3-та		4-та		5-та		
Брой публикации	12		16		2		2		1		

По отношение на представените като равностойни на хабилизационен труд 10бр. публикации може да се отбележи, че доц. Токмаков заема водеща позиция в авторския колектив (1-ва или 2-ра) в 80% от научната продукция. Представените по показател В научни трудове формират общо **239т.** при необходими 100т. съгласно националните минимални изисквания. За тези публикации кандидатът е представил разширена хабилизационна справка в общ обем от 78стр. Представените в разработките резултати засягат актуални въпроси от областта на мрежовите технологии, измерванията в областта на електрониката и вградените системи за анализ на изображения, за което свидетелства и получения в научната общност значителен отзвук (забелязани са 53 цитирания, от които 36 бр. в утвърдени бази от данни за научна информация- WoS и Scopus). Един от докладите в тази група „Operational Amplifier Open Loop Gain Simulation in Electronics Engineering Education“ (B4.7) е отличен като най-добър в проведената през 2020г. научна конференция „Electronica“. По отношение на разработките по показател В кандидатът е формирал общо 15 приноса, които са групирани като „Научни“ (8 бр.), „Научно-приложни“ (4 бр.) и „Приложни“ (3 бр.). Представените приноси се отнасят до развитие на IoT технологиите чрез усъвършенстване на протоколите за комуникация и работата на крайните възли и сензори в LoRaWan мрежи; моделирането на

жизнения цикъл на сензорни възли с ниска консумация и автономно захранване от възобновяеми източници; развитие на измервателната техника чрез разработване на безконтактни измервателни уреди; приложение на системи за обучение чрез изпълнение на задачи (Performance Support Systems) в обучението на студенти по електротехника, електроника, информационно и компютърно инженерство. По показател Г кандидатът е представил 23 научни труда, от които 10 са публикувани в издания индексирани от WoS и/или Scopus (показател Г.7) и 13 са публикувани в издания с научно рецензиране (показател Г.8). По показател Г представените публикации формират общо **306.31г.** при необходими според националните минимални изисквания 200г. За представените по показател Г публикации доц. Токмаков е посочил общо 21 приноса, от които 6 са определени като научни, 4 – като научно-приложни и 11 като приноси с приложен характер. Приемам по същество посочените приноси, но считам че биха могли да бъдат представени в по-обобщен вид като например приносите касаещи публикации Г7.3 и Г7.10, които се отнасят до разработването и внедряването в инженерното образование на безжичен сензорен възел с автономно захранване от възобновяем източник, които могат да бъдат представени общо. По показател Д кандидатът е представил справка за забелязани 46 цитирания в публикации индексирани в световно известни бази от данни с научна информация (WoS и Scopus), които формират общо **460г.** при необходимо 100г. съгласно националните минимални изисквания. В Таблица 2 е представено разпределението на посочените цитирания по години.

Таблица 2.

	2019	2020	2021	2022	2023
Брой цитирания	5	16	15	9	1

Доц. Токмаков е представил списък от 12 научно-изследователски и образователни проекти, в които е участвал в периода от 2015г. до момента, като е бил ръководител на 3 от тях. От представените проекти 9 са международни и 3 са финансиран от Фонд “Научни изследвания” при ПУ “Паисий Хилендарски”. Значима част от проектите реализирани с участието на доц. Токмаков се отнасят до усъвършенстване на методиките в областта на образованието и са финансирани по програма Erasmus+ („Implementation of Software Engineering Competence Remote Evaluation for Master Program Graduates (ISECRET)“ реализиран в периода 2015-2017г.; „Using mobile technology to improve policy Reform for Inclusion of Disadvantage Groups Education mRIDGE“ реализиран в периода 2015-2017г.; „Improving Higher Education Quality in Jordan using Mobile Technologies for Better Integration of Disadvantaged Groups to Socio-economic Diversity mEQUITY“ реализиран в периода 2015-2018г.; „Implementation of Education Quality Assurance System via Cooperation of University-Business-Government in HEI – EDUQAS“ реализиран в периода 2017-2020г.; „Embracing

diversity in Asia through the adoption of Inclusive Open Practices, DIVERSASIA“ стартирал работа през 2021г. със срок 2024г.; „Applying some advanced technologies in teaching and research in relation to air pollution“ стартирал работа през 2022г. със срок 2024г.). По показател Е представените от кандидата материали формират общо **290г.** при необходими 150г.

Доц. Токмаков е член на Съюза на учените в България, клон Пловдив от 2004г., а от 2014г. е председател на секция „Техника и Технологии“ към СУБ-Пловдив. Кандидатът е бил рецензент на 10 доклада и статии в научни конференции и списания видими в световноизвестните бази от данни с научна информация – Scopus и Web of Science.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Близо 52% от представените за участие в конкурса научни разработки (статии в периодични издания и доклади от конференции) са резултат от работата на кандидата с ръководените от него докторанти, което несъмнено потвърждава че представените резултати са постигнати изцяло с участието на доц. Токмаков. По отношение на останалите публикации предвид тематиката им и заеманата от кандидата водеща позиция в авторския колектив също считам за лично дело на кандидата.

5. Критични забележки и препоръки

В представените за участие в конкурса материали се забелязва акуратност в оформлението и прецизност в изказа, които говорят за висока мотивираност и стремеж към себеусъвършенстване. Забелязах единствено някои малки пропуски (например за третия научно-приложен принос по публикациите в група В е пропуснато да се отбележи номера на публикацията, същото важи и за два от приложните приноси в тази група), които считам по-скоро за технически неточности ненамаляващи значимостта на постигнатите резултати. Препоръчвам в бъдеще кандидатът да продължи активната си научно-изследователска работа със студенти и докторанти както и да публикува статии в престижни научни списания с висок импакт фактор.

6. Лични впечатления

Познавам доц. Токмаков от близо 10 години във връзка с организиране работата на секция „Техника и технологии“ към СУБ Пловдив и организирането на научни конференции. Личните ми впечатления за неговата работа са, че той проявява изключителна отговорност към работата и колегите си. Целенасочената му работа за подпомагане развитието на младите учени и усъвършенстване на комуникационните и компютърни технологии за осъществяване на

концепциите за устойчивост (Sustainability) и екологична стабилност („Green thinking“) показват висока ангажираност към проблемите на съвременното общество, към което считам че всеки преподавател трябва да бъде съпричастен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р инж. Димитър Михайлов Токмаков отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и неизползвани в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“. В работите на кандидата има оригинални научни и научно-приложни приноси, които са получили международно признание. Теоретичните му разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към образователния процес. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р инж. Димитър Токмаков отговарят на изискванията на конкурса. Постигнатите от доц. д-р инж. Димитър Токмаков резултати в учебната и научно-изследователската дейност съответстват на минималните национални и допълнителните изисквания на Физико-технологичния Факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и убедено да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултет Физико-технологичен за избор на **доц. д-р инж. Димитър Михайлов Токмаков** на академичната длъжност „**професор**“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника (*автоматизация на области от нематериалната сфера – просвета, наука*).

06.04.2023 г.

Рецензент:
(проф. д-р инж. Атанаска Босакова-Арденска)