

Кільченко А. В.,
науковий співробітник сектору мережних технологій і баз даних
Інституту цифровізації освіти НАПН України,
Лабжинський Ю. А.,
науковий співробітник сектору мережних технологій і баз даних
Інституту цифровізації освіти НАПН України,
Ткаченко В. А.,
науковий співробітник сектору мережних технологій і баз даних
Інституту цифровізації освіти НАПН України

RA-SYSTEM ЯК ІНСТРУМЕНТ МОНІТОРИНГУ ТА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У сучасних умовах питання оцінювання результативності науково-дослідної діяльності вчених та наукових установ є дискусійним та актуальним.

Сьогодні поставлені перед вченими завдання по інтеграції у світовий науковий простір вимагають нових підходів до поширення і просування результатів досліджень, а також сучасних інструментів для оцінювання результативності діяльності наукових установ та закладів вищої освіти та ефективності наукового потенціалу. В останні роки наукова спільнота особливу увагу приділяє самій категорії «науковий потенціал» і методам його оцінювання. Деякі вчені вважають, що для оцінювання наукового потенціалу організації доцільно використовувати ресурсну і результативну складові, тобто не тільки ресурсні індикатори діяльності наукових установ, а й ті, які відображають результат використання (затребуваності) ресурсного потенціалу, – показники визнання результатів наукової діяльності організації науковою громадськістю [1].

Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України «Про затвердження Порядку оцінки розвитку діяльності наукової установи» від 03.04.2012 № 399 було затверджено оцінювання діяльності бюджетних наукових установ, порядок роботи експертної комісії, перелік показників та розрахунок системи атестаційних оцінок, порядок визначення категорії наукової установи, здійснення порівняльного рейтингового оцінювання та ін. [2].

Метою проведення оцінювання результативності діяльності наукових установ – це формування ефективної системи наукових організацій, збільшення їх внеску в соціально-економічний розвиток країни, розвиток міжнародного співробітництва у сфері науки, підвищення престижу вітчизняної науки в суспільстві, а також підвищення якості прийняття управлінських рішень в галузі освіти і науки.

Сьогодні проблема оцінювання результатів наукової діяльності за допомогою наукометричних показників набула особливої актуальності, тому що дані індикатори спільно з експертними висновками використовуються на усіх етапах процесу управління наукою. Наукова спільнота акцентує увагу на використанні наукометричних методів для оцінювання результативності наукових досліджень. Основним результатом дослідницької діяльності вважається нове наукове знання, зміст якого оприлюднюється переважно в опублікованих наукових працях.

Перші підходи до розв'язання проблеми оцінювання результативності наукових досліджень були сформовані в працях Р. Декарта й Ф. Гальтона. Значні успіхи в цій галузі досягнуті в рамках становлення і розвитку інформаційної моделі науки, зокрема, в наукових працях таких зарубіжних учених як: Д. У. Акнес, Дж. Бербі, А. Ботте, А. Браун, Л. Вальтман, П. Вінклер, П. Воутерс, Ф. Гальтон, Б. Гаммарфельт, Р. Декарт, Дж. Деккер, Д. Кафлін, С. Кірк, А. М. Коллінз, Л. Лангфельдт, А. Лотки, Дж. Мінгерс, Д. Недергоф, Д. Прайс, Н. Р. Хеддевей, В. Шоклі, Л. Янг та ін. Дану проблему також студіювали в своїх

роботах представників радянської школи наукознавства: Г. Добров, В. Налімов, А. Яблонський, Ю. Грановський, С. Хайтун та ін.

Пошуком ефективних технологій оцінювання науково-педагогічної діяльності займалися такі вітчизняні вчені як: І. Балагура, В. Биков, С. Бушуєв, А. Білощицький, Т. Вакалюк, Р. Влох, В. Горовий, О. Жабін, М. Жалдак, С. Іванова, Л. Кавуненко, Л. Костенко, О. Костриця, Н. Кропочева, О. Кузнецов, Є. Кухарчук, О. Левченко, С. Назаровець, О. Овчарук, Т. Симоненко, О. Соснін, О. Співаковський, О. Спірін, В. Хоревін, Л. Шабліста, С. Штовба, А. Яцишин та ін.

