

UDC 378.014.15

DOI: 10.34671/SCH.BSR.2020.0402.0004

**НАУКО МЕТРИЧНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ В БЪЛГАРИЯ-НАЧИН
НА ТЪЛКУВАНЕ И УПОТРЕБА**

© 2020

Клинов Георги Тодоров, PhD, гл.асистент
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
(4000, България, Пловдив, Цар Асен №24, e-mail: starcom2@abv.bg)

Анотация. В новите образователни реалности в България, свързани с радикалните промени в СУ (средно училище) и Университетското образование от особена важност е въпроса, свързан с развитието на кадрите в тези две основни образователни структури. И ако за учителите в отделните училищни степени има изградена през годините система за професионално обучение и развитие, то в сферата на висшето образование атестирането и оценката на преподавателските кадри е бил доста схематичен през годините и не така добре осъзнат като методология процес. Причината се крие в неспособността да се възприеме най-доброто от световната практика, което да отрази в един динамичен процес развитието на научния потенциал на всеки един преподавател и то в границите на съответната научна общност, факултет или университет. В потвърждение на тази теза са и многообразието и дълги в годините опити за верификация и допълване на показателите, които да отразяват компетентно и статистически вярно и непротиворечиво нивото, до което е стигнал в своето научно и приложно развитие всеки един работещ в сферата на висшето образование и структурите на БАН. Това е особено актуално в научната област на педагогическите науки, където има най-големи възможности за създаване и популяризиране на научна продукция, насочена директно към студентите и процеса на обучение в отделните предметни области. Като по този начин се улеснява процеса на ефективна подготовка и образование в границите на развитие през целия живот. Важен е и факта, че по този начин се изгражда нов, гравитен имидж на научния сектор, факултет и университет. Създават се и се ползват постоянни архиви от научни публикации, които представят съответната научна област по безспорно най-добрия начин.

Ключови думи: наукометрия, развитие, оценка, показатели, критерии, особености, тенденции.

**SCIENCE METRIC INDICATORS IN BULGARIA-METHOD
OF INTERPRETATION AND USE**

© 2020

Klinkov Georgi Todorov, PhD, chief assistant
Plovdiv University „Paisii Hilendarski“
(4000, Bulgaria, Plovdiv, str. „Tzar Asen“ № 24, e-mail: starcom2@abv.bg)

Abstract. In the new educational realities in Bulgaria, related to the radical slides changes in SU (secondary school) and university education, it is particularly important the question related to the development of the cadres in these two main educational structures. And if for teachers at individual school degrees there is a system for vocational training and development in the field of higher education, the appraisal and evaluation of the teaching staff has been quite sketchy over the years and not as well understood as the methodology process. The reason lies in the inability to perceive the best of the world practice, reflecting in a dynamic process the development of the scientific potential of each teacher and within the boundaries of the relevant scientific community, faculty or university. The confirmation of this thesis is the manifold and long years of attempts to verify and complement the indicators, which reflect competently and statistically true and consistent the level, to which it has reached in its scientific and applied development every one working in the field of higher education and the structures of BAS. This is particularly relevant in the scientific field of pedagogical sciences, where there are the greatest opportunities for creating and promoting scientific production, aimed directly at students and the learning process in the different slides areas. Thus facilitating the process of effective preparation and education within the boundaries of lifelong development. It is also important that in this way a new, constructive image of the scientific sector, faculty and university is built, and permanent archives of scientific publications are created and used, which present the relevant scientific field in an undeniably best way.

Keywords: science metric indicators, evaluation, indicators, criteria, specificities, trends.

**НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В БОЛГАРИИ - СПОСОБ
ИНТЕРПРЕТАЦИИ И УПОТРЕБЛЕНИЯ**

© 2020

Клинов Георги Тодоров, гл.асистент, PhD
Пловдивский университет им. „Паисия Хилендарского“
(4000, Болгария, Пловдив, Царь Асен №24, e-mail: starcom2@abv.bg)

Аннотация. В новых образовательных реалиях Болгарии, связанных с радикальными изменениями средней школе и университетском образовании, особенно важен вопрос, связанный с развитием кадров в этих двух основных образовательных структурах. И если для учителей с индивидуальными школьными степенями существует система профессионального обучения и развития в области высшего образования, то оценка и оценка преподавательского состава на протяжении многих лет была довольно отрывочной и не так хорошо понятной, как методологический процесс. Причина заключается в неспособности воспринимать лучшие мировые практики, отражающие в динамическом процессе развитие научного потенциала каждого преподавателя и в рамках соответствующего научного сообщества, факультета или университета. Подтверждением этого тезиса являются многочисленные и долгие годы попыток проверить и дополнить показатели, которые компетентно и статистически отражают и соответствуют уровню, до которого он достиг в своем научном и прикладном развитии каждого работающего в области высшего образования и в структурах БАН. Это особенно актуально в научной области педагогических наук, где существуют самые большие возможности для создания и продвижения научной продукции, направленной непосредственно на студентов и процесс обучения в различных предметных областях. Таким образом, облегчается процесс эффективной подготовки и обучения в рамках непрерывного развития. Также важно, чтобы таким образом формировался новый, конструктивный образ научного сектора, факультета и университета, а также создавался и постоянно использовался архив научных публикаций, который, несомненно, представляет самым лучшим образом соответствующую научную область.

Ключевые слова: наукометрия, развитие, оценка, показатели, критерии, особености, тенденции.

Поводът за написването на подобна статия обикновено би бил продиктуван от процеси, които засягат цялата научна общност или отделни нейни сектори, но в конкретния случай е свързан с възможностите, които академичната среда и администриращите, управленски органи да подпомогнат академичното развитие на преподавателите или с действията си да стопират набраната през годините позитивна енергия на всеки за промяна. Надявам се, че доста хора от академичните среди биха се припознали в една подобна ситуация.

Процеса на въвеждане на примерните национални наукометрични показатели в България за заемане на академични длъжности и придобиване на образователни и научни степени има много интересна история. Тя се свързва на първо място с трудния процес на изработване, обсъждане, типологизиране и валидизация на критериалния инструментариум в 9-е области на висше образование, а така също и в 52 професионални направления [6].

През 2013 година, по-точно на 30.09.тогавашният министър на образованието и науката проф. Анелия Клисарова в свое писмо търси експертното мнение на изтъкнати български учени от БАН и водещите университети относно необходимостта да се дискутират разработените от МОН примерни наукометрични показатели, анонсирани и като критерии [7].

Ако се разгледат в детайли показателите, касаещи педагогическите науки ще се открие важната подробност в първоначална редакция, която дава предимство на научно-издателската (публикационна) активност на бъдещите доктори, главни асистенти, доценти, професори.

Класификационната мярка е ясна и непротиворечива-публикации в това число в реферирани списания; публикации в това число в индексирани списания; цитирания в това число в реферирани списания; цитирания в това число в индексирани списания.

В количествено отношение бъдещите кандидати за доктори следва да покрият обема от 3 статии, от които една в реферирано списание.

За главен асистент се налага да се положат повече усилия, намерили своето статистическо отражение в обем от 6 статии,от които 3 в реферирани списания. Цитиранията за тази група трябва да бъдат 3, от които едно в индексирано списание.

За доцента, доктора на науките и професора публикациите нарастват релевантно по отношение на обема им в реферирани или индексирани списания 18(12); 24(20); 28(28).

Цитиранията като важен наукометричен показател се завишават както следва-15; 25; 35. Те са уточнени и като обем съответно 10; 15; 20.Този своеобразен публикационен ранг се запазва и при останалите науки-хуманитарни; социални, стопански и правни; природни науки, математика и информатика; технически науки;аграрни науки и ветеринарна медицина; здравеопазване и спорт; изкуства; сигурност и отбрана.

