

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Станимир Недялков Стоянов

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

по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление професионално направление 4.6 Информатика
и компютърни науки (Компютърни мрежи и комуникации)

В конкурса за ‘професор’, обявен в Държавен вестник, бр. 46 от 09.06. 2017 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" (ПУ) за нуждите на катедра „Компютърни системи“ към Факултета по математика и информатика, като кандидат участва доц. д-р Иван Ганчев Иванов от Факултета по математика и информатика на ПУ.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-4374 от 08.09.2017 г. на Ректора на ПУ съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘професор’ в ПУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки (Компютърни мрежи и комуникации), обявен за нуждите на катедра „Компютърни системи“ към Факултета по математика и информатика.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: доц. д-р Иван Ганчев Иванов от Факултета по математика и информатика на ПУ.

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

1. Молба по образец до ректора за допускане до участие в конкурса;
2. Предложение от Ръководителя на катедра „Компютърни системи“ за обявяване на конкурса;
3. Препис-извлечение от протокол №5-16/17 от 16.02.2017 г. от Катедрен съвет на катедра „Компютърни системи“ във връзка с конкурса;
4. Препис-извлечение от протокол №17 / 19.04.2017 г. от Факултетен съвет на Факултета по математика и информатика във връзка с конкурса;
5. Удостоверение №У-1746 от 20.04.2017 г. от Декана на Факултета по математика и информатика във връзка с конкурса;
6. Препис-извлечение от протокол №18 от 24.04.2017 г. на Академичния съвет на ПУ с решение за обявяване на конкурса;

7. Държавен вестник бр. 46 от 09.06.2017 г. с обявата на конкурса (копие);
8. Автобиография по европейски формат;
9. Диплома за висше образование (инженер);
10. Диплома за образователна и научна степен 'доктор';
11. Свидетелство №22697 от 21.10.2004 г. от Висшата атестационна комисия на Република България за академична длъжност / научно звание 'доцент' (оригинал);
12. Списък на всички научни трудове;
13. Справка за специфичните изисквания на ФМИ;
14. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
15. Анотация на материалите, включително самооценка на приносите;
16. Удостоверение за трудов стаж;
17. Документи за учебна работа;
18. Документи за научноизследователска дейност, включително научни трудове за участие в конкурса;
19. Документи, съобразно специфичните изисквания на ФМИ;
20. Други документи.

Кандидатът е приложил общо 111 научни труда, от които: 1 монография, 1 учебно пособие, 19 глави от книги и 90 публикации в международни конференции. Приемам за рецензиране представените за участие в конкурса публикации. Публикациите са на английски език (с изключение на учебното помагало) и повечето от тях са публикувани в чужбина.

Представени са и документи за участие научноизследователски проекти както следва: по линия на ПУ – 3 ФНИ (в 2 ръководител и в 1 участник), 5 НПД на ПУ (в 2 съръководител и 3 участник); по линия на университета в Лимърик – 10 международни (участник, член на управителния съвет), 13 национални (ръководител, участник), 3 университетски (ръководител, участник).

2. Кратки биографични данни на кандидата

През 1989 год. се дипломира като инженер по съобщителна техника в Ленинградския институт по съобщения „М. А. Бонч-Бруевич“. 1995 год. защитава дисертация в Санкт-Петербургския университет по телекомуникации. От 1996 до 2004 последователно е асистент, старши асистент и главен асистент в ПУ. Една година (1999-2000) по съвместителство е гл. асистент в Шуменския университет. От 2004 е доцент в Пловдивския университет.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

До настоящия момент във ФМИ на ПУ, в бакалавърските и магистърските програми доц. д-р Иван Ганчев е водил лекции по следните дисциплини: „Компютърни мрежи и комуникации“, „Компютърни мрежи“, „Интернет на нещата“, „Телекомуникационни системи“, „Операционни системи“, „Обзорни лекции по Информатика“.

