

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Илза Константинова Пъжева
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство – БАН

по конкурс за **Професор** по професионално направление
3.1. Социология, антропология и науки за културата
за нуждите на секция “Общество на знанието: наука, образование и иновации”
към ИИОЗ-БАН, обявен в „Държавен вестник” бр. 94 от 25.11.2016 г.

Кандидат: доц. дсн Людмила Иванчева

В представената по-долу рецензия се придържам към изискванията по оформяне на рецензии, формулирани в чл. 4.3.17. в “Правила за работа на научния съвет на ИИОЗ-БАН”.

1. Описание на представените материали

По конкурса са представени необходимите документи и материали, които дават възможност за обективна оценка на капацитета на кандидата във връзка с участието му в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ към ИИОЗ-БАН. Въз основа на тях могат да се обобщят следните данни за кандидата.

Доц. Людмила Иванчева има общо 86 научни труда, от които 4 монографии и 45 публикации в реферирани чуждестранни и български издания. Тя притежава научната степен “доктор на науките” по “Социология, антропология и науки за културата”, получена през м. Декември 2015 г. за защитен дисертационен труд на тема “Науката в съвременното общество на знанието: роля, статус и социални функции”. Преди този труд тя има 61 публикации, а във връзка с него има 18 публикации, различни от тези, включени в настоящия конкурс.

По конкурса кандидатът е представил две монографии на български език, различни от тези, представени при хабилизацията и при докторските защиты, една публикация в списание с импакт-фактор, една публикация в реферирано издание в чужбина, 13 публикации в реферирани списания у нас и 4 публикации в научни сборници. След получаването на научната степен “Доктор на науките”, в периода 1.12.2015-15.01.2017, кандидатът има 7 нови публикации.

Доц. Иванчева е представила и списък на участия с доклади в 14 международни конференции, симпозиуми и работни срещи в периода 2004 - 2016 г. Тя е била и член на Програмния комитет на една от най-престижните конференции в нейната научна област, а именно 14-тата научна конференция на „Международната асоциация по наукометрия и информетрия“ (ISSI) във

Виена през 2013 г.

След м. февруари 2003 г., когато се хабилитира, доц. Иванчева е ръководила три изследователски проекта и участва със самостоятелни работни пакети в други четири проекта, от които един международен. Тя е била водещ изследовател в проекта *E*CARE: Европейска кариера за изследователите*, финансиран по 7РП на ЕК и е участвала в още два проекта по програми на ЕК и в един проект с ФНИ.

По такъв начин, съгласно “Правила за работа на научния съвет на ИИОЗ”, определени в чл. 4.3.14, ал. 5, доц. Иванчева надхвърля определените от ИИОЗ-БАН изисквания за заемане на академичната длъжност “професор”.

2. Научна, научно-приложна, педагогическа и учебна дейност на кандидата;

От представените материали ясно се вижда, че доц. Иванчева има редица изяви по всички основни видове дейности, ясно очертаващи качествата и потенциала ѝ за заемане на академичната длъжност „професор“. Сред тях са: (i) публикуване на научни трудове с международно отражение; (ii) участия в авторитетни научни форуми и международни и национални изследователски проекти; (iii) редакторска и съставителска дейност (в т.ч. член на редколегии и референт на международни списания, индексирани в *Scopus* и *Thomson Reuters*); (iv) ръководство на редовни докторанти (един текущ и един, отчислен с право на защита); (v) председателство и участия в научни журита и изпитни комисии за докторанти и главни асистенти; (vi) член на научни, експертни, управителни и консултативни съвети, част от които активни и понастоящем; (vii) участия в неправителствени и специализирани научни организации; (viii) авторство на учебна програма по „Медиазнание“ за бакалаври и преподавателска дейност в ЮЗУ „Неофит Рилски“; (ix) лекторска дейност в школи и специализирани лекторски групи.

Въз основа на изброените активности, като най-ярка бих очертала научната дейност на кандидата - на практика, към нея могат да бъдат отнесени най-голям брой от изброените по-горе активности. Другите активности са следствие от интензивната научно-изследователска дейност и удостоверяват стремеж за всеобхватна реализация на кандидата като изследовател, експерт и популяризатор на знания в своята област.

