

СУЧАСНІ ТРЕНДИ ДОСЛІДЖЕНЬ HR-АНАЛІТИКИ: БІБЛІОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ

Віта Кріль

Національний університет водного господарства та природокористування,
33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11,
e-mail: v.v.krol@nuwm.edu.ua; ORCID: 0000-0002-7835-6248

Анотація. Метою статті є визначення та аналіз сучасних трендів досліджень у сфері HR-аналітики на основі бібліометричного аналізу публікацій у наукометричних базах Web of Science Core Collection та Scopus.

У процесі дослідження застосовано сукупність кількісних методів, зокрема бібліометричний та кластерний аналіз, що дозволило здійснити систематичну оцінку наукових публікацій у сфері HR-аналітики. Для опрацювання та візуалізації бібліографічних даних використано спеціалізоване програмне забезпечення VOSviewer, за допомогою якого побудовано мережеві карти зв'язків між ключовими поняттями та країнами.

Результати дослідження показали певні варіативності у структурі та фокусі наукових публікацій між базами даних: Web of Science демонструє чотири кластери з технологічною орієнтацією досліджень, тоді як Scopus виявляє п'ять кластерів з практично-орієнтованим фокусом. Географічний аналіз показав диференційовані моделі міжнародної наукової співпраці.

Результати проведеного дослідження свідчать про комплементарність досліджень HR-аналітики в обох базах даних та необхідність їх спільного використання для дослідження розвитку HR-аналітики як наукового напрямку та практичного інструменту управління людськими ресурсами в сучасних організаціях. Проведене дослідження має як теоретичне значення для розуміння еволюції наукової думки у сфері HR-аналітики, так і практичну цінність для фахівців, що впроваджують аналітичні інструменти в HR-процеси. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на глибший аналіз взаємозв'язків між виявленими кластерами та вивчення динаміки розвитку окремих напрямків HR-аналітики в контексті глобальних технологічних трансформацій.

Ключові слова: HR-аналітика, бібліометричний аналіз, кластерний аналіз, Web of Science, Scopus, управління людськими ресурсами.

Постановка проблеми. В умовах цифрової трансформації бізнесу HR-аналітика стає критично важливим інструментом для прийняття обґрунтованих рішень у сфері управління людськими ресурсами. Незважаючи на зростаючу кількість досліджень у цій галузі, відсутній системний аналіз напрямків та тенденцій розвитку наукової думки щодо HR-аналітики. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю розуміння

сучасного стану та перспектив розвитку HR-аналітики як наукового напрямку, що має безпосередній вплив на практику управління персоналом у організаціях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. HR-аналітика в сучасному управлінні персоналом є ключовим інструментом, який забезпечує стратегічний розвиток організацій, підвищення їх конкурентоспроможності та ефективність використання людського капіталу. Останні дослідження у сфері HR-аналітики демонструють її зростаючу роль як стратегічного інструменту управління персоналом, що забезпечує конкурентні переваги та підвищує ефективність організацій. Грідін О. (2024) зазначає, що HR-аналітика, використовуючи великі дані та штучний інтелект, дозволяє організаціям оптимізувати управління персоналом і покращувати результати діяльності [1]. Подібну думку висловлюють науковці в дослідженні під керівництвом Коцура А. (2021), підкреслюючи важливість збору та аналізу даних для ухвалення обґрунтованих рішень [2]. Окатта Ч. та ін. (2024) розглядають HR-аналітику як засіб покращення управління талантами, продуктивності та задоволеності працівників, водночас наголошуючи на викликах, пов'язаних з якістю даних, їх безпекою та інтеграцією в корпоративну культуру [8].