Лектор в университета в Лимърик (1997-2014), където чете лекции и води упражнения по дисциплините: “Communications Networking Standards”, “TCP/IP Networking”, “TCP/IP Networking and the Internet”, “Computer Networks”, “Multimedia Communications”, “Communications and Networking 2”, “Communication Networks 1”, “Computer Networks 1”, “Computer Networks 2”, “Computer Programming 6”, “Advanced Telecommunications”.

Лекторска дейност на доц. д-р Иван Ганчев упражнява основно в университета в Лимърик, за която нямам лични впечатления. Във ФМИ на ПУ се изявява като висококомпетентен и взискателен преподавател, прилагащ нови технологии в обучението.

Представените за участие в конкурса 111 труда могат да бъдат систематизирани както следва: 4 труда са в списания с IF (№№ 22, 24, 34, 36) - сумарният IF е 3.771; 57 труда са публикации със SJR (№№ 7, 8, 10, 11, 14, 16, 18, 22-25, 30, 35, 39, 41, 44, 49, 53-55, 60-63, 67-69, 70, 72-74, 76, 78, 80-87, 89-92, 94-98, 101-103, 105, 110, 111); 1 труд е самостоятелно учебно помагало (№ 1). От представените публикации 47 са реферирани в Web of science и 69 - в Scopus. 2 труда са отличени с “Best paper award” (№№ 50, 71). Представени са също 3 приети за печат публикации (№№ 3, 46, 47). Публикациите (с изключение на учебното помагало) са в съавторство.

Приемайки постановките в “Анотации на материалите по чл. 76(1) о ПРАС на ПУ вкл. самооценка на приносите и наукометрични показатели” и отчитайки огромния брой представени за конкурса публикации, както и обичайния приемлив обем на рецензията, бих обобщил приносите на кандидата в групи, както са представени по-долу.

Интернет томография. Темата е фокус на монографията [2], в която кандидатът е съавторство с други двама автори, в аспектите на пространствените и времевите вариации на функционирането на Интернет чрез използване на анализ на данни, получени в реално време по метода на сондиране. Интернет томографията е сравнително ново и перспективно научно направление на мрежовата томография. В книгата са представени основните принципи, техники, средства и приложения. Демонстрира се използването на томографични данни за създаване на симулационни и емуляционни комуникационни модели. Определени аспекти на прилагане на Интернет томографията в безжични архитектури на комуникационни мрежи от следващо поколение също са застъпени частично в монографията. Представени са основните критерии за проектиране на автоматизирана измервателна система за целите на този вид то-

мография. Съгласявайки се с твърденията в анотацията на кандидата като основните приноси на монографията бих обобщил следните: таксономия на основните средства за измерване на производителността на Интернет, методика за анализ на функционирането и производителността на Интернет, нов термин за оценка на съществуващи задръствания на Интернет трасета, анализ на актуални проекти по темата, убедителна демонстрация на значението на Интернет томографията за постигане качествено обслужване. В монографията са разгледани и редица други проблеми на практическото използване на Интернет томографията.

Тематично свързани с монографията са две публикации, представящи прилагането на експериментално получените данни чрез използването на Интернет томографични техники и метрики [16] и основните насоки за прилагане на методите и техниките на Интернет томографията в безжичните мрежи от четвърто поколение (4G) [20].

Повсеместен потребителски безжичен свят. Публикациите по темата представят иновативни инфраструктурни и технологични промени в структурата на безжичните мрежови архитектури за предлагане на потребителите по-голяма свобода, необвързаност и по-голям избор на услуги едновременно с по-големи възможности за управлението им, пълна свобода за преносимост на номера, адреси и услуги с цел подобряване на отношението цена-качество. Някои аспекти на изграждане на потребителски безжичен свят чрез използване на облачни технологии са дискутирани в [61]. Принципи и потенциалното въздействие върху бъдещото общество на новата генерация мрежи са дадени в [59]. Резултатите, представени в публикациите по темата, биха могли да се обобщят накратко както следва: по-нататъшно развитие на парадигмата за винаги най-добра свързаност [21, 104, 40]; новаторски технобизнес модел, ориентиран към потребителя [14, 21, 42, 106, 104]; концепция за безжични билбордни канали [21, 104, 17, 28, 73]; методи и модели за откриване и препоръчване на най-подходящи мобилни услуги за конкретния потребител [58, 55, 56, 57, 50, 48, 46, 54]; концепция за нов вид глобално-значим и мрежово-независим адрес [7, 14, 90, 7, 8]; концепция за автентикация, оторизация и отчетност, предоставяни от трети страни [14, 104, 21, 44, 95]; концепция за универсална смарт-карта за самоличност на потребителя [14, 60, 90, 21]; нова ориентирана към потребителя версия на класическата телекомуникационна услуга за осъществяване на входящи повиквания [14, 21, 104, 18, 91]; концепция за гореща смяна на мрежовия достъп [40]; концепция за интегрирано хетерогенно управление на мрежи [14, 18].