3. Съдържателен анализ на научните постижения на кандидата

Научните постижения на кандидата са обособени в 4 основни приноса в съответствие с публикуваните научни трудове по направления, както следва:

- **Наукометрия и Научни комуникации**

От началото на 60-те години, когато е реалният старт на наукометрията като наука, до момента, т.е. повече от половин век, вече има достатъчно натрупана информация, която позволява извеждането на обобщена актуална картина на състоянието, развитието и потенциалните приложения на моделирането на науката с наукометрични методи. В същото време коректното и компетентно прилагане на наукометрията подпомага вземането на правилни управленски решения и дава възможности за оптимизиране на научната политика. Нещо повече, има установена връзка между наукометричните индикатори на изследователската продукция на изследователите на дадена страна и brutния вътрешен продукт, Vinkler, *Scientometrics*, 74, 237-254, 2008. Това определя и нуждата от такива изследвания и подчертава актуалността на

изследванията на доц. Иванчева в тази насока.

С наукометрията е свързан първият от основните приноси на кандидата, а именно: цялостно и задълбочено методологическо осмисляне на наукометрията по отношение на характерни особености, концепции, изследователски техники, възможности, приложения и перспективи на развитие. Този принос е от значение за легитимиране на наукометрията като достатъчно развито изследователско направление на съвременното наукознание и в България и обосновава нуждата от нейното активно използване във формирането на научните политики у нас и в процеса на управление на национални и регионални изследователски структури. Извършен е задълбочен анализ и са изяснени редица въпроси, свързани с наукометричните модели (типология, особености, обяснителни възможности, сфери на приложение, основни тенденции в развитието им и пр.). Показано е, че тези модели притежават висок евристичен потенциал за адекватно и комплексно пресъздаване на структурата, процесите и тенденциите в съвременната наука.

Кандидатът е автор на оригинална наукометрична методика за идентифициране на нарастващата важност на даден интердисциплинарен проблем. Тя включва серия от информационни търсения на публикации в базата данни Web of Science на Thomson Reuters по отделни ключови думи (или морфеми), намиращи се в поле „заглавие“ на съответните документи, както и по техни комбинации, конструирани чрез логически функции. Подборът на ключовите думи или морфеми се основава на ретроспективен литературен обзор и последвал анализ на теоретични постановки и концепции, свързани с развитието на конкретна област на науката в съвременни условия. Методиката е апробирана за оценка на насоченост на изследователския интерес върху отношенията „наука – общество“.

Кандидатът има оригинален принос и към анализа на функционалната структура на писмените научни комуникации. Обособени са две нива, като на първото са очертани четири основни функции (информационна, социална, познавателна и системна), а на следващото – всяка от тези основни функции се декомпозира на подфункции, наречени „първични“, които позволяват детайлното разкриване на механизма на функциониране на научните комуникации

Проведен е задълбочен анализ на българската научна периодика в периода 1997-2003 и е идентифицирано нейното тематично профилиране. Анализът разкрива редица проблемни полета в националната издателска политика и в публикационната ориентация на българските учени за изследвания период.

Приносите в това направление са подкрепени със следните научни трудове съгласно представения списък: А.1, С.а.1, С.в.9, D.3, D.4. Един от тях е наскоро издаден монографичен труд, а студията в международно реферирано списание *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management* е преведена и отразена в информационно издание на ВИНТИ-РАН. Общият брой получени чуждестранни цитирания по този принос е 22.

- **Мобилност и кариерно развитие на учените**

По естествен начин темата „наукометрия и научни комуникации“ е свързана с друга, детайлно разработвана от кандидата тема, а именно тази за мобилност и кариерно развитие на учените. Основният принос на кандидата в това направление се свежда до следното: анализирани са множество важни аспекти на кариерното развитие и международната и междусекторна мобилност на изследователите от Европа като е обърнато особено внимание на ролята на изследователската среда и на научната политика (ресурсното обезпечаване, реалност на интеграцията и развитието на Европейското изследователско пространство). Като цяло, анализът на феномена „международна мобилност на

учени“ показва, че последствията с позитивен ефект са повече от тези с негативен, което очертава международната мобилност на учените като важен фактор не само за учените, но и за другите участници в процеса, като изследователски институции и политически органи. За ценността на този принос допринася анализът на състоянието на проблема в нашата страна. Актуалността и значението на този принос за страната ни и за Европа се състои в анализа на възможността учените (най-вече българските) да формират собственото си професионално развитие, а отговорните органи – да оптимизират своите политики с цел по-ефикасна и по-ефективна подкрепа на научното развитие.