Систематичний огляд Ал-Шаммарі та ін. (2024) свідчить, що HR-аналітика, заснована на великих даних і прогностичних моделях, є важливим елементом стратегічного управління людськими ресурсами, однак потребує якісної інфраструктури даних і високих компетентностей фахівців [4]. Зейдан та Ітані (2020) акцентують увагу на низьких темпах впровадження HR-аналітики, пов'язаних із браком аналітичних навичок, слабкою IT-інфраструктурою та недостатнім фінансуванням [9]. Бонілья-Чавес Е. і Палос-Санчес П. (2023) у бібліометричному дослідженні вказують на еволюцію HR-аналітики як наукової дисципліни, що інтегрує сучасні технології та методи аналізу даних [6]. Альварес-Гутьєррес Ф. та ін. (2022) розглядають HR-аналітику через призму сталого управління, підкреслюючи важливість етичних стандартів та соціальної відповідальності при роботі з даними [5].

Опатха (2020) пропонує концептуальну модель HR-аналітики, наголошуючи на її потенціалі у прийнятті рішень на основі доказів та підвищенні організаційної ефективності [7]. Кравчук О., Варіс І., Заривних, К. (2021) акцентують увагу на прискоренні цифровізації HR-процесів унаслідок пандемії COVID-19, що стимулювало впровадження хмарних технологій та аналітики великих даних [3].

Таким чином, HR-аналітика є багатовимірним інструментом, що потребує комплексного підходу, включно з розвитком аналітичних компетентностей, інвестиціями в технології та забезпеченням етичних стандартів, забезпечуючи при цьому стратегічну гнучкість, стійкість і конкурентоспроможність організацій у динамічному бізнес-середовищі. Водночас, недостатньо дослідженими залишаються питання систематизації наукових підходів до HR-аналітики та визначення основних напрямків її розвитку в глобальному контексті.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає у визначенні та аналізі сучасних трендів досліджень HR-аналітики шляхом бібліометричного аналізу публікацій у провідних наукометричних базах даних.

Завданнями дослідження є проведення кластерного аналізу публікацій з HR-аналітики в базах даних Web of Science Core Collection та Scopus; визначення основних напрямки досліджень та їх взаємозв'язків; аналіз географічної структури досліджень та патернів міжнародної наукової співпраці; порівняння особливостей висвітлення тематики HR-аналітики в різних наукометричних базах.

Виклад основного матеріалу. Бібліографічний аналіз є важливим інструментом для вивчення сучасного стану наукових досліджень, дозволяючи виявляти ключові тенденції, взаємозв'язки між публікаціями та визначати провідні напрями розвитку певної галузі. Використання наукометричних баз даних, таких як Scopus та Web of Science Core Collection (WoS CC), у поєднанні зі спеціалізованим програмним забезпеченням, зокрема VOSviewer, забезпечує дослідникам можливість здійснення комплексного аналізу наукових комунікацій та формування уявлення про структуру знань у певній сфері.

У контексті досліджень HR-аналітики застосування бібліографічного аналізу дозволяє оцінити розвиток цієї галузі впродовж останніх років, простежити динаміку зростання кількості наукових публікацій, визначити домінуючі наукові кластери та взаємозв'язки між дослідниками та їхніми роботами. Зокрема, використання бібліометричних методів дає змогу не лише ідентифікувати провідні дослідницькі групи та напрями, а й встановити особливості міжнародної наукової співпраці, що є важливим фактором розвитку науки у глобальному контексті.

Методологія аналізу передбачала кілька ключових етапів. Спершу було здійснено відбір наукових публікацій за допомогою пошукових запитів у базах Scopus та WoS CC за період 2018–2024 років. Подальше опрацювання даних включало фільтрацію результатів з урахуванням критеріїв релевантності та усунення дублікатів. На наступному етапі здійснено експорт метаданих у форматах, що дозволяють використовувати VOSviewer для побудови мережових візуалізацій.

Блок-схема, що показує етапи пошуку наукової літератури та процес вибору критеріїв для бібліометричного аналізу на основі досліджень, цитованих в БД WoS CC, зображена на рисунку 1. Отримані чотири кластери досліджень (рисунок 2) дозволяють виділити 4 основних напрямів наукового інтересу.