Интернет на нещата. Тази група публикации представя основно резултатите от решаване на някои практически аспекти, свързани с парадигмата Интернет на нещата. В част от публикациите е представена идеята за интелигентно паркиране като елемент на един „интелигентен град“ [37], развита и адаптирана за облачно-базирани компютърни технологии [24,

63]. Бих отбелязал референтната архитектура, представена накратко в [64]. Решаване на проблема за контрола на качеството на въздуха, особено в големите градове, е обект на изследване в [51]. Ефективното използване на електрическа енергия и кореспондираща прототипна система за контрол на електрическо отопление на домове, офиси, училища са разглеждани в [49]. [52] представя с приложение в различни IoT-базирани системи. Интелигентното здравеопазване в различни негови форми и поддържащи средства се разглеждат в [88, 69, 70, 25, 69, 70]. Анализ на съществуващото положение, идентифицирани на нови научни проблеми, средства за тяхното решаване и някои първи резултати за областите „подпомагано от околния свят съществуване“ и „подобрили среди за живот“ намирам в публикациите [4, 5, 6, 47].

Комуникационни технологии за мобилно електронно обучение. Основните приноси на кандидата по темата са свързани с реализиране на InfoStation парадигмата за доставка на персонализирани и контекстно-зависими мобилни електронни образователни услуги навсякъде, по всяко време и по всеки възможен начин [65, 76, 71]. Първи идеи, подходящи модели и подходи, вкл. съобразени с възможностите на мобилните устройства и с предпочитанията на потребителите са представени в [43, 86, 76, 39]. Различни аспекти на поддържащ агентно-ориентиран мидълуер, семантично моделиране, времево и сценарийно-ориентирано управление са разгледани в [10, 76, 77, 82, 9, 79, 38]. Голяма група публикации са фокусирани към използването на итеративен MDA агентен подход, ориентиран към услугите, за разработването на интелигентни системи за мобилно обучение, базирани на InfoStation архитектурата [11, 13, 32, 36, 85, 78, 80]. Облачно-базирана версия на системата, реализиране на потребителски профили и профили на услугите са дадени в [62, 13, 83, 87, 9, 66, 10]. Проблеми на реализирането на системата, вкл. лични асистенти, графичен потребителски интерфейс и безжичен достъп са разгледани в [71, 39, 12, 67, 26, 82, 76, 77, 84, 29, 30, 66, 71]. Предоставяните образователни услуги, като напр. mTest, mAssessment, mLecture, както и класификация са описани в [27, 72, 68, 9, 71, 89, 94, 93, 33, 81]. Различни проблеми на управлението и оптималното разполагане на информационни ресурси в InfoStation мрежа, архитектурата на DeLC, използване на стандарти са адресирани в [34, 15, 97, 93, 12, 87, 76, 77, 84, 31, 75, 68, 98, 101, 99, 108, 109, 110, 111].

Учебното помагало [1], съдържащо седем теми, цели подпомагане на студентите в усвояване на учебния материал по дисциплината „Компютърни мрежи и комуникации“. Структурата на отделните глави е унифицирана, включвайки кратка теоретична част, примерно решени задачи и задачи за упражнение.