Приносите в това направление са подкрепени със следните публикации, съгласно приложения списък: А.2, В.1, С.в.6, С.в.7, С.в.8. Сред тях е монографичен труд и статия в международно списание с импакт фактор, а като допълнителни публикации по темата (посочени от кандидата, но неприложени за рецензиране) са подробен отчет на специализирания сайт на проекта E*CARE към ЕК (в който кандидатът участва като водещ изследовател) и доклади в мрежата на портала EURAXESS, като общият брой на цитиранията на публикациите по това направление е 40.

- **Развитие на отношенията наука – общество и Технонаука**

Разработен е класификационен модел на социалните функции на науката, които са обособени в две основни групи: целеви (произтичащи от мисията на науката) и инструментални (чрез които тази мисия се реализира). Предложени са и индикатори за определяне на степента на развитие на дадена социална функция. Изследвани са функционалните трансформации на съвременната наука от гледна точка на социалното им въздействие и е обоснована тезата за нарастващата роля на науката по отношение решаването на глобални проблеми на обществото, подобряване качеството на живот и здравето на хората и осигуряване на икономически растеж, сигурност и социален просперитет.

Очертана е ролята на науката като фактор за социално и икономическо развитие, идентифицирани и обяснени са промените в нейните социални функции в рамката на тезиса за т.нар. „Социално-робустна наука“. Тази рамка позволява да бъде отчетено и обратното въздействие на обществото, политиката, културата и икономическите условия върху развитието на самата наука и върху нейния статус в съвременни условия. Съществен елемент в приносите на кандидата е разработеният от него „Индекс на социална ангажираност на науката (ИСАН)“, свързан с определяне на връзката „наука-общество“. ИСАН позволява генериране на стойности, удобни за рейтингови класации в сравнителни международни анализи относно степента на обществено въздействие на националните научни системи и сътрудничеството им с обществеността в дългосрочен план. Индексът е валидизиран чрез примерен сравнителен анализ на базата на седем страни от групата на т.нар. „развити икономики“ (три европейски и две азиатски). Анализът води до значими изводи относно условията, необходими за изграждане на общество на знанието.

Анализирана, обобщена и изведена е концепцията за „Технонаука“, като за най-характерен неин признак се посочва „вградеността“ на научното знание в дейностите по създаването и приложението на новите технологии, както и тяхното реципрочно въздействие върху развитието на самата наука. Намирам този принос за изключително интересен от гл. т. на задълбочения анализ на

връзката научно изследване - технологично постижение - разширяване на човешките възможности. Тези релации са анализирани в широк диапазон от етически предизвикателства, които засягат човешките права и свободи, устойчивостта на социално-икономическите системи, природната среда, глобалната сигурност и др.

Приносите в това направление са подкрепени със следните публикации, съгласно приложения списък: С.в.1, С.в.2, С.в.3, С.в.4, С.в.5, D.1, D.2.

- **Институционално развитие**

Важна част от изследванията на кандидата са свързани със съвременните представи и модели за ролята и функциите на изследователската институция. Направено е ретроспективно проследяване на историческото развитие на институцията Национален изследователски център (НИЦ) в два аспекта: национален (в резултат на промени в приоритети и социално-икономическата среда на национално ниво) и международен (вследствие влиянието на международни фактори). Етапите в развитието на научните политики са използвани като отправна точка за изграждане на схеми на функционални структури на НИЦ. Формулирани са базови характеристики на НИЦ и са открити специфичните му особености в сравнение с други видове изследователски институции. На база добри европейски практики са идентифицирани условията за устойчивото му развитие. Особено внимание е отделено на връзките с обществеността. Въз основа на анализ на системните специфики на НИЦ е доказана тезата, че тази структура създава максимално благоприятни условия за концентриране и ефективно използване на кадрови потенциал, материални ресурси и мултиплициране на ефектите от изследователската работа, в което се състои и най-същественото му предимство. Изведени са обобщения, свързани с нуждата от институционално укрепване на НИЦ като съвременна институционална форма за публични изследвания, с цел изграждане на ефективно и конкурентоспособно европейско изследователско пространство.

