

Кратък анализ на предоставените данни за оценка на организациите, извършващи научна дейност по научни направления

Извършеният анализ е частичен и основан на данните, предоставени от Clarivative Analytics. Този анализ осветява само някои страни на текущата ситуация, които ще бъдат обсъдени по-надолу. Един пълен анализ изисква използването на допълнителна методология и допълнителни критерии, за да се осветят повече страни на текущата ситуация. Анализът е пилотен и е по научните направления: „Селско стопанство“, „Медицински и здравни науки“, „Компютърни и информационни науки“, „Електротехника и електроника“ и „Технологии и материали“.

Патентна дейност

Данните за патентната дейност показват опасността от направата на анализ вследствие на формално събиране на информация. От една страна, имаме справката за патентите на Clarivative. Според нея, безспорният лидер в патентната дейност в България е Българската академия на науките. От останалите организации в тази справка се открояват Техническият университет – София и Софийският университет „Св. Климент Охридски“. Съгласно справката, Селскостопанска академия няма патентна дейност за 2020 г. Това обаче не е така. Комисията търпеливо събра допълнителна информация за патентната дейност на организациите, извършващи патентна дейност и направи класация, изложена в съответната таблица на доклада. Според анализа на Комисията, в настоящия момент по отношение на патентната дейност в България се открояват две организации – Българската академия на науките и Селскостопанската академия. Следва група от 4 университета, чиято патентна дейност е значителна в сравнение с дейността на университетите след тях. Тази група включва Тракийския университет – Стара Загора, Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Русенския университет и Техническият университет – София. Изводите, които могат да са направят въз основа на данните, са следните:

1. Анализът на основата на формално събрани данни трябва да се прави изключително внимателно и е необходимо добре да се знае, че този анализ е частичен.
2. Патентната дейност в България в настоящия момент е по-добре изразена в организации, извършващи научна дейност, като БАН и ССА и е по-слабо застъпена в университетите и висшите училища. Особено тревожно е ниското ниво на патентна дейност в повечето технически университети.
3. Патентната дейност на оценяваните организации като цяло е много под техния потенциал. Необходим е задълбочен анализ на ситуацията, за да се изяснят и отстранят причините за това неблагоприятно състояние на нещата.

Следва анализът по отношение на публикационна активност в 5-те одобрени от Комисията области или направления . По-горе аргументирахме, на основата на анализа на патентната дейност, защо към този анализ трябва да се подхожда внимателно – той е частичен и на основата на формално събрани данни от базите с данни. Отбелязваме, че названията на параграфите са според справката, предоставена от Clarivate.

Уточняваме също, че в основата на анализа сме поставили индикатора *Данни при търсене по широка тематична област*“. Този индикатор дава задоволителен отговор на един от основните въпроси – къде е концентрирана публикационната дейност в съответната област. Същевременно концентрацията върху този индикатор позволява анализът да бъде кратък. Възможен е и по-обемист анализ, основан на по-задълбочен анализ на повече индикатори и връзката между тях. Но това би могло да е предмет на обширен отделен доклад, който, все пак ще бъде частичен, защото ще бъде основан на формално събрана информация, с която трябва да се борави внимателно, както е видно от случая с патентната дейност по-горе.

Отбелязваме, че концентрацията върху един, подходящ индикатор, може да ни даде много информация, както и много насоки за следващ анализ, без да увеличава броя страници на анализа. Така съответното ръководство има в ръцете си информация в концентриран вид, която бързо би го ориентирала в ситуацията.

Преди да изложим краткия анализ по области, представяме кратък анализ на публикационната активност за всичките 5 области. Класацията на организациите, извършващи научна дейност в тези 5 области по брой публикации (търсене по широка тематична област) и имащи 200 и повече публикации, е както следва:

1. Българска академия на науките - 2259
2. Софийски университет „Св. Климент Охридски“ - 1052

| | |
|--|-----|
| 3. Медицински университет – София – | 943 |
| 4. Технически университет София - | 871 |
| 5. Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ - | 291 |
| 6. Медицински университет – Варна – | 290 |
| 7. Аграрен университет – Пловдив - | 265 |
| 8. Медицински университет -Пловдив - | 241 |
| 9. Селскостопанска академия - | 200 |

Таблицата показва, че:

1. Съществува група от 4 организации, в които е концентрирана голяма част от публикационната активност в 5-те направления. Това са: Българската академия на науките, Софийският университет „Св. Климент Охридски“, Медицинският университет – София и Техническият университет София. Следва блок от 5 организации, с много по-малка, но все пак значителна публикационна активност в 5-те направления.