Впровадження інформаційно-цифрових технологій в структуру наукової організації дозволяє значною мірою підвищити ефективність наукових досліджень, а також її конкурентоспроможність в науковій спільноті. Перед науковими та науково-педагогічними співробітниками постає завдання – навчитися застосовувати нові технологічні інструменти та практично необмежені інформаційні ресурси. Цифровізація цієї сфери є сучасним етапом її інформатизації, що дозволить за допомогою електронно-цифрових пристроїв, засобів, систем та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, фактичну інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, створюючи кіберфізичний освітній простір [3].

Незважаючи на різноманітність наявних електронно-цифрових ресурсів, оперативне отримання коректних даних щодо наукової та науково-педагогічної діяльності, як і раніше, залишається проблематичним. Існуючі зарубіжні та вітчизняні бази даних, такі як Scopus, Web of Science, РІНЦ та ін. повною мірою не відображають поточну ситуацію з моніторингу результативності діяльності вчених та наукових організацій загалом. У зв'язку з цим для наукових організацій доцільним є створення електронних інформаційних систем і баз, що максимально повно відображають їх наукометричні показники в актуальному стані та призначені для моніторингу, стимулювання наукової діяльності та оперативної підготовки звітних та конкурсних документів.

З урахуванням поставлених перед науково-дослідними організаціями завдань необхідність у застосуванні, розширенні та вдосконаленні сучасних автоматизованих систем, що збирають показники результативності наукових установ та їх співробітників, набуває дедалі більшої значущості.

Отже, завдання коректного збору, опрацювання відомостей щодо наукових публікацій та їх підрахунку й зберігання є актуальними для всіх науково-дослідних установ, в тому числі – і науково-педагогічних. Для вирішення цієї проблеми може використовуватися автоматизована система обліку результатів інтелектуальної діяльності, запровадження якої дозволить акумулювати показники результативності працівників, здійснювати їх моніторинг та комплексний облік. Однією з таких систем є інформаційно-аналітична система Ra-system.

Метою дослідження є аналіз застосування інформаційно-аналітичної системи Ra-system як допоміжного інструмента моніторингу та оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності.

RA-system [4] – це автоматизована інформаційно-аналітична система для збирання та зберігання наукових та наукометричних відомостей щодо діяльності вчених та підрозділів наукових установ та вишів. Цю систему створила велика команда російських фахівців, що складається з провідних наукових співробітників, професорів, члена-кореспондента РАН та спеціалістів з ІТ-технологій.

Функціональні можливості та завдання RA-system:

- Оптимізує збір та облік інформації щодо результатів наукової діяльності.
- Здійснює моніторинг, аналіз та оперативне оцінювання наукової діяльності співробітників та підрозділів.
- Здійснює інтеграцію з базами наукового цитування: РІНЦ, Scopus, Web of Science.
- Здійснює розрахунок порогових значень показників результативності для проведення оцінювання та самооцінювання наукової діяльності щодо відповідності займаних посаді.

- Генерує список наукових статей та навчально-методичних праць, дозволяє оцінити всі досягнення працівника за певний період.
- Здійснює автоматизований розрахунок публікацій за частками участі авторів та їх зіставлення із затвердженими нормативами організації.
- Формує атестаційні листи науковців для проведення конкурсного заміщення та атестації наукових співробітників.
- Дозволяє аналізувати виконання планів із державних завдань.
- Виконує автоматичний підрахунок персонального рейтингу науковців та підрозділів наукових установ. В основу формування рейтингу покладено суму ефективних показників, що прийняті для наукової організації.
- Генерує звіти про наукову діяльність організації для надання до органів державної влади за єдиним встановленим форматом.
- Створює актуалізований профіль організації за допомогою своєчасного внесення інформації.
- Дозволяє науковцю працювати в режимі віддаленого доступу, залишаючись під контролем керівництва.
- Удосконалює процедуру прийняття управлінських рішень.

Особливості RA-system:

- Система призначена для обліку наукометричних відомостей та результатів наукової діяльності, оцінювання результативності вчених, наукових підрозділів та організації в цілому.
- Робота відбувається з браузера на роботі чи вдома.
- Моніторинг наукової діяльності та оцінювання її результативності та ефективності.
- Аналіз виконання планів із державних завдань.
- Формування атестаційних листів наукових працівників.
- Інтеграція з РИНЦ, Scopus, Web of Science та ін.
- Статистичні звіти про наукову діяльність організації.

Основний інструмент координації та моніторингу наукової діяльності за допомогою автоматизованої інформаційно-аналітичної системи RA-system представлено на рис. 1.