Приносите в това направление са подкрепени със следните публикации, съгласно приложения списък: С.в.10, С.в.11, С.в.12, С.в.13.

В заключение, изброените приноси могат да бъдат отнесени към такива, които дават нови знания, а също и такива, които допринасят за обогатяване на съществуващи знания. Част от тях показват потенциал и възможности за приложение в практиката.

4. Принос на кандидата в колективните публикации

В материалите по конкурса кандидатът е представил списък от 21 научни труда: в 18 от тях той е самостоятелен автор, а три от публикациите са съвместно с още един автор. За тези трудове кандидатът ясно разграничава своята част от съдържанието на приноса (непосредствено след библиографското описание на всяка от съавторските публикации в списъка с публикациите), което позволява обективно да се оцени личният му принос. Формулираните по-горе приноси се базират на това разграничаване. Представените материали показват ясно очертан личен принос на кандидата.

5. Отражение на научните публикации на кандидата в нашата и чуждестранната литература

Доц. Иванчева е представила пълен списък с цитирания (без автоцитирания), от които 90 в чуждестранни и международни издания, 10 - в

списания, индексирани в Thomson Reuters и Scopus и 33 цитирания в български издания. Нейният h-индекс е 5, а импакт-факторът на реферираното издание *Science and Public Policy*, в което има публикация, е с постоянно нарастващ импакт фактор (1.233 за 2015), което е индикатор за нарастващата му значимост. Представената справка дава възможност за обективна преценка и показва адекватно отражение на научните публикации на кандидата в нашата и чуждестранната специализирана литература.

6. Въпроси и критични бележки на рецензента по представените трудове

1. Аспектите на приложение на наукометричните подходи и модели са многобройни като за някои от тях би било полезно прилагането им за подпомогане решаването на проблеми на българската научна общност. В кои аспекти по-конкретно вижда кандидатът тези възможности за нашите условия, например, оценка на учени, на научно-изследователски институции, на нови тематични области с приоритетно значение, идентификация на направления с иновационен потенциал (например, модел на Томас и съавт., 2013) и пр.?

2. Прилаган ли е „Индексът на социална ангажираност на науката“ (ИСАН) към българските условия?

Имам някои забележки главно от технически характер:

- В някои от трудовете техническото оформяне на фигурите не е достатъчно пълно и ясно, като, например трудно разпознаваеми текстове във Фиг. 4, стр. 86 в монографията „*Моделиране на научното развитие с наукометрични методи: подходи, интерпретации, перспективи*“, 2015.
- Към списъка с цитиранията имам забележка към представянето на някои от цитиращите публикации, за които не е даден пълен списък на авторите, като Lawson, C. et al. 2015; Reale, E. et al. 2014; Van Balen, B. et al. 2012; Yazdani, K. et al. 2015; Sacardo, M. et al. 2012; Кубиева, Т. и др. 2013; Gourova, E. et al. 2014; Korenev, M. M. et al. 2008.

7. Заключение

Общото ми впечатление от представените по конкурса научни трудове и други материали на доц. Людмила Иванчева е отлично. Впечатляващ е обемът на проведената научно-изследователска дейност. Кандидатът покрива изискванията за присъждане на академичната длъжност „професор“ по всички показатели, формулирани в „Правила за работа на научния съвет на ИИОЗ-БАН“. Представените трудове свидетелстват, че кандидатът има ясно очертан академичен профил и личен принос за получените резултати.

Изложеното по-горе ми позволява **убедено да препоръчам** на уважаемите членове на научното жури **да гласуват положително за присъждането на академичната длъжност „професор“ на доц. дсн Людмила Иванчева.**

20.03. 2017 г., София



.....
Проф. дн И. К. Пъжева