2. Таблицата е полезна, доколкото дава данни за общата активност. Таблиците по-долу в анализа показват къде е акцентът на всяка една от тези организации във всяка една от 5-те области.

3. Горната таблица е резултат от частичен анализ само на основата на един индикатор. Тя е илюстративна, за да покаже, къде е концентрирана публикационната дейност в 5-те области като цяло. Таблицата може да служи за основа на по-детайлен анализ на ситуацията, който би изисквал отделно внимание.

4. В горната таблица са показани три вида организации. Организацияте, които се появяват в 3 или повече класации по области, наричаме универсалисти. Организации, които се появяват в две класации по области, наричаме широки специалисти. Организации, които се появяват само в една класация по област, наричаме тесни специалисти.

Agriculture

Организациите, имащи над 50 публикации по критерия „Гърсене по широка научна област“, са както следва:

| | |
|------------------------------------|-----|
| 1. Българска академия на науките - | 401 |
| 2. Аграрен университет – Пловдив - | 232 |
| 3. Селскостопанска академия - | 167 |

| | |
|---|----|
| 4. Тракийски университет – Стара Загора – | 90 |
| 5. Лесотехнически университет - | 81 |
| 6. Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ - | 80 |
| 7. Технически университет София - | 71 |
| 8. Университет по хранителни технологии – Пловдив - | 69 |
| 9. Русенски университет - | 64 |

Краткият анализ на тези данни е както следва:

1. Концентрацията на публикационната активност в тази област е в 3 организации – Българска академия на науките, Аграрен университет – Пловдив и Селскостопанска академия.
2. И трите организации са от различни групи. Както ще видим БАН е абсолютният универсалист, понеже заема челни места във всички класации по области. Аграрният университет – Пловдив, е пример за широк специалист, тъй като се появява в още една класация. Селскостопанската академия е отличен пример за организация – тесен специалист, тъй като се появява само в класацията за тази област.
3. Във втората половина на класацията са представени специалисти в дадената област – Тракийски университет – Стара Загора, Лесотехнически университет, Пловдивски университет (който се намира в район с развито селско стопанство), Университетът по хранителни технологии – Пловдив и Русенският университет – все организации, които са свързани с един или друг аспект от дейността на селското стопанство.
4. Класацията показва, че е добре в страната да има силен универсалист, какъвто е Българската академия на науките. Вижда се, че БАН има потенциал да подпомогне специалистите за повишаване на научната им продукция. Ето защо, може да се помисли в посока на създаване на държавни програми, които да стимулират сътрудничеството между БАН и организациите – специалисти в интерес на увеличаване на научната поддръжка за развитието на селското стопанство в България.

Medical and Health Sciences

Организациите, имащи над 50 публикации, по критерия „Търсене по широка тематична област“, са както следва:

| | |
|---|-----|
| 1. Медицински университет – София - | 751 |
| 2. Българска академия на науките - | 318 |
| 3. Медицински университет – Варна - | 219 |
| 4. Медицински университет – Пловдив – | 205 |
| 5. Медицински университет – Плевен - | 110 |
| 6. Тракийски университет – Стара Загора – | 83 |
| 7. Аграрен университет – Пловдив - | 53 |

Краткият анализ на тези данни е, както следва:

1. Челните позиции очаквано се заемат от специалистите в тази област – медицинските университети. Благодарение на добрите резултати в тази област, част от медицинските университети имат челно място и в общата класация.
2. От неспециалистите в областта, следва да се отбележи челното място на БАН, която с тази класация се затвърждава като универсалист, имащ върхова публикационна активност във всяка една от обсъдените досега области.
3. Прави впечатление появата на Тракийския университет - Стара Загора и на Аграрния университет – Пловдив във втората класация за петте области. Това прави тези университети широки специалисти.
4. Класацията показва, че в дадената област публикационната активност е концентрирана в четирите медицински университета и в БАН.

Computer and Information Sciences

Организациите, имащи над 50 публикации по критерия „*Търсене по широка тематична област*“, са както следва:

1. Технически университет София - 311
2. Българска академия на науките - 174
3. Софийски университет „Св. Климент Охридски“ - 78
4. Технически университет Варна - 59

1. Тази класация ясно показва къде е концентрацията на публикационната активност в тази област, като първите две организации имат голяма преднина пред следващите две.
2. Лидерската позиция е за Технически университет - София.

3. Прави впечатление появата на БАН в четвъртата класация от петте области. Така БАН се очертава като концентрационен център на публикационната дейност в изследваните 5 области.