Перший кластер (червоного кольору), що налічує 15 ключових слів, зосереджується на стратегічних аспектах управління людськими ресурсами та включає такі поняття як бібліометричний аналіз, великі дані, конкурентна перевага, управління талантами та ін. Особливу увагу в цьому кластері приділено аналітиці людського капіталу та робочої сили, що підкреслює важливість комплексного підходу до оцінки та розвитку персоналу в сучасних організаціях.

Другий кластер (зеленого кольору), що об'єднує 12 ключових слів, концентрується на технологічних аспектах впровадження HR-аналітики. Ключовими поняттями виступають прийняття та впровадження технологій, доступність даних, інформаційні технології. Цей кластер відображає технічну складову HR-аналітики та методологічні підходи до її імплементації в організаційному контексті.

Третій кластер (синій колір), представлений 9 ключовими словами, фокусується на інноваційних технологіях та їх інтеграції в HR-процеси. Центральне місце в цьому



Рис. 1. Методологія дослідження трендів вивчення HR-аналітики на основі досліджень, цитованих в БД WoS CC (створено VOSviewer v.1.6.10)

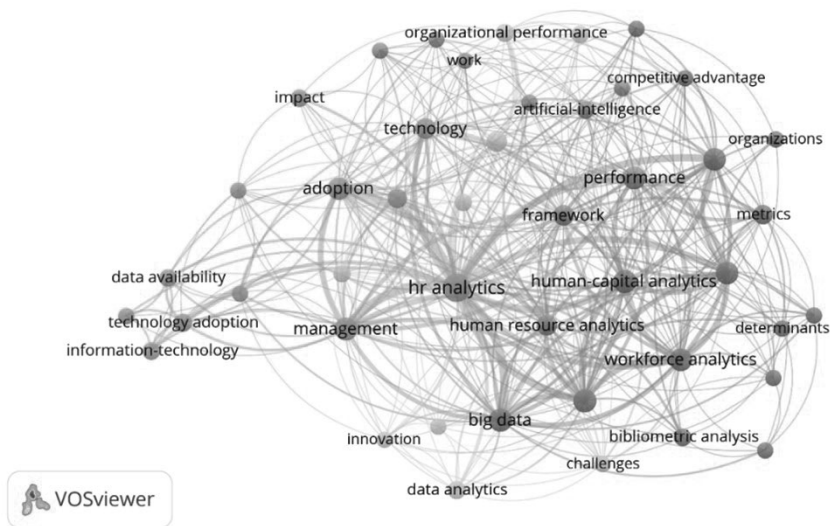


Рис. 2. Графічна візуалізація зв'язку між дослідженнями на тему HR-аналітики за даними БД WoS CC (створено через VOSviewer v.1.6.10)

кластері займають поняття штучного інтелекту, структурних рамок та можливостей покращення робочих процесів. Особлива увага приділяється аспектам інтеграції знань та підвищення продуктивності праці.

Четвертий кластер (жовтий колір), що також включає 9 ключових слів, поєднує публікації присвячені аналітичним інструментам та їх впливу на організаційну ефективність. Ключові поняття охоплюють аналітику великих даних, бізнес-аналітику, управління на основі даних та організаційну ефективність. Цей кластер підкреслює важливість зв'язку між аналітичними практиками та результативністю організації.

Виявлена кластерна структура демонструє багатовимірність та комплексність сучасних досліджень у сфері HR-аналітики, де технологічні інновації тісно переплітаються з практичними аспектами управління людськими ресурсами та організаційною ефективністю. Така сегментація досліджень відображає еволюцію HR-аналітики від традиційних метрик до складних аналітичних систем, що інтегрують передові технології та методи аналізу даних.

