

РЕЦЕНЗИЯ

за доц. д-р **Олга Илиева Георгиева**

по конкурс за академичната длъжност „**професор**“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ (Софтуерни технологии – извличане на информация от данни).

Рецензент: акад. Иван Петков Попчев – БАН

На основание чл. 4 и чл. 29а от ЗРАСРБ, чл. 60 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, чл. 118 ал. (1) и (3) от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ и решение на Факултетния съвет на ФМИ (Протокол No. 08 от 08.07.2019 г.) със Заповед No. РД 38-523/28.08.2019 на Ректор проф. д-р Анастас Герджиков съм определен за член на Научно жури за провеждане на конкурс за „професор“ по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Софтуерни технологии – извличане на информация от данни), обявен в ДВ бр. 52/02.07.2019 г.

Като рецензент съм получил всички документи, представени за участие в конкурса.

Според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ (Постановление No. 26 от 13 февруари 2019 г.) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ кандидатите за професор трябва да отговарят на определени условия.

Чл. 29.(1) Кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“ трябва да отговарят на следните условия:

1. да са придобили образователната и научна степен „доктор“...;
2. да са заемали академичната длъжност „доцент“ в същото или в друго висше училище или научна организация не по-малко от две академични години ...;
3. да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания..., които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, на научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“;
4. да са представили други оригинални научноизследователски трудове, публикации, изобретения и други научни и научно-приложни разработки или художественотворчески постижения, които се оценяват по съвкупност.
5. да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5;
6. да нямат доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

(3) кандидатите представят справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5, и справка на оригиналните научни приноси, към които се прилагат съответните доказателства, определени в този закон, в правилника за неговото прилагане и правилниците на висшите училища и на научните организации.

Според Правилника и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ в Раздел V са „Условия и ред за заемане на академичната длъжност „професор“ от чл. 115 до чл. 124.

Доц. д-р О. Георгиева отговаря на условията на чл. 29(1).1 тъй като е представила Диплома от ВАК за научна степен кандидат на техническите науки No. 23752, София, 02.10.1995 г.

Доц. д-р О. Георгиева отговаря на условията на чл. 29(1).2 според представеното удостоверение 170/08.07.2019 г., началник отдел „Човешки ресурси“ Мария Славчева в уверение на това, че има общ трудов стаж 29 г. 5 м. 7 д., които са по специалността.

Доц. д-р О. Георгиева отговаря на условията на чл. 29(1).3 тъй като е представила 21 публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Според „Списък на научните публикации“ доц. д-р О. Георгиева има **80 публикации**, от които в конкурса участва с 21.

Анализът на тези публикации по конкурса показва следното:

- 4 публикации са в списания с IF (NNo. Б3, Б5, Б6 и Б8);
- 5 публикации са в списания или поредици със SJR (NNo. Б4, Б9, Б10, Б12 и Б15);
- 1 публикация е в списание (No. Б7);
- 9 публикации са в трудове на конференции (NNo. Б11, Б13, Б14, Б16, Б17, Б18, Б19, Б20 и Б21);
- 2 публикации са глави от книги (NNo. Б1 и Б2);
- 5 публикации са самостоятелни (NNo. Б2, Б7, Б18, Б20 и Б21).

Всички публикации са на английски език.

Представеният „Списък на цитирания в Scopus“ включва общо **236 цитирания**.
От участващите в конкурса статии са представени **75 цитирания**.

Доц. д-р О. Георгиева отговаря на условията на:

- **чл. 29(1).4** тъй като е представила други оригинални научноизследователски трудове, публикации, ... и други научни и научноприложни разработки – участия в 16 проекта, от които на 5 е ръководител;
- **чл. 29(1).5** тъй като отговаря на минималните национални изисквания по чл. 2 б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2 б, ал. 5. Представена е по чл. 29(3) справка (13 стр.) за изпълнение на минималните национални изисквания. Коректно е броят точки по показател Д да е 600.
- **чл. 29(1).6** тъй като няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Според чл. 29(3) кандидатите представят „справка за оригиналните научни приноси“. Доц. д-р О. Георгиева е представила „Справка“ в обем от 10 страници.