Според представените от кандидата справки 124 от публикациите са реферирани в Scopus, 218 цитирания са отбелязани в Scopus, h-index е 9. Съответно във Web of Science са реферирани 84 публикации, 85 цитирания, h-index е 7. В Google Scholar са намерени 1510 цитирания, h-index е 20.

Обобщавайки, искам да подчертая, че в публикациите са представени значителни по оригиналност, иновативност и брой резултати, с определен научен и практически принос. Считаю, че всички представени научни трудове са от областта на конкурса и, че на научната общност са станали достояние получените от доц. д-р Иван Ганчев резултати в професионално направление „Информатика и компютърни науки (Компютърни мрежи и комуникации)“.

Доц. д-р Иван Ганчев е старши член на Института на инженерите по електротехника и електроника (*Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE*), САЩ (2008 г. – досега); член (2002 г. – 2008 г.); член на IEEE комуникационното общество (*IEEE Communications Society, IEEE ComSoc*) (2003 г. – досега); член на IEEE техническата общност в областта на Интернет на нещата (*IEEE Internet of Things Technical Community, IEEE IoT*) (2014 г. – досега); член на IEEE общността в областта на интелигентните градове (*IEEE Smart Cities Community, IEEE SC*) (2017 г. – досега); член на IEEE обществото за потребителска електроника (*IEEE Consumer Electronics Society, IEEE CE*) (2017 г.); член на IEEE консултантската мрежа (*IEEE Consultants Network, IEEE CN*) (2017 г. – досега); член на IEEE обществото за моторизирани технологии (*IEEE Vehicular Technology Society, IEEE VTS*) (2011 г. – 2013 г.); член на Съюза на математиците в България (2009 г.).

Съгласно приложените документи кандидатът е участник в над 200 програмни и организационни комитети на различни научни мероприятия, като в 15 от тях е ръководел секции. Участва в 19 редколегии, експерт към ITU-T и временната научно-експертна комисия по математически науки и информатика към ФНИ.

Съгласно приложените документи доц. д-р Иван Ганчев е носител на следните награди: Best Paper (2017), the 2017 IEEE 2nd Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IEEE IAEAC 2017); 'Book of the Month' (2013) – “Introduction to Internet Tomography: An Introduction to Concepts, Techniques, Tools and Applications” by A. Moloisane, I. Ganchev, M. O’Droma, *Cambridge Scholars Publishing, UK*; Best Paper (2012), 6th IEEE International Conference on Intelligent Systems (IEEE IS’12); Почетна грамота и плакет (2010) по случай 40-годишнината на Факултета по математика и информатика на ПУ. Освен това е поучил и една номинация за награда Best Paper Award Nomination (2008), the

Kaleidoscope Academic Conference “Innovations in NGN – Future Networks and Services”, Geneva, Switzerland.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Анализът на публикациите по място на издаване, език, разглеждана проблематика показва една отлична обща характеристика, включваща без съмнение съществен принос на кандидата в отделните работи, представителност на изданията и научните мероприятия, довела до широко популяризиране на резултатите както у нас, така и в чужбина.

5. Критични забележки и препоръки

Мисля, че можеше да бъде направена по-прецизна селекция на трудовете за участие в конкурса, в смисъл да се представят само характерни и убедителни публикации за дадения принос. Така би могъл да се редуцира броят на представените за конкурса трудове и по-ярко да се очертаят приносите на кандидата. Това мое твърдение се потвърждава от факта, че в анотацията, значителен брой публикации са реферирани към повече приноси.

6. Лични впечатления

Познавам доц. д-р Иван Ганчев от преподавателската ни дейност в ПУ и от участие в съвместни научно-изследователски проекти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Иван Ганчев 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 значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС ‘доктор’ и конкурса за ‘доцент’. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Теоретичните му разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Иван Ганчев е несъмнена.

Постигнатите от доц. д-р Иван Ганчев резултати в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Факултета

по математика и информатика, 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 научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика за избор на доц. д-р Иван Ганчев на академичната длъжност 'професор' в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки (Компютърни мрежи и комуникации).

25.10. 2017 г.

Рецензент:

(проф. д-р Станислав Стоянов)