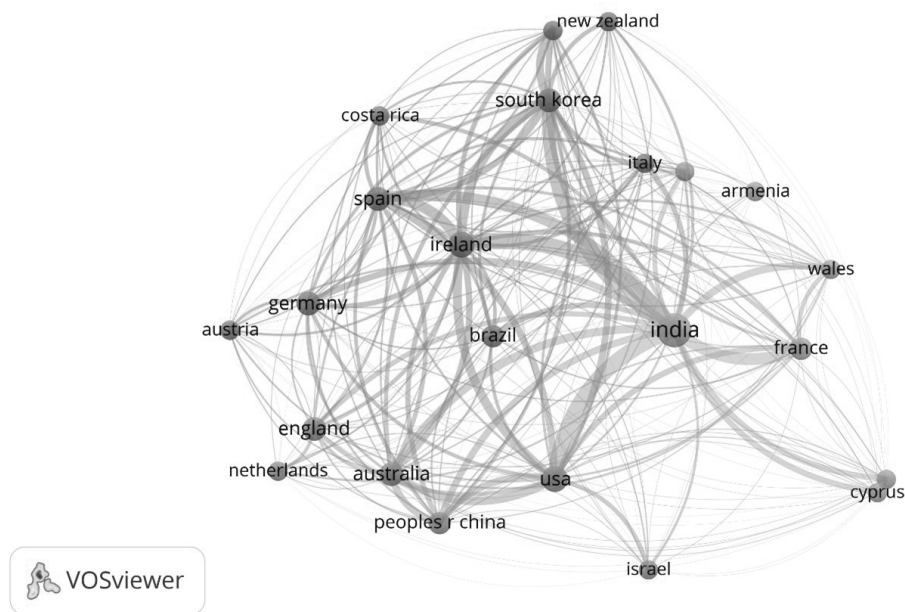


Рис. 3. Географічна візуалізація зв'язків між дослідженнями HR-аналітики за даними БД WoS CC (створено через VOSviewer v.1.6.10)

Аналіз представленої кластеризації країн демонструє цікавий розподіл на три групи, що може відображати певні спільні характеристики або тенденції у контексті досліджуваної теми.

Перший кластер, найбільший за розміром, включає 10 країн з різних континентів та регіонів. Він об'єднує як європейські держави (Австрія, Німеччина, Ірландія, Італія, Іспанія), так і країни Азії (Пакистан, Південна Корея), Південної Америки (Бразилія),

Центральної Америки (Коста-Ріка) та Океанії (Нова Зеландія). Така географічна різноманітність може вказувати на схожі підходи або тенденції у досліджуваній сфері, незважаючи на географічну віддаленість.

Другий кластер складається з 7 країн, де помітна певна географічна концентрація навколо Середземноморського регіону (Вірменія, Кіпр, Франція, Греція) з додаванням країн Південної Азії (Індія, Шрі-Ланка) та представника Великої Британії (Уельс).

Третій кластер, найменший за розміром, включає 6 країн, серед яких представлені потужні економічні гравці: США, Китай, Австралія, Англія, Нідерланди та Ізраїль. Цей кластер об'єднує країни, які часто асоціюються з високим рівнем технологічного розвитку та інновацій.

Така кластеризація відображає спільні закономірності у досліджуваній області, що можливо, пов'язані з підходами до впровадження HR-аналітики, рівнем технологічного розвитку, або специфікою управління людськими ресурсами в цих країнах.

Блок-схема, що показує етапи пошуку наукової літератури та процес вибору критеріїв для бібліометричного аналізу на основі досліджень, цитованих в БД Ісцзгі, зображена на рисунку 4.

