

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за академичната длъжност “доцент”
по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”,
специалност 01.01.12 “Информатика”

Със заповед № 45/26.03.2018 г. на директора на Института по информационни и комуникационни технологии чл.-кор. Св. Маргенов на основание чл. 4, ал. 2 от ЗРАСРБ, чл. 57, ал. 1 и 2 от ППЗРАСРБ, чл. 11, ал. 4 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и решение на Научния съвет на ИИКТ-БАН (протокол № 2/28.02.2018 г.) съм определен за член на Научното жури по конкурса за академичната длъжност “доцент” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, специалност 01.01.12 “Информатика”, обявен в ДВ бр. 9/26.01.2018 г.

За рецензент по конкурса съм избран на заседанието на 28.03.2018 г. на Научното жури. Като рецензент на 28.03.2018 г. съм получил всички 11 документи, приложени към Молбата до Директора на ИИКТ-БАН, вх. №.251/26.03.2018 г. на **единствения кандидат по конкурса гл. ас. д-р Ирина Александровна Радева**.

В ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по информационни и комуникационни технологии (Правилник на ИИКТ) са определени условията и изискванията, на които трябва да отговарят кандидатите за заемане на академичната длъжност “доцент”.

Гл. ас. д-р Ирина Радева е завършила “Финанси” в Университета за национално и световно стопанство през 1995 год. През 2012 год. успешно защитава докторска дисертация по информатика в Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН. В същия институт е на работа от 2000 год. Научни й изследвания са в областите финансов риск мениджмънт, управление на портфейли от финансови инструменти, дискриминантен и клъстърен анализ, прогнозиране на банкрут, многокритериално вземане на решения, интелигентни системи, софт компютинг. Има практически опит като финансов консултант и инспектор.

За участие в конкурса кандидатът е представил списък от 22 публикации (минимален брой спрямо специфичните изисквания на Правилника на ИИКТ е 20). 18 статии са публикувани в списания с импакт фактор или в специализирани международни издания (минимален брой спрямо специфичните изисквания на Правилника на ИИКТ е 15). Представен е също пълен списък, включващ 43 научни публикации. От представените за участие в конкурса публикации:

- 1 е в списание с IF (№ 21);
- 6 са в списания с SJR (№№ 1, 2, 3, 16, 19, 22);
- 15 са в научно-тематични издания и списания (№№ 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20);

- 2 статии са приети за печат (№№ 21, 22);

Особено приятно впечатление прави големия брой самостоятелни публикации на кандидата. Гл. ас. д-р Ирина Радева е представила 9 самостоятелни статии (№№ 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20). Повечето от публикациите са на английски език. Пет публикации (№№ 8, 9, 10, 14, 17) са представени на международни научни форуми. Резултатите от 5 научноизследователски проекти са обобщени в 20 публикации.

В документите по конкурса е списък на забелязаните 30 цитирания на 13 от представените за участие в конкурса публикации (минимален брой спрямо специфичните изисквания на Правилника на ИИКТ е 20). От тях 13 са в списания с импакт фактор и в специализирани международни издания (минимален брой спрямо специфичните изисквания на Правилника на ИИКТ е 7).

Гл. ас. д-р Ирина Радева е била ръководител на 5 научноизследователски и приложни проекти и участник съответно в 18 проекти.

Обобщавайки общия преглед на представените за участие в конкурса публикации искам да подчертая, че кандидатът удовлетворява напълно специфичните изисквания за доцент от Правилника на ИИКТ.

По мое мнение, приносите в изследователската работа на гл. ас. д-р Ирина Радева могат да бъдат систематизирани в тематичните направления, както е представено накратко по-долу.

Мисля, че основните приноси на кандидата са в първата група публикации [№№ 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19], където са изследвани различни проблеми, свързани с изграждането и оперирането на икономически клъстери. Допълнително право за това твърдение ми дава и фактът, че в тази група се намират 8 самостоятелни работи на кандидата. Така например:

- Изведени са дискриминантни функции за оценка за инвестиционна привлекателност на публични дружества като качествен комплексен критерий за минималната вероятност от несъстоятелност в три категории - "рискова", "задоволителна" и "отлична" при условията на непълни данни [19].
- Извършено е идентифициране на латентни икономически клъстери, дефинирани са стратегическите цели и стратегическото позициониране на предприятия в технологичната мрежа, чрез многокритериални методи за вземане на решения [17].
- Предложен е подход MAP-Cluster за многокритериален анализ и идентифициране на нови или формирани икономически клъстер по интегрални оценки на стратегическите позиции на предприятия, свързани в дадена производствена верига [18].
- Представена е интерпретация на информационните компоненти на структурата и функциите на икономически клъстер, като носители на "информационната матрица", която описва взаимодействието

между елементите. Показано е, че ключовият проблем за управлението е наличието на управляемо взаимодействие, което изисква реализация на информационен и в последствие ресурсен поток на база “пряка – обратна връзка”, т.е. контрол върху причинно – следствената връзка на взаимодействията, което би позволило управление на ентропията, а от там и на синергията в клъстера [11].