В свой-отговор становище проф. дин Иван Илчев, председател на асоциацията на изследователските университети, включваща 4-е академични колоси в лицето на СУ „Св. Климент Охридски,, Технически университет София; Медицински университет София и Химико технологичен и металургичен университет София застъпва тезата, която интересно не споделят голяма част от ректорите на останалите водещи университети и структури в България относно тежестта на измерване на науко метричната продукция и изяви на преподавателите на така предложените критерии [7].

Тя извежда на първо място констатацията за това, че „...предлаганите науко метрични показатели са силно занижени „Освен това критериите следва да бъдат разработени за всяко едно научно направление.

„Обединяването им по области не позволява необходимото прецизиране, което отново ще рефлектира негативно върху провежданите конкурси,, [7].

Съюза на учените в България, представен от такива изявени учени като член кореспондентите д.м.н Дамян Дамянов; д.ф.н Ангел Попов; д.т.н Мария Балтаджиева обръщат внимание в своето позитивно становище на факта, че „...науко метричните показатели се различават по числени показатели за отделните видове науки. Така например един професор по педагогически науки следва да представи 28 научни публикации, а един кандидат за професор в областта на здравеопазването и спорта съответно 50,, [7].

Примерите за нуждата от прецизирането на науко метричните критерии и показателите на този ранен етап са отразени в становищата на повечето висши училища и структури на БАН. Принципната разлика е, че във висшите училища се преподава и извършва изследователска дейност в границите на един динамичен модел, докато в институтите и секторите на БАН се отделя мястото и време предимно за научни изследвания и участия в проекти.

На този етап на анализ могат да се направят известни изводи, които имат преди всичко субстантивен характер. Какъв е качествения характер на предложените за разсъждения науко метрични показатели (критерии). Какъв е процента на обоснована от академичните реалности в България субстантивна готовност за въвеждане на науко метричните показатели при заемането на академични длъжности и придобиване на образователни и научни степени.

Първият извод се налага от само себе си и е свързан с голямото разминаване на така композираните и рубрикирани показатели за отделните научни области на висше образование и редуцираните на тази основа 52 професионални направления. Изводът касае преди всичко утвърдените в другите страни сегменти на обективният и необходим брой публикации в индексирани и реферирани списания и съответното цитиране в тях. На този етап все още липсва методология, която да стандартизира и в известна степен на унифицира публикационните изяви на бъдещите кандидати за академично израстване.

Вторият извод е свързан с ролята и значението на типичните, характерни за академичните среди научни жанрове-студии, монографии, учебници, учебни помагала, учебни пособия най-често ориентирани към непосредствения процес на обучение и подготовка във ВУЗ. В предварителните работни бележки от този период те не фигурират като „тежък” науко метричен показател.

Третият извод касае възможностите да се приложат основните постулати на наукометрията, която би могла да канализира много от продължилите години опити за конструиране на науко метричната матрица за оценка. Такива не могат да бъдат открити през целия период на изграждане и развитие на националната концепция и доктрина, свързана с науко метричните показатели .

Наукометрията известна още и като scientometrics е област от науката, ангажирана с изследване на приложение на количествените методи; развиваща се научна дисциплина, подчинена на приложение на многочислени измервания и статистическа обработка на популяризираната по различни канали научна информация (количеството научни статии, публикувани за даден период от време, степента на цитируемост)[8].

Както и в много други страни така също и в България опитите да се администрира управлението на научната дейност в един дълъг период се опира на неверни прогнози, свързани с „научната продукция” на преподавателите от различните университети и звена на БАН. Основният мотив, който впоследствие е развит като основополагащ принцип е да се

обоснове националното финансиране на университетите и структурите на БАН на базата на съответствието им по отношение на науко метричната матрица. Принципът, който дълги години е бил господстващ, а именно „сравняваме и оценяваме“ вече не е актуален, защото в повечето държави по света науко метричните показатели, критерии, индекси са свързани преди всичко с научната продукция, която влиза в класа на популярните научни статии (публикации). И на тази база популяризирането на този огромен научен масив посредством различните видове цитирания в индексирани, реферирани списания и периодика, а така също представени в реномираните, световни база данни за свободен достъп.