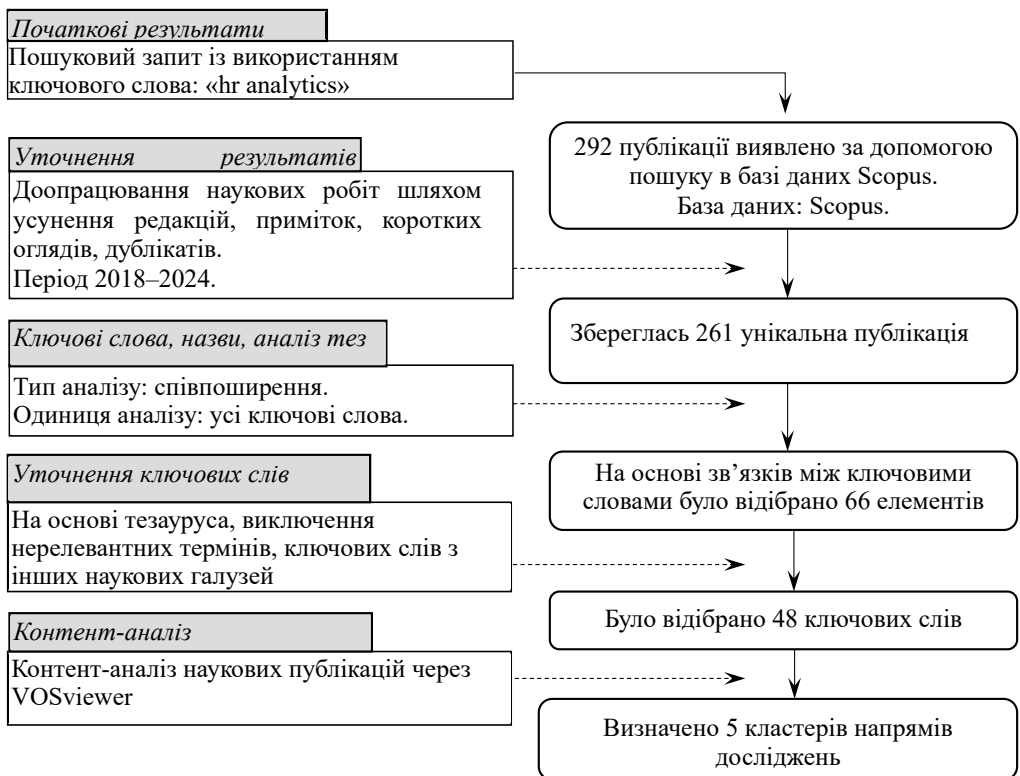


Рис. 4. Методологія дослідження трендів вивчення HR-аналітики на основі досліджень, цитованих в БД Scopus (створено через VOSviewer v.1.6.10).

Отримані п'ять кластерів досліджень (рисунок 5) дозволяють виділити 5 основних напрямів наукового інтересу.

