

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЦЕСІВ ОЦІНЮВАННЯ НАУКОВИХ УСТАНОВ В УПРАВЛІННІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

Валерій ПОЛЩУК¹, канд. техн. наук, Сергій ЖАРІНОВ¹,
Олександр НЕСТЕРЕНКО², д-р. техн. наук, проф.

¹ ДП «Український науковий центр розвитку інформаційних технологій» (Україна)

² Міжнародний європейський університет (Україна)

Ключові слова: науково-технічна діяльність, портал, інформаційні технології, підтримка прийняття рішень

Вступ

Забезпечення підтримки українських суб'єктів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в умовах інтеграції України до міжнародного дослідницького простору та активізації взаємовигідного науково-технічного та інноваційного співробітництва набуває важливого значення [1]. Науковим установам (НУ) усіх форм власності, діяльність яких має важливе значення для науки, економіки та виробництва, надається державна підтримка. Перелік таких НУ складає Державний реєстр наукових установ, яким надається підтримка держави (далі – Реєстр). Для забезпечення раціональної державної підтримки НУ необхідним є періодичний перегляд і вдосконалення нормативно-правової основи оцінювання результативності наукової діяльності установ [2]. Бачення європейської організації CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment) полягає в тому, щоб оцінка досліджень, дослідників і дослідницьких організацій визнавала різноманітні результати, практики та заходи, які максимізують якість і вплив досліджень. Це вимагає базування оцінки в першу чергу на якісному судженні, для якого експертна оцінка є центральною, що підтримується відповідальним використанням кількісних показників. В цих умовах прийняття обґрунтованих рішень органами державного управління у сфері науково-технологічного розвитку вимагає всебічної аналітичної підтримки, адже проблеми в даній предметній області пов'язані значною мірою з багатокритеріальністю задачі та проблемою вибору, а часто і дефіцитом експертів відповідного тематичного напрямку та кваліфікації.

Мета роботи

Розробка методології вирішення проблем вдосконалення процесів оцінювання діяльності НУ на основі цифровізації процесів оцінювання, що передбачає надання експертам достатньо простого і в той же час науково-обґрунтованого і формалізованого комп'ютерного інструментарію та необхідної інформаційної підтримки.

Виклад основного матеріалу дослідження

В сучасних умовах технологізації та глобалізації, забезпечення доступу до відкритих цифрових систем підтримку процесів оцінювання наукових установ доцільно забезпечувати на основі реалізації багатофункціональної інформаційно-телекомунікаційної системи та національного інтернет-порталу [3,4]. Така система має забезпечити подання інформації з різних джерел в єдиному порядку, навігацію тематичними сайтами, узгодження контролю над процедурами для множини застосунків і баз даних. Це має створити умови для спрощення та автоматизація процедур реєстрації наукових установ, яким надається підтримка держави, зокрема із заповнення заявок, анкет, звітів та інших документів, пов'язаних із фаховою діяльністю суб'єктів наукової діяльності, та для полегшення доступу до відкритої інформації про сферу науки.

Для вирішення багатокритеріальних задач оцінювання НУ доцільно використовувати підходи, реалізовані у вигляді систем підтримки прийняття рішень (СППР) на основі моделей, алгоритмічного та методичного апарату, а також відповідного інформаційного забезпечення. Авторами запропонована інтегративна методологія СППР, що базується на використанні декількох відомих методів – голосування, аналізу ієрархій, аналітичних мереж у поєднанні з

онтологічними моделями даних та застосуванням графів для візуалізації процесів вибору альтернатив [5].

Поєднання вищезазначеної інформаційно-телекомунікаційної системи, інтернет-порталу та відповідної СППР може забезпечити створення сучасного цифрового середовища для ефективного державного управління сферою науки та науково-технічної діяльності (рис. 1).



Рисунок 1 – Цифрове середовище управління сферою науково-технічної діяльності

Даний інструментарій має певні переваги використання, які в цілому притаманні засобам підтримки прийняття рішень – це сервісний підхід до діяльності експертів, розподілення задач, наочність всіх процесів оцінювання та ін. Усі ці переваги безсумнівно є привабливими для організації оцінювання НУ.

Висновки

Аналіз стану проведення оцінювання наукових установ, яким надається підтримка держави свідчить про існуючий розрив між науково-технічною спільнотою та інституціями, що проводять оцінювання, а також про відсутність всебічної аналітичної підтримки прийняття рішень експертами. Ці проблеми можуть бути подолані із використанням сучасних математичних методів та комп'ютерного інструментарію, а також засобів цифрових інформаційних комунікацій. Такий підхід об'єднає всіх учасників процесів оцінювання в єдину систему та дозволить підвищити ефективність прийняття рішень.

Список літератури

1. М. В., Артюхіна, І. О. Дьогтева, С. С. Жарінов та ін., “Цифровізація процесів управління розвитком міжнародного науково-технічного співробітництва”, *Актуальні проблеми економіки*, № 6-7 (252-253), с. 6-19, 2022.
2. І. Ю. Єгоров та І. А. Жукович, “Розвиток підходів до оцінювання результатів діяльності науково-дослідних установ”, *Наука та наукознавство*, № 3(117), с. 36–50, 2022, doi:10.15407/sofs2022.03.036.
3. В. Биков, О. Спирін, А. Білощицький та ін., “Відкриті цифрові системи в оцінюванні результатів науково-педагогічних досліджень”, *Information Technologies and Learning Tools*, № 75, с. 294-315, 2020, doi:10.33407/itlt.v75i1.3589.
4. А. В. Яцишин, Г. Я. Мозолевиц, Т. М. Яцишин та А. С. Сухих, “Роль електронної інфраструктури у забезпеченні наукової діяльності: виклики та перспективи”, *Наука, технології, інновації*, № 2(26), с. 64–77, 2023, doi:10.35668/2520-6524-2023-2-08.
5. O. Nesterenko, I. Netesin, V. Polischuk and Y. Selin, “Multifunctional Methodology of Expert Evaluation Alternatives in Tasks of Different Information Complexity”, in *Proc. 2021 IEEE 3rd International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT)*, 2021, pp. 226-231, doi:10.1109/ATIT54053.2021.9678742.