Причината се крие в неспособността на отделни администриращи структури, това с особена сила се отнася за България да се направи принципната и функционална разлика между понятията „експертиза“ и „рейтинг“. Стремехът да се оптимизира един или друг показател на академичния рейтинг на университетите се сблъска с неспособността на съществуващия методологически модел да отговори на нуждата от ефективна експертиза на научната продукция от различен ранг и жанр.

В България повечето университети и научни звена на БАН интерпретират науко метричните показатели в границите на утвърдени през годините постановки. На този етап на анализ би могло да се проследи какво е положението в останалите страни по света, в които тази система е поставена при съобразяване с конструктивните основи на наукометрията.

В различните държави по света приложението на науко метричните показатели за академично и кариерно развитие имат много динамична крива на проявление.

В Германия и Балтийските страни се прилагат принципите на „пространствената наукометрия“, която включва основно 3 постулирани нива на оценка и анализ на научната продукция:

1/ Разпределение на публикациите и цитиранията на конкретно пространство ниво на анализ (регион, град, университет, факултет, катедра, научно звено, изследователска група, конкретен преподавател или изследовател).

2/ Научно влияние на статиите на основата на пространствената организация на изследователската дейност (например издателското международно сътрудничество).

3/ Визуализация на публикационната активност на пространствените единици (например приложение на картографията).

Подобен начин на контролиране на науко метрическата матрица е при запазване на основния критерий за анализ-публикация в индексирано списание и паралелно цитиране в границите на съответната тематична област [3].

Във всички германски университети, между които доминират медицинските и инженерно-техническите се подпомага чрез регламентирано финансиране на публикации, които са представени основно в специализирани, тематични списания, числящи се към двете световни база данни Scopus и WoS.

В България от много години има изградена традиция, научните публикации, които се издават да следват логиката на регионалните събития - университетски конференции, чествания на факултети или научни звена, научни конференции, които имат претенции да са международни, при условие, че нямат задължителните за целта индексационни науко метрични показатели (импакт фактор, който е свързан с индексационна база данни; системен ISSN номер тогава, когато проявата се планира да става системна в границите на академичната година).

Финансират се статии на преподаватели, които се издават в сборници с ISBN, факт който не подпомага реализирането на някои от приетите в световен мащаб компоненти на „пространствена наукометрия“.

Повечето университети в България използват тази Балканско научно обозрение. 2020. Т. 4. № 2(8)

схема и модел като всяка една научна среща, форум или конференция приключва с издаването на един или повече тематични (секционни) сборници, които притежават ISBN без да се полагат усилия да се получи индексация, DOI на всяка една от публикуваните статии, в някоя от наложилите се вече научни реферативни база данни (като например SiS-Scientific Indexing Services; Global Impact Factor). Подобно действие дава възможност този елемент от пространствената наукометрия, свързан с регионалните тежести на научните публикации (университет, факултет, звено и т.н) да притежава необходимите инструменти за архивиране и оценка в границите на съответната научна област за неограничен период от време.

В Англия оценката на академичната продукция на всеки един преподавател по отношение на възможното му кариерно развитие се извършва при спазването на „строги, експертни подходи“. Създава се жури от експерти в дадена научна област (ще е интересно да се направи анализ на научната област педагогически науки, които се изучават в Англия на базата на строгото редуциране на онтологическата им производна)[4].

Те оценяват научната продукция на своя колега, като основния ориентир е индексационна тежест на научните публикации и брой цитирания за потвърждение на наличен индекс на Хирш. Става дума за Английската RAE (Research Assessment Exercise). От 2014 година се говори вече за REF- Research Excellence Framework) [4].