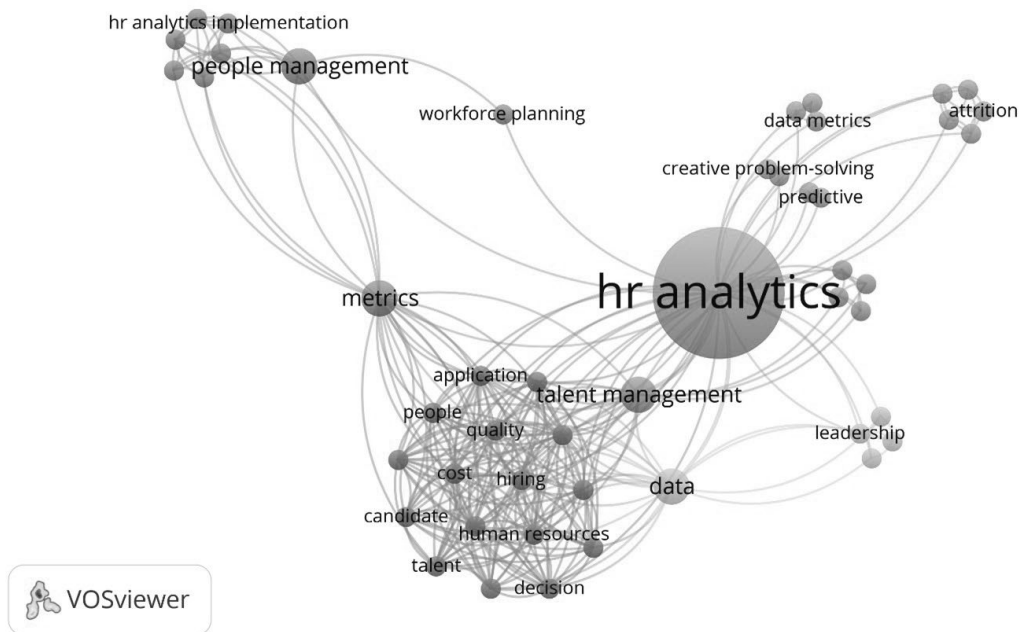


Рис. 5. Візуалізація зв'язку між дослідженнями «HR-аналітики» за даними БД Scopus (створено через VOSviewer v.1.6.10).

Перший кластер (червоного кольору), який налічує 16 ключових слів, зосереджується на фундаментальних аспектах управління людськими ресурсами, включаючи процеси рекрутингу, прийняття рішень та технологічні застосування. Цей кластер відображає базові операційні процеси HR-менеджменту.

Другий кластер (зеленого кольору), що складається з 13 ключових слів, концентрується на аналітичних аспектах та організаційній ефективності. Особливу увагу приділено взаємозв'язку між HR-аналітикою та результативністю організації.

Третій кластер (синього кольору) з 9 ключових слів орієнтований на стратегічне планування та прогнозування тенденцій у сфері управління персоналом та підкреслює важливість довгострокового планування та вимірювання результатів.

Четвертий кластер (жовтого кольору), хоча й менший за обсягом (5 ключових слів), зосереджується на критичних аспектах операційної ефективності. Цей кластер підкреслює важливість вимірювання результатів та ефективності інвестицій в людський капітал.

П'ятий кластер (фіолетового кольору), також з 5 ключових слів, спеціалізується на управлінні талантами, охоплюючи повний цикл від найму до утримання талантів.

Така кластеризація відображає комплексність та багатовимірність сучасної HR-аналітики, демонструючи взаємозв'язок між операційними, аналітичними та стратегічними аспектами управління людськими ресурсами. Спостерігається тенденція до інтеграції традиційних HR-практик з аналітичними інструментами та методами прийняття рішень на основі даних.



Рис. 6. Географічна візуалізація зв'язку між дослідженнями на тематику HR-аналітики за даними БД Scopus (створено через VOSviewer v.1.6.10)

Аналіз кластеризації країн за даними наукометричної бази Scopus демонструє цікавий розподіл на два рівних за розміром кластери. Перший кластер об'єднує чотири країни: дві європейські держави (Бельгія та Італія), одну середземноморську країну (Кіпр) та одну країну Південно-Східної Азії (Малайзія). Цікаво відзначити, що попри географічну віддаленість, ці країни демонструють схожі патерни публікаційної активності та/або дослідницьких інтересів у БД Scopus.

Другий кластер також складається з чотирьох країн, але з іншим географічним розподілом: дві країни Північної Америки (Канада та США), одна південноамериканська країна (Чилі) та одна країна Південної Азії (Індія). Цей кластер об'єднує країни з різними масштабами економік та різним рівнем розвитку наукової сфери.

Така кластеризація може свідчити про схожу методологію досліджень у наукових працях за тематикою HR-аналітики або моделі співпраці між науковцями цих країн. Рівний розмір кластерів (по 4 країни в кожному) може також свідчити про збалансованість виявлених груп з точки зору їхнього внеску у розвиток предмета дослідження.

Висновки. Проведене бібліометричне дослідження сучасних трендів у сфері HR-аналітики на основі аналізу публікацій у наукометричних базах Web of Science Core Collection та Scopus дозволило виявити певні варіативності у структурі та змістовному акцентуванні цитованих праць. Так, у публікаціях, представлених у базі WoS CC, домінує технологічна орієнтація досліджень з чотирма взаємопов'язаними кластерами,

що охоплюють стратегічне управління, технологічні аспекти, інноваційні рішення та аналітичні інструменти. Тоді як публікації в базі Scopus відображають більш практично-орієнтований підхід з п'ятьма кластерами, зосередженими на фундаментальних аспектах HR-менеджменту, організаційній ефективності, стратегічному плануванні, операційній ефективності та управлінні талантами.