Накратко приносите могат да се представят така:

1. Предложени са средства за идентификация на структурата на данни в реално време:

- алгоритъм on-line Gustafson-Kessel-Like за клъстеризация на данни в поток, който е верифициран за сигнали от електроенцефалограма (ЕЕГ) [Б9];
 - алгоритъм за клъстеризация Evolving GK-Like със статистически диференциално уравнение на процесите (Statistical Process Control) [Б1];
 - модел на динамиката на растеж на софтуерната надеждност с размити правила от вида Takagi-Sugeno [Б2];
 - алгоритъм за динамична клъстеризация с адаптивна мярка за разстояние [Б10].
2. Създаден е евристичен метод на неитеративна клъстеризация на данни, които откриват добрите (значимите) клъстери, а данните от шума отделя в клъстер на шума (noise cluster) и е създаден алгоритъм Dynamic Data Assigning Assessment (DDAA), който е адаптиран и за анализ в реално време Evolving DDAA [Б3].
3. Изследвано е разпознаването на човешки емоции чрез анализ на electroencephalogram (ЕЕГ) данни при гледане на емоционално натоварени картини като се използват стандартни алгоритми за клъстеризация [Б4, Б13]. Предложена е рамка за избор (framework for selection) на малък брой характеристики, свързани със събития (event-related potential) и са сравнени шест стандартни алгоритми за клъстеризация за разграничаване на емоционална валентност [Б5]. Изследвана е възможността за разграничаване на възрастови и индивидуални разлики при обработката на визуална информация [Б11].
4. За избор на качество на софтуерна услуга (Quality of Service – QoS) е:
- адаптиран алгоритъмът Subtractive clustering [Б18], а за по-точно сравнение на услугите се предлагат и два допълнителни индекса [Б20];
 - предложен метод за избор, основан на определени линейни качествени характеристики с отчитане на информацията за качеството на услугите [Б7, Б14, Б16]. Методът е реализиран за избор на казус с уеб услуги [Б16]. Създаден е софтуерен инструмент RecSS [Б15];
 - предложен метод и алгоритъм за интегрирана QoS-оценка на уеб услуги с отчитане на няколко качествени характеристики на услугата [Б17].
5. Предложени са конкретни модели за:
- оценка на софтуерната надеждност [Б12];
 - разпознаване на стила на игра в образователни игри [Б8];
 - определяне потреблението на електрическа енергия в зависимост от химическия състав [Б6];
 - разпознаване на загуба на внимание (attention lapses) [Б19].

Като обобщен „**наукометричен образ**“ на доц. д-р Олга Георгиева световните научни бази показват следното:

- **Scopus**: 42 documents, 237 citations, h-index 8;
- **Web of Science**: 29 total publications, 184 without self-citations, h-index 7;
- **Scholar.google**: 491 citations, h-index 11, i10 – индекс 12.

Публикацията: Vernieuwe, H., O. Georgieva, B. De Baets, V.R.N. Pauwels, F.P.De Troch, N.E.C. Verhoest. Comparison of data-driven Takagi-Sugeno models of rainfall-discharge dynamics. – Journal of Hydrology, 302 (1 – 4), 173 – 186, Q1 (IF 2.69), 2005, има в Scholar. Google 144 citations, в Scopus 99, а в Web of Science 90.

Рецензентът счита, че елементите на „**наукометричния образ**“ могат да бъдат обект на **самоанализ** и на насоки за изследвания.

Доц. д-р О. Георгиева е изпълнила, според Раздел V, всички изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, в това число и по чл. 122(2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всички условия според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условия и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ са изпълнени и давам категорично **положително** заключение за избор на доц. д-р Олга Георгиева по конкурс за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ (Софтуерни технологии – извличане на информация от данни).

Предлагам Научното жури **единодушно** да гласува предложение до Факултетния съвет на ФМИ - СУ да избере доц. д-р Олга Георгиева за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ (Софтуерни технологии – извличане на информация от данни).

4.10.2019 г.

Рецензент:

Акад. Иван П. Попчев