В САЩ наукометрията и традициите при оценка на академичните постижения на преподавателите са точно разчетени. Още през 2014 година се навършват 50 години от първият брой на Science Citation Index — SCI (Указател на цитираната литература, създаден от д-р Ю. Гарфилд (Eugene Garfield). Системното излизане на списанието започва през 1964 г. в Institute for Scientific Information — ISI (Института за научна информация) на САЩ.

Изгражда се концепция, която се поставя в основата на много науко метрични доктрини в света. В основата на тази концептуална схема, която е от отворен тип и непрекъснато се усъвършенства и развива е конструкта „...научната литература се явява форма за съществуване на науката, а научната статия представлява общоприета норма за разпространение и оценка на резултатите от изследванията, а така също решаващ (критически) фактор за придвижване по служебната стълбичка в повечето научни дисциплини“ [1, с.20-21].

Новото ядро, според автора на настоящата статия се крие в новото възприемане на реферативните отправки (цитирания или от руски съсылки), които всеки един автор, пишещ научна статия прави. И преди 100 години и сега всяка една научна статия следва да има определен обем от вторични цитирания. Липсата на такива цитирания-отправки-ссылки (нещо характерно за съжаление за българските автори, което говори за ниска научна и публикационна култура) се разглежда като показател за ниска квалификация и затруднява архивирането на научната публикация.

В САЩ, Канада, Нова Зеландия, Австралия науко метрична матрица такава каквато има в България не се прилага. Там са от значение в процеса на научното изграждане и защита на авторитет на съответното учебно заведение на следните основни критерии и показатели, представени на релевантен принцип: количество публикации Np; сумарно цитиране; средно ниво на цитирания в една научна публикация; нормализирана цитираност; децил-рангов индикатор; импакт-фактор; индекс на оперативност; кватил-рангов индикатор; SJR-SCImago Journal Rank [2].

Михайл Соколов в своя популярна статия застъпва тезата, че „...високият научен ранг на Американските университети се дължи на централизираните с държавата програми за поощряване на публикационната активност на преподавателите в колежа и университетите

в САЩ”.

Възможната апроксимация на обема на финансиране на статии към Scopus и WoS към останалите индексационни параметри показват, следната тенденция:

1/България по отношение на преподавателите, които чрез своите публикации покриват FTE еквивалента (например за 2004 година, доста преди да се реализират първите опити за науко метрическа индексация), който се изразява в активност в реферирания база данни се изразява с числото 9827 човека. За сравнение Англия 164040; Франция 202377; Малта 436.

2/България приключва 2009 година с 20166 статии в базата данни на Scopus. За сравнение Англия има участия в 777979 научни публикации; Франция 477820; Малта 966.

3/В България са отделени за този отчетен период 1999-2009 година финансови средства равни на 329746 щатски долара. За сравнение в Англия 32056900 щатски долара; Франция съответно 38024854 щатски долара; Малта 416623 щатски долара.

4/В България цената на една англоезична научна публикация струва през този период 183,99 щатски долара. За сравнение в Англия тя има цена 467 щатски долара; Във Франция 896 щатски долара; Малта 440 щатски долара [9].

Индексираният по този начин на документа (статията се възприема като официален, публикуван в режим на свободен достъп документ), посредством използваните в него библиографски цитирания-ссылки показва, че другите, по-рано публикувани статии са близки по тематика до този документ.

В американската концепция за ролята и значението на научната статия, нейните вътрешни библиографски цитирания, а така допълнително, външни цитирания след като е приключило нейното индексирание се възприема презумпцията, че „...цитиранията представляват символи на конкретна научна концепция”. Цитирането, толкова подценявано от българските автори помагат да се проследи развитието на приносния момент на автора. Придава достоверност на неговите тези, постановки, изследвания [2].

Каква е действителността в България в настоящия момент. Всеки един университет е приел композираните според научната област на висше образование науко метрична матрица. На базата на автономността на висшите учебни заведения и степента на администриране на тези процеси в отделните факултети могат да бъдат прилагани едни или други доминиращи показатели.