Аналіз географічної структури досліджень виявив диференційовані моделі міжнародної наукової співпраці, де аналіз публікацій у базі WoS CC демонструє три кластери з широким географічним охопленням та чітким виділенням групи технологічно розвинених країн. Для досліджень, цитованих у базі Scopus характерна більш компактна структура з двома рівними кластерами, що відображає альтернативні моделі наукової співпраці. Така різниця у географічному розподілі досліджень підкреслює важливість врахування регіональних особливостей та специфіки розвитку HR-аналітики в різних країнах.

Порівняльний аналіз висвітлення тематики HR-аналітики в двох найбільших наукометричних базах засвідчив їх комплементарність. Виявлені відмінності можуть бути обумовлені різними політиками індексації наукових публікацій та особливостями наукових спільнот, що публікуються в цих базах даних. Проведене дослідження підтверджує необхідність комплексного використання обох наукометричних баз для формування повної картини розвитку HR-аналітики як наукового напрямку та практичного інструменту управління людськими ресурсами в сучасних організаціях.

Результати дослідження мають як теоретичне значення - для розуміння еволюції наукової думки у сфері HR-аналітики, так і практичну цінність - для фахівців, що впроваджують аналітичні інструменти в HR-процеси. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на глибший аналіз взаємозв'язків між виявленими кластерами та вивчення динаміки розвитку окремих напрямків HR-аналітики в контексті глобальних технологічних трансформацій.

Список використаних джерел

1. Грідін О. В. HR-аналітика як ключовий інструмент системи управління персоналом сучасної організації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-62-29.
2. Коцур А., Островерхов В., Прохоровська С., Барська Ю. HR-аналітика в системі управління сучасним підприємством. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2021. № 26. С. 93–103. DOI: 10.35774/rarpsu2021.26.093.
3. Кравчук О., Варіс І., Заривних К. Цифрові технології менеджменту персоналу: тенденції та виклики в умовах пандемії COVID-19. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. DOI: 10.32782/2524-0072/2021-26-73.
4. Al-Shammari M., Al Bin Ali F. A., AlRashidi M. A., Albuainain M. S. Big data and predictive analytics for strategic human resource management: A systematic literature review. *International Journal of Computing and Digital Systems*. 2024. Vol. 17, No. 1. DOI: 10.12785/ijcds/1571015706.
5. Álvarez-Gutiérrez F. J., Stone D. L., Castaño A. M., García-Izquierdo A. L. Human resources analytics: A systematic review from a sustainable management approach. *Revista*

- de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. 2022. Vol. 38, No. 3. P. 129–147. DOI: 10.5093/jwop2022a18.
6. Bonilla-Chaves E. F., Palos-Sánchez P. R. Exploring the evolution of human resource analytics: A bibliometric study. *Behavioral Sciences*. 2023. Vol. 13, No. 244. DOI: 10.3390/bs13030244.
 7. Opatha H. H. D. P. J. HR analytics: A literature review and new conceptual model. *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2020. Vol. 10, No. 6. P. 130–142. DOI: 10.29322/IJSRP.10.06.2020.p10217.
 8. Okatta C. G., Ajayi F. A., Olawale O. Leveraging HR analytics for strategic decision making: Opportunities and challenges. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*. 2024. Vol. 6, No. 4. P. 1304–1325. DOI: 10.51594/ijmer.v6i4.1060.
 9. Zeidan S., Itani N. HR analytics and organizational effectiveness. *International Journal on Emerging Technologies*. 2020. Vol. 11, No. 2. P. 683–688.