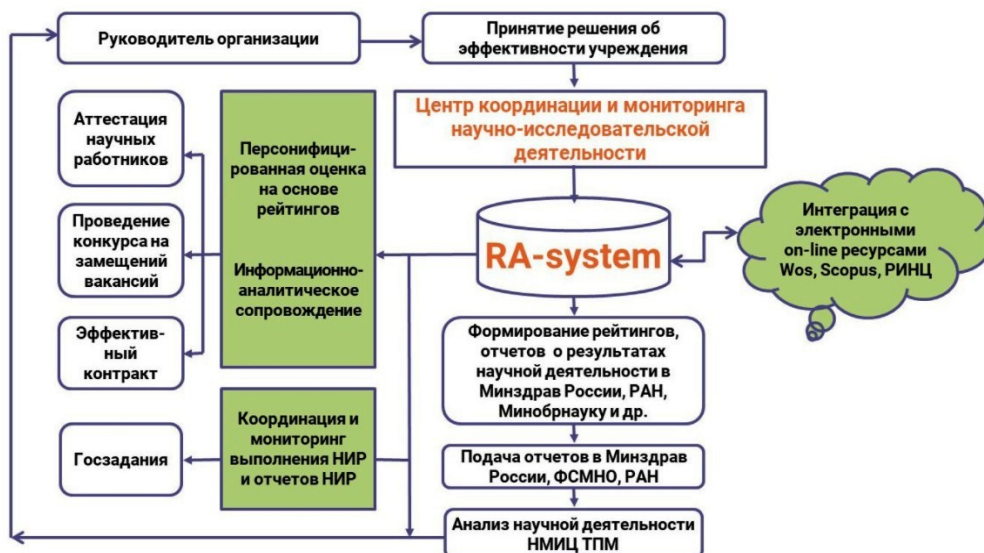


Рис.1. Основний інструмент координації та моніторингу наукової діяльності за допомогою системи RA-system [5]

Автоматизована інформаційно-аналітична система RA-system має простий та інтуїтивно зрозумілий *інтерфейс*, який дозволяє оптимізувати збір вихідних даних, здійснити їх аналіз, а також мінімізувати трудовитрати, не відволікаючись на вивчення документації (рис.2, рис.3).

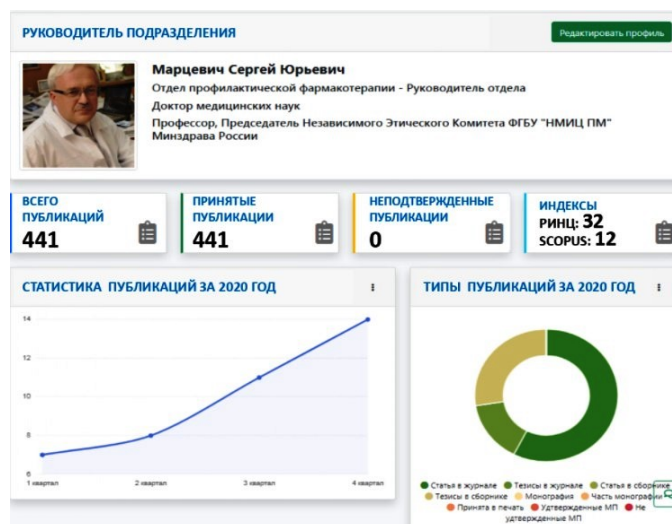


Рис.2. Профіль ученого в системі RA-system [5]