- Даден е триетапен многокритериален модел за избор, дефиниране на алтернативни структури и оценка на риска при интеграцията на икономически агенти в клъстери върху предварително дефинирана технологична мрежа от хоризонтален и смесен вид [12, 13, 14, 15].
- Обоснован е подход за решаване на задачата за избор на малки и средни предприятия в икономически клъстер чрез многокритериални размити алгоритми в системата FuzzyPro [3, 13].
- Дадени са количествена оценка за синергията и описание на процеса на взаимодействие между предприятията в икономически клъстер. Систематизирани са проявленията на синергия, чрез суперадитивна и субадитивна функция на приходите и разходите. За описание взаимодействията на предприятията е представен термодинамичен подход към анализа на разходите при развитие на икономически системи с въведено условие за получаване на положителна синергия. Като количествена мярка за оценка ефекта на синергия е използвано понятието ентропия. Предложеното експериментално решение показва използването на подхода, възможните анализи и прогностичен потенциал за вероятността от проявяване на положителна или отрицателна синергия [10].

Във втората група от 9 публикации (№№ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 21, 22) са обобщени резултатите от изследвания, свързани с използване на интеркритериален анализ за решаване на различни както теоретични, така също и практически проблеми в различни приложни области. Така например:

- Мисля, че на първо място сериозно внимание заслужават резултатите от използването на интеркритериален анализ в медицината. В публикациите [№№ 4, 5], използвайки интеркритериален анализ са открити корелации между различни здравни показатели при пациенти с болест на Бехтерев. Освен това, като впечатляващ резултат оценявам новия метод за анализ на резултатите от лечение на пациенти с болестта на Бехтерев за целите на подпомогане на процеса за вземане на решения за курс на лечение. Интеркритериален анализ е приложен върху данни, резултиращи от лечението с медикаменти, физиотерапия и кинезитерапевтичната програма. Използвана е специфична методология на кинезитерапията и ерготерапията [№ 22]. В публикация [№ 1] е предложен нов подход за откриване и диагностициране на проксимални раменни фрактури, чрез използване на GN-модел, представител на т.нар. редуцираните обобщени мрежи.
- В публикациите [№№ 6, 21] е представено оригинално и специфично използване на интеркритериален анализ за откриване на взаимовръзки между дванайсетте стълба на конкурентоспособност в данните за глобалната конкурентоспособност за група държави с

преходен етап от ефективно-ориентирани към иновативно-ориентирани икономики.

- В публикация [№ 2] са изследвани практически аспекти на избора на двойки от показатели с използване на интуитивистичния оператор $N\gamma$, интервала на вариране на параметъра γ , интуиционисткия размит интерпретационен триъгълник и топологичните оператори Interior и Closer.
- В публикации [№ 7, № 8] е изследвано наличието на тройки критерии в позитивен консонанс в теоретичните изследвания на метода за интеркритериален анализ. Даден е алгоритъм за идентифициране и класиране на интеркритериалните тройки. Разработено и внедрено е софтуерно приложение за графична интерпретация на резултатите от интеркритериален анализ чрез интуитивистичния размит интерпретационен триъгълник, което е ново теоретично развитие на интеркритериалния подход. В публикация [№ 8] допълнително е разработено и внедрено софтуерно приложение за графична интерпретация на резултати чрез интуитивистичния размит интерпретационен триъгълник, което е ново теоретично развитие на интеркритериалния подход.

В третата група, включваща 3 публикации (№№ 9, 16, 20) са представени различни модели и софтуерни решения, като например:

- В публикация [№ 9] е даден е модел на контекстно-зависимата агентно-ориентирана архитектура, позната като СЗА, и стъпките за реализация на тази архитектура в много-агентно приложение, наречено АЈTempura. Представена е комуникация между агентите на приложението и изпълнението на СЗА модела.
- Разработена е софтуерна система MAP-CLUSTER за решаване на многокритериални задачи за планиране структуриране и прогнозиране на варианти на хоризонтална мрежова интеграция на малките и средни предприятия [16].
- В публикация [№ 20] е направен интересен преглед и класификация на модели за прогнозиране на банкрут на фирми.

Гл. ас. д-р Ирина Радева има педагогически опит като преподавател в Нов български университет, магистърски факултет, програма “Финансов мениджмънт” и департамент “Икономика и администрация” в периода 2001 – 2010 г.

Имам лични впечатления от кандидата като член на научното жури при защитата на докторската степен и от работата ми в ИИКТ – БАН.

От представените материали и личните ми впечатления убедено мога да заключа, че гл. ас. д-р Ирина Радева е задълбочен и отговорен изследовател, висококомпетентен специалист в научната област на конкурса, с непрекъснат стремеж към утвърждаване и усъвършенстване.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всички критерии и изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на ИИКТ са изпълнени. Давам **категорично положително заключение** за избор на гл. ас. д-р Ирина Александровна Радева по конкурса за академичната длъжност **“доцент”** по научна специалност 01.01.12 Информатика.

Предлагам на Научното жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на Института по информационни и комуникационни технологии – БАН да **избере гл. ас. д-р Ирина Александровна Радева за академичната длъжност “доцент”** по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, специалност 01.01.12 “Информатика”.

23.04.2018 г.