References

1. Hrydin, O. V. (2024). HR analytics as a key tool in the personnel management system of a modern organization. *Economy and Society*, (62). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-29>
2. Kotsur, A., Ostroverkhov, V., Prokhorovska, S., & Barska, Yu. (2021). HR analytics in the management system of a modern enterprise. *Regional Aspects of the Development of Productive Forces of Ukraine*, (26), July 2022, pp. 93-103. <https://doi.org/10.35774/rarpsu2021.26.093>
3. Kravchuk, O., Varis, I., & Zaryvnykh, K. (2021). Digital technologies in personnel management: Trends and challenges in the context of the COVID-19 pandemic. *Economy and Society*, (26). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-73>
4. Al-Shammari, M., Al Bin Ali, F. A., AlRashidi, M. A., & Albuainain, M. S. (2024). Big data and predictive analytics for strategic human resource management: A systematic literature review. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 17(1). <https://doi.org/10.12785/ijcds/1571015706>
5. Álvarez-Gutiérrez, F. J., Stone, D. L., Castaño, A. M., & García-Izquierdo, A. L. (2022). Human resources analytics: A systematic review from a sustainable management approach. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 38(3), 129–147. <https://doi.org/10.5093/jwop2022a18>
6. Bonilla-Chaves, E. F., & Palos-Sánchez, P. R. (2023). Exploring the evolution of human resource analytics: A bibliometric study. *Behavioral Sciences*, 13(244). <https://doi.org/10.3390/bs13030244>
7. Opatha, H. H. D. P. J. (2020). HR analytics: A literature review and new conceptual model. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 10(6), 130–142. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.10.06.2020.p10217>
8. Okatta, C. G., Ajayi, F. A., & Olawale, O. (2024). Leveraging HR analytics for strategic decision-making: Opportunities and challenges. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(4), 1304–1325. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1060>
9. Zeidan, S., & Itani, N. (2020). HR analytics and organizational effectiveness. *International Journal on Emerging Technologies*, 11(2), 683–688.

CONTEMPORARY TRENDS IN HR ANALYTICS RESEARCH: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Vita Krol

*National University of Water and Environmental Engineering,
33028, Rivne, Soborna, 11
e-mail: v.v.krol@nuwm.edu.ua; ORCID: 0000-0002-7835-6248*

Abstract. The purpose of this article is to identify and analyze current research trends in the field of HR analytics through a bibliometric analysis of publications indexed in the Web of Science Core Collection and Scopus databases. A combination of quantitative methods was applied in the course of the study, including bibliometric and cluster analysis, which enabled a systematic evaluation of scientific publications in the area of HR analytics. Specialized software VOSviewer was used to process and visualize bibliographic data, facilitating the creation of network maps that illustrate connections between key concepts and countries.

The conducted bibliometric study provided a comprehensive analysis of scholarly publications on HR analytics covering the period from 2018 to 2024, utilizing data from both the Web of Science Core Collection and Scopus. The use of VOSviewer software enabled the identification of knowledge clusters, key research directions, and geographic patterns of international scientific collaboration.

The results revealed notable variations in the structure and focus of publications across the two databases: Web of Science exhibits four clusters with a technological research orientation, while Scopus reveals five clusters with a more practice-oriented focus. Geographical analysis demonstrated differentiated models of international scientific cooperation. The identified collaboration models among countries, including multilevel geographic clusters, highlight the influence of regional contexts on the specifics of research in this domain.

The analysis indicates that despite methodological differences, both databases provide a complementary picture of HR analytics as a scientific field and a managerial tool. This integrative approach enhances the understanding of the evolving research landscape, identifies knowledge gaps, and outlines promising directions for future inquiry.

The study concludes that it holds both theoretical and practical significance: it may serve as a foundation for developing new strategies for implementing HR analytics in organizations, contribute to the advancement of analytical tools in HR practice, and foster deeper interdisciplinary collaboration. Future research may focus on analyzing the dynamics of inter-cluster relationships and exploring the impact of emerging technological trends on the global development of HR analytics.

Keywords: HR analytics, bibliometric analysis, cluster analysis, Web of Science, Scopus, human resource management.

Стаття надійшла до редакції 20.11.2024

Прийнята до друку 29.01.2025