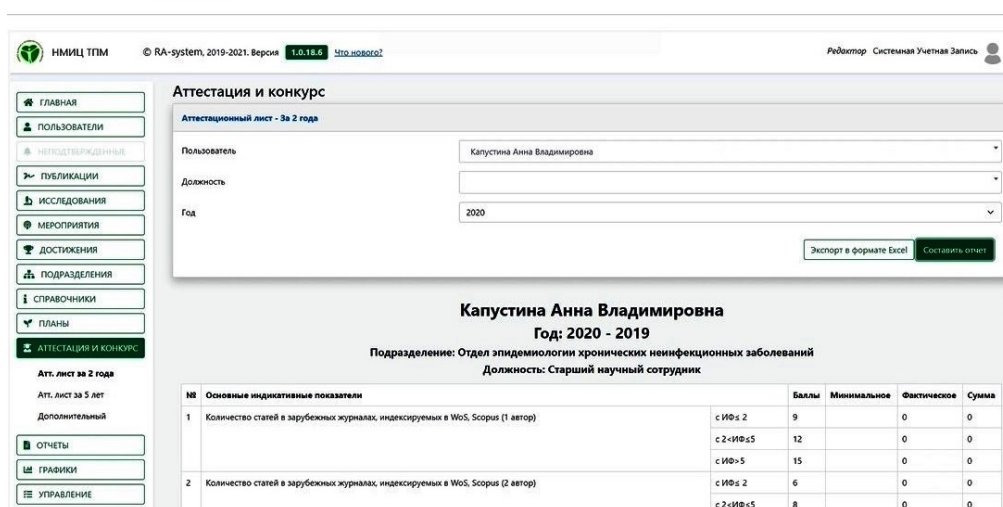


Рис. 3. Формування документів щодо досягнень ученого в системі RA-system [4]

У RA-system відображені досягнення науковця із зображенням його результативності в графіках (рис. 4).



Рис. 4. Відображення досягнень ученого в графіках у системі RA-system [4]

Унікальність і переваги RA-system:

- Опрацювання великого обсягу бібліометричної та наукометричної інформації.
- Проведення моніторингу в режимі on-line.
- Здійснення комплексного оцінювання результативності наукової діяльності.
- Розрахунок персональних рейтингів та рейтингів підрозділів на основі індикативних показників.
- Проведення аналітики за результатами наукової діяльності.

Висновки. Поставлені перед ученими завдання сьогодення по інтеграції у світовий науковий простір вимагають нових підходів до поширення і просування результатів науково-педагогічних досліджень, а також сучасних інструментів для оцінювання їх результативності. В роботі розглянуто питання автоматизації процесу обліку результатів наукової діяльності певних дослідників та наукових організацій в цілому.

На прикладі автоматизованої інформаційно-аналітичної системи RA-system представлено опис поточних функціональних можливостей та завдань цієї системи обліку показників результативності науково-дослідної діяльності. Позначено, що з урахуванням поставлених перед науково-дослідними організаціями завдань, необхідність у застосуванні, розширенні та вдосконаленні сучасних автоматизованих систем, що збирають показники результативності наукових установ та співробітників, набуває дедалі більшої значущості.

Таким чином, автоматизована інформаційно-аналітична система RA-system призначена для збирання та зберігання наукової та наукометричної інформації щодо діяльності наукових співробітників та підрозділів наукових організацій, допомагає оптимізувати збір вихідних даних, їх аналіз, а також мінімізувати трудовитрати.

Переваги RA-system: 1. *Автоматизація.* Більше не потрібно витратити час на складання різних звітів, всі дії здійснюються за кілька кліків. 2. *Детальна продуманість.* Система створювалася великою командою досвідчених фахівців. 3. *Унікальний продукт.* Сьогодні на російському та СНД ринку програмного забезпечення немає схожих аналогів, що забезпечують весь функціонал, який має ця система.

Отже, для того, щоб автоматизувати процес обліку результатів наукової діяльності як наукових організацій, так і окремих учених, а також забезпечити комплексний моніторинг даних та сприяти спрощенню процедури формування звітності, науковим організаціям слід приділяти особливу увагу питанням впровадження подібних систем, а також питанням їх коректної й стабільної роботи та проведення своєчасних заходів щодо їх модернізації. Досвід функціонування подібних зарубіжних систем може бути використаний при створенні вітчизняних цифрових технологій для оцінювання наукової діяльності.

Список використаних джерел

1. Іванова С. М., Кільченко А. В. Досвід використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання діяльності наукових установ. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти: матеріали ІІ Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. м. Київ, 12 трав. 2021 р. К.: НАУ, 2021. С. 159-163 DOI 10.18372/2786-5495.1.15771 URL: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/DEU/issue/view/845>. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/728122>.
2. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України Про затвердження Порядку оцінки розвитку діяльності наукової установи від 03.04.2012 № 399. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0629-12#Text>.
3. Лабжинський Ю. А., Кільченко А. В., Коваленко В. М. Роль інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності. Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН України: зб. матеріалів наук.-практ. конф., м. Київ, 11 лют. 2021 р. К.: ІТЗН НАПН України, 2021. С. 55-61. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724023>.
4. RA-system. Учет научной деятельности – это просто! URL: <https://ra-system.ru>.
5. Информационно-аналитическая система учета результатов научной деятельности. URL: <https://gnicpm.ru/speczialistam/ra-system.html>.