

УДК 004.67
РК №0119U000116
Інв. №

Національна академія наук України
Інститут проблем реєстрації інформації
(ІПРІ НАН України)
03113, м.Київ-113, вул. Шпака, 2
тел. (044) 456-83-89, факс (044) 456-33-18
e-mail: ipri@ipri.kiev.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІПРІ НАН України
академік НАН України

_____ В. В. Петров
“ ” _____ 2018 р.

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ
«Розробити та дослідити методи розширеного пошуку інноваційних напрямків
розвитку з використанням баз даних реферативної інформації»
(шифр «Тренд»)

Керівник НДР
член-кор. НАН України
д-р техн. наук

А. А. Крючин

Відповідальні виконавці :

докт.техн. наук, ст. наук. співробітник

Д. В. Ланде

канд. техн. наук, ст. наук. співробітник

І. В. Балагура

м.наук. співробітник

С.В. Добровська

Рукопис закінчено 29 грудня 2018
Результати цієї роботи розглянуті Вченою Радою ІПРІ НАН України,
протокол № 15 від 11.12.2018
2018

РЕФЕРАТ

ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ: методи наукометричного аналізу реферативних баз даних.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ: Метою НДР визначення інноваційних напрямків розвитку наукових досліджень в Україні з використанням реферативної бази даних. Передбачається аналіз публікаційної активності з урахуванням публікацій у вітчизняних журналах та зарубіжних реферативних виданнях, аналіз наукових зв'язків між авторами публікацій результатів наукових розробок, аналіз текстів рефератів, аналіз цитування науковців у існуючих наукометричних базах даних.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ:

а.1.1.а.і.1. У роботі представлено удосконалений метод ранжування науковців за кількістю праць та зв'язків співавторства на основі коефіцієнтів центральності та індекса Хірша шляхом їхньої агрегації. Ранжування на основі створеного показника дозволяє визначити вузли мережі співавторів, які вносять вагомий вклад у ту чи іншу галузь науки, підтримують зв'язки між науковими колективами і в той же час мають високий показник ефективності наукової діяльності.

а.1.1.а.і.2. Запропоновано алгоритм пошуку перспективних наукових напрямів на основі використання мереж співавторів та термінів. Використання алгоритму дозволить зкорегувати напрями досліджень в Україні для розвитку міжнародної співпраці, збільшення використання публікацій та підвищення авторитету вітчизняних наукових досліджень. Показано можливість застосування мереж термінів для визначення пріоритетних напрямів на прикладі досліджень мереж співавторів наукового колективу Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка. Проаналізовано ключові слова, взяті зі статей університету та світу з фізики, на предмет їх співпояв у документах, на основі чого побудовано мережі термінів. Серед термінів, що умовно віднесені до перспективних наукових

напрямів: crystal structure, electrical conductivity, galaxies: star formation, magnetic field.

а.1.1.а.і.3. Проведено кількісний аналіз масиву наукових публікацій з Технічних наук, накопиченого у РБД "Україніка наукова". Наведено дані про найактуальніші в наші дні та найчисленніші за наповненням розділи Енергетика. Радіoeлектроніка; Технологія металів. Машинобудування. Приладобудування; Хімічна технологія; Транспорт. Показано динаміку публікацій у кожному розділі на часовому інтервалі 10 років (2005 – 2015).

а.1.1.а.і.4. Поточне наповнення РБД. Основною метою роботи по формуванню РБД "Україніка наукова" є забезпечення вхідного документного потоку по кількості найменувань і комплектності. У процес створення РБД інтегровано 210 видавничих установ, які надають інформацію про свої журнали в встановленому електронному форматі. Щомісяця РБД "Україніка наукова" збільшується на 3-5 тис. документів. Обсяг бази на жовтень 2017 р. становить 631578 записів, з них 66% статті з журналів, 17 % монографії, 17% автореферати дисертацій. Виконано аналіз наповнення РБД за тематичними розділами. Здійснюється моніторинг наукової періодики з метою вивчення джерел наукової інформації, залучення до співпраці нових видавництв.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: реферативна база даних, наукові публікації, обмін інформацією, пошук, наукометричні дослідження, інформетрія, "Україніка наукова", мережа співавторів.

Умови отримання звіту за адресою:

03113, Київ, вул. М.Шпака, 2, ІПРІ НАН України.

Зміст

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	5
Вступ.....	10
РОЗДІЛ 1. МЕТОДИ ПОШУКУ ІННОВАЦІЙНИХ НАПРЯМІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БАЗ ДАНИХ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ.....	12
1.1. Значення інновацій для розвитку країни.....	12
1.2. Порівняльний аналіз наукових інформаційних.....	14
1.3. Аналіз міжнародних наукометричних баз даних.....	31
1.4. Оцінка РБД «Україніка наукова» щодо використання для наукометричних досліджень	36
1.5. Методи виділення пріоритетних напрямів на основі наукометричних баз даних.....	39
1.6. Кумулятивний аналіз публікацій на основі даних реферативної бази даних «Україніка наукова».....	41
1.6.1 Дослідження тенденцій розвитку економічних наук України на основі реферативної БД «Україніка наукова».....	41
1.6.2 Дослідження тенденцій розвитку юридичних наук в Україні за реферативною базою даних “Україніка наукова”	45
1.6.3 Дослідження тенденцій розвитку соціологічних наук в Україні за реферативною базою даних “Україніка наукова”	49
1.6.4. Дослідження тенденцій розвитку історичних наук в Україні за реферативною базою даних “Україніка наукова”	52
1.6.5 Визначення публікаційної активності в наукових напрямках, які сприяють обороноздатності країни (захист інформації, комп’ютерна безпека).....	53
1.6.6 Дослідження динаміки публікацій з машинобудування та	58
приладобудування в наукових виданнях України	58
1.6.7 Аналіз динаміки публікацій з технічних наук в реферативній базі даних «Україніка наукова».....	63
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	67
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВНЕСКУ УКРАЇНСЬКИХ УЧЕНИХ У СВІТОВУ НАУКУ НА ПРИКЛАДІ БАЗ ДАНИХ SCOPUS ТА WEB OF SCIENCE.....	70
2.1. Аналіз публікаційної активності з фізики у Scopus	70
2.2. Наукометричний аналіз публікаційної активності з педагогіки на основі міжнародних наукометричних ресурсів.....	77
2.3 Аналіз публікацій з кібербезпеки за даними наукометричної баз даних Web of Science, Scopus.....	84
2.4 Публікаційна активність із гуманітарних наукових напрямів.....	94
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	101
РОЗДІЛ 3. ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ РАНЖУВАННЯ НАУКОВЦІВ НА ОСНОВІ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ У НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ ДАНИХ ДЛЯ ВРАХУВАННЯ ЦИТОВАНOSTІ ТА ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВОЇ СПІВПРАЦІ.....	103

3.1.Методи ранжування науковців та їх агрегація.....	103
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	110
РОЗДІЛ 4. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ МЕРЕЖ ТЕРМІНІВ.....	112
4.1.Методології комплексного аналізу реферативних баз даних.....	112
4.2.Алгоритм визначення перспективних напрямів.....	113
4.3.Мережі термінів на основі публікацій колективу науковців Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка.....	114
4. 3. Публікаційна активність наукового колективу.....	120
4.4. Побудова мереж співавторів та виділення кластерів.....	120
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4.....	125
ВИСНОВКИ.....	126