

## РЕЦЕНЗИЯ

във връзка с обявения конкурс в ДВ бр.85 от 24.10.2018 от Университет “Проф. д-р Асен Златаров”- Бургас за академичната длъжност “доцент” в областта на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве, научна специалност “Кинезитерапия (Кинезитерапия, Кинезиология)

от проф. д-р Росица Тодорова Райкова – ИБФБМИ-БАН

В конкурса участва един кандидат – гл. ас. д-р Симеон Александров Рибегин от Институт по Биофизика и Биомедицинско Инженерство – БАН. Кандидатът е завършил магистратура по Кинезитерапия в Национална Спортна Академия “Васил Левски” – гр. София през 2010 г. Бил е редовен докторант към ИБФБМИ – БАН, като успешно е защитил докторска дисертация през 2015 г. на тема “Обобщеномрежови модели на костно-ставния и нервно-мускулния апарат на горен крайник”. Същата година е назначен като главен асистент в ИБФБМИ – БАН. От 2010 г. е хоноруван преподавател по лечебна физкултура в УНСС – гр. София.

За конкурса гл.ас. Рибегин е представил 26 научни публикации. Статия №6 не е свързана с темата на конкурса затова я вземам само за допълнителна информация и няма да бъде рецензирана. От останалите 25 статии има 2 с ИФ и 6 с SJR ранг. На 3 е самостоятелен автор, а от останалите 9 статии Симеон Рибегин е първи автор. Две от статиите са експериментални – номера 25 и 26, останалите моделни. Кандидатът е пропуснал да представи автореферат на докторската си дисертация. При поискване, ми го предостави и мога да твърдя, че нито една от представените за конкурса статии не влиза в списъка на статиите по дисертационния труд на гл.ас. Рибегин. Авторът е представил списък от 24 цитирания на представените статии. Има h-index в Scopus 3. Според авторската справка С. Рибегин има лично изнесени доклади на 7 международни и 2 национални научни форуми, но списък с докладите не присъства в документите. При поискване ми беше представен списък с доклади на 7 международни конференции (в Полша, Англия, Южна Африка) и две национални. Ръководител е на два договора по програмата на БАН за подпомагане на млади учени, като единият е текущ.

Имам отлични лични впечатления от работата на гл.ас. Рибегин. Умее бързо да навлиза в нови научни тематикки, да научава нови научни подходи, да си поставя сам научни задачи и цели и да ги изпълнява с голям професионализъм.

Симеон Риблагин има дългогодишен опит със студенти – водил е упражненията от 2010 г. в УНСС като хоноруван преподавател.

Приносите на кандидата съгласно представените по темата на конкурса 25 публикации могат най-общо да се разделят на четири тематика:

1. Разширяване на теорията на обобщените мрежи, интуиционистки размитите множества и интеркритериалния анализ с цел по-широкото им използване при практическото приложение в медицината, кинезиологията, рехабилитацията, обработка на голяма група данни – статии с номера от 1 до 5\*.

2. Приложение на обобщените мрежи и интуиционистки размити множества в областта на медицинската диагностика – статии с номера от 7 до 20.

3. Използване на интеркритериален анализ при обработка на медицински данни – статии с номера 21, 22, 23 и 24.

4. Отвеждане и обработка на електомиографски сигнали на горния човешки крайник в норма и патология – статии номера 25 и 26.

По първата тематика приносите са научни (теоретични), а именно:

- дефинирани се и са изследвани нови модални оператори, разширяващи съществуващите стандартни модални оператори и са изследвани техни основни свойства. Тези оператори могат да се приложат при процедури за вземане на решения при медицинска диагностика (статия 1);
- дефинирана и изследвана е нова интуиционистка размита импликация, която може да се приложи в система за вземане на решения свързани с медицинска диагностика и при процедури базиращи се на интеркритериален анализ – статии 2 и 5;
- разширена е теорията на интеркритериалния анализ, което може да се приложи при вземане на решения от група експерти и обработка на голямо множество от биологични и медицински данни - статия 3;
- разработено и тествано е разширение на програмата за чертане на обобщени мрежи GNDraw с възможност за връзка със симулатора реализиращ обобщеномрежови модели. Според кандидата, новото разширение ще даде възможност за по-нагледна представимост и симулация на моделираните диагностични процеси – статия 4.

По втората тематика приносите са научни (теоретични), а именно:

\* номерата на статиите са съгласно списъка на научните трудове на кандидата

➤ нов подход базиран на Интуиционистки размити множества за оценка на функционалното състояние на лакътната става – статии 7 и 8.

➤ нови обобщено-мрежови модели за вземане на решение: при функционално изследване в кинезитерапията (статия 9); за описание на скапулохумералния ритъм в раменния комплекс (статии 10 и 12); при диагностициране на асимптоматична остеопороза (статии 11, 13 и 14); при диагностициране на дегенеративно ставно заболяване (15); при установяване на произхода на мускулната болка (статия 16); при диагностициране на адхезивен капсулит (статия 17); при диагностициране на болка в лакътната става с травматичен и атрауматичен произход (статии 18 и 19); при диагностициране на фрактури в раменната кост (статия 20);

По третата тематика приносите са научно-приложни, а именно:

прилагане за първи път на интеркритериален анализ върху:

- данни от пациенти с болест на Бехтерев. Изследванията установяват връзки между различните функционални показатели на пациентите както и последващото приложение на кинезитерапевтични средства за лечение (статии 21, 22 и 23).
- данни от центрове по трансфузионна хематология. Откритите от кандидата връзки са свързани със съседни по възраст групи на кръводарители, дарили кръв в големите центрове по трансфузионна хематология в България. Резултатите показват и тенденция към намаляване на броя на кръводарителите от ниската възрастова група и постоянство в даряването от средната и високата възрастови групи (статия 24);

По четвъртата тематика приносите са научно-приложни:

Най-общо те са в областта на експерименталното изследване на промените в мускулно-ставния апарат на горния крайник след претърпян мозъчен инсулт, а именно (статии 25 и 26):

- участие в създаване на опитна постановка за експерименталните изследвания и в самите експерименти със здрави доброволци и пациенти след прекаран инсулт;

- статистическа обработка на експерименталните данни – електромиографски сигнали на основните повърхностни мускули на горния крайник и два ъгъла в раменната става;
- участие в обсъждането на резултатите и изводите от изследванията, а именно, че съществува голяма вариативност на всички изследвани параметри (ъгли, честоти и мощност на електромиографския сигнал) както за пациентите, така и за здравите субекти; пациентите компенсират движението флексия/екстензия в лакътната става с движение в раменната става, мускулите на болната ръка на пациентите използват много по-голяма мощност по време на движенията.

### **Заклучение**

25те публикацииите, с които гл.ас. др. С. Рибегин участва в конкурса са достатъчни като бройка и са на високо научно ниво. Научно-метричните му показатели са предостатъчни за заемане на академичната длъжност “доцент”. Цялостната му научна дейност показва, че той е изграден научен работник с преподавателски опит, който самостоятелно може да провежда научни изследвания и да ръководи млади специалисти. Това ми дава основание да дам положителна оценка на представените от кандидата материали и убедено да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да изберат гл.ас. д-р Симеон Рибегин за “доцент” в Университет “Проф. д-р Асен Златаров” – гр. Бургас.

проф. д-р Росица Райкова

София 26.02.2018