4. Непосредствено след лидерите, като по-малки центрове на публикационна активност, се появяват Софийският университет „Св. Климент Охридски“ и Техническият университет – Варна.

Electrical Engineering, Electronics

Организациите, имащи над 50 публикации по критерия „Търсене по широка тематична област“, са както следва:

1. Българска академия на науките - 172
2. Технически университет София - 97

Тъй като резултатът е изненадващ, представяме и класация на организациите, имащи над 20 публикации по критерия „Търсене по широка тематична област“.

1. Българска академия на науките - 172
2. Технически университет София – 97
3. Софийски университет „Св. Климент Охридски“ - 45
4. ХТМУ-София - 33

Краткият анализ на ситуацията е, както следва:

1. Лидер в публикационната активност в тази област с голяма преднина е БАН, следван от Техническият университет София. Следващата група организации са на дистанция от първите две.
2. Отбелязваме, че БАН и Техническият университет – София заемат челните места в последните две класации с голяма преднина пред следващата група организации, едната от които винаги е Софийският университет „Св. Климент Охридски“.
3. Това показва, че водещите центрове в областите Информационни и комуникационни технологии и Електроинженерство и електроника са БАН и Техническият университет

София, като третият център в тези две области е Софийският университет „Св. Климент Охридски“.

Technology and Materials

Организациите, имащи над 50 публикации по критерия „Търсене по широка тематична област“, са както следва:

1. Българска академия на науките – 473
2. Технически университет София - 403
3. Софийски университет „Св. Климент Охридски“ - 194
4. ХТМУ-София – 116
5. Технически университет Варна – 105
6. Русенски университет – 59

Кратък анализ:

1. И в тази класация имаме двойка организации, които са доста пред останалите като публикационна активност. За трети път от 5-те класации по области, това са БАН и Техническият университет – София
2. БАН присъства на челно място във всичките класации по области. Това показва, че в държавата има научен център, който развива едновременно и с размах и петте области, за които се отнася настоящият анализ.
3. Като трети център в последните три класации се проявява Софийският университет „Св. Климент Охридски“.
4. Прави впечатление появата на специализиран университет като ХТМУ София в последните две класации. Това го поставя в групата на широките специалисти.

Кратко заключение:

1. Настоящият анализ има за цел да бъде кратък, но информативен и да отговори на въпроса кои са основните центрове на публикационна активност в петте области от интерес за МОН.

2. За да се постигне горната цел, след обмисляне бе избран индикатор, носещ необходимата за отговора на въпроса информация.
3. Преди да изложим изводите, подчертаваме, че това изследване хвърля светлина само върху част от характеристиките, свързани с петте научни области от интерес за МОН. Възможно е много по-детайлно изследване, което излиза извън рамките на настоящата кратка информация. Това по-детайлно изследване предполага задаване и на други въпроси от интерес и предоставяне на допълнителна информация.
4. Общата класация е интересна, тъй като тя показва организациите, които се представят най-добре като обща публикационна активност в 5-те области. Голяма част от публикационната активност в 5-те направления е концентрирана в 4 организации: Българската академия на науките, Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Медицинския университет – София и Техническият университет – София. Следва блок от 5 организации, с много по-малка, но все пак значителна публикационна активност в 5-те направления.
5. От организациите универсалисти открояваме БАН, която е на челни позиции в класациите на всичките 5 области. Това показва, че БАН е национален център и укрепването и развитието на този център би било много полезно за университетите и висшите училища в България. Силни центрове универсалисти са и Техническият университет – София (появява се в класациите в 4 области) и Софийският университет „Св. Климент Охридски“ (появява се в класациите в 3 области). Тези университети също биха могли да бъдат концентрационни ядра на изследвания в съответните области от групата от 5 области на интерес.
5. Следващата група организации са организациите специалисти, като се наблюдават 2 класа такива организации – организации, появяващи се в 2 класации (широки специалисти) и организации, появяващи се в 1 класация (тесни специалисти).
6. Към широките специалисти се причисляват: Аграрен университет – Пловдив, Тракийски университет – Стара Загора, Русенски университет, Технически университет – Варна и ХТМУ София. Тези организации могат да бъдат концентрационни ядра в 2 от 5-те области, в които те се появяват в класациите.
7. Към тесните специалисти се причисляват 4-те медицински университета, Селскостопанската академия, Лесотехническият университет, Пловдивският университет и Университет по хранителни технологии - Пловдив. Всяка една от тези организации може да бъде концентрационен център за изследвания с областта на специализация, в която съответната организация се появява в класацията.