Навярно при извеждането на това допълващо правило се има в предвид презумпцията да се осигурят часове на бъдещо хабилирирано лице, което може да не е от обявилите конкурса университет и да притежава значителен научен потенциал, изразяващ се в конструкта научна продукция. Като се забравя факта, че конкурсите в отделните университети се налагат на базата на едно единствено основание-затвърждаване на академичната специалност при наличието на подготвени местни кадри.

Всеки един е свободен това основание да го интерпретира по различен начин. И настъпва в определени моменти процеса на редукция на учебните планове за да може „кандидата” да придобие необходимия брой часове и това формално на пръв поглед основание да не е съществена пречка.

Българските университети и научни звена на БАН спазват стриктно приетата оценъчна матрица [5].

Остава обаче открит въпроса какво става с този кандидат за заемане на академични длъжности и придобиване на образователни и научни степени, ако той притежава високи показатели, изразени в науко метричната таблица за съответната научна област, но поради известни трудности не притежава необходимия брой лекционни часове. Трудностите биха могли да бъдат липса на прием на студенти по съответната академична специалност (определено лош вариант); неспособност или нежелание

на отделните ръководства да подпомогнат с лекционни часове доказал се в годините кандидат.

Допълващите разпоредби в отделните университети и факултети, касаещи науко метричните показатели следва да намерят отговор в два много важни и от морална гледна точка положения:

1/Кое следва да е определящо по отношение академичното израстване – безспорните научни приноси, изградени с години като научна продукция или наличието на лекционни часове, при условие, че те не са толкова константна категория и зависят от много фактори. На първо място от готовността на всеки един университет или факултет да се развива като налага и утвърждава нови специалности и доказани свои кадри. На второ място от академичната приемственост между преподавателите от отделните специалности.

2/Отлагането във времето на едно или друго научно академично израстване много често довежда до кардинална промяна в нагласите на кандидата по отношение на бъдещите му публикационни и научно приложни изяви.

Чл. 26. (Нов - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) (1) Кандидатите за придобиване на научна степен и за заемане на академичните длъжности „главен асистент“, „доцент“ и „професор“ трябва да отговарят на минимални национални изисквания към научната, преподавателската и/или художествено-творческата или спортната им дейност, определени в този закон, наричани по-нататък „минимални национални изисквания“.

(5) Висшите училища и научните организации могат да определят в правилниците си и допълнителни изисквания към кандидатите за заемане на академичните длъжности при спазване на този закон и на правилника за прилагането му [10].

СПИСКЪ НА ЛИТЕРАТУРАТА:

1. Маркусова В.А. Введение. К 50-летию Science Citation Index: История и развитие наукометрии. с.20-21. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/40119/1/978-5-7996-1352-5_y37_0003.pdf.
2. Галынский В.М., Кулаженко В.Г., Соловьев П.С. Наукометрические показатели в формировании стратегии публикационной активности университета.
3. Пекер И.Ю. Применение методов пространственной наукометрии в изучении отдельных стран и регионов. <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-prostranstvennoy-naukometrii-k-izucheniyu-otdelnyh-stran-i-regionov>.
4. Россия обречена на наукометрию. <https://indicator.ru/humanitarian-science/rossiya-obrechena-na-naukometriyu.htm>.
5. Справка Държавен вестник. Постановление №122 от 29 юни, 2018г. за изменение и допълнение на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, приет с постановление №202 на М.С. от 2010 г. обн., ДВ, бр. 75 от 2010 г.; изм. и доп., бр. 19 от 2011 г., бр. 9 от 2012 г., бр. 62 от 2013 г., бр. 60 от 2014 г. и бр. 57 от 2015 г.
6. Съгласно постановление 125 на МС от 24.06.2002 година.
7. <https://www.parliament.bg/pub/cw/20140610110420.pdf>.
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
9. <https://trv-science.ru/2010/10/12/lozh-naglaya-lozh-i-naukometriya/>.
10. <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135680028>.