

Journal of Management & Administration, 77–100. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-110784ed03>

Ovsiienko S. Kontent vid komandy: yak spivrobitnyky staiut naikrashchymy ambasadoramy brendu [Content from the team: how employees become the best brand ambassadors]. *SPEKA*. https://speka.media/kontent-vid-komandi-yak-spivrobitniki-staiut-naikrashchimi-ambasadorami-brendu-vzdqx?utm_source=chatgpt.com

Pecherytsia I. EVA: Liudy tsiniuiut stabilnist, prahnut byt vpevnenymy, shcho robotodavets vykonuvatyme svoi zoboviazannia [EVA: People value stability, strive to be confident that the employer will fulfill its obligations]. *RAU*. https://rau.ua/personalii/inna-pechericja-eva/?utm_source=chatgpt.com

PeopleForce. Indeks loialnosti pratsivnykiv (eNPS) [Employee Net Promoter Score (eNPS)]. <https://peopleforce.io/uk/hr-glossary/employee-net-promoter-score>

robota.avrora.ua. Korporatyvna kultura – Avrora [Corporate culture – Avrora]. https://robota.avrora.ua/korporatyvna-kultura?utm_source=chatgpt.com

Saini G. K. & Jawahar I. M. (2019). The influence of employer rankings, employment experience, and employee characteristics on employer branding as an employer of choice. *Career Development International*, 7(24), 636–657. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2018-0290>

Saleem F. Z. & Hawkins M. (2021). Employee-generated content: the role of perceived brand citizenship behavior and expertise on consumer behaviors. *Journal of Product & Brand Management*, 1–16. <https://doi.org/10.1108/JPBM-05-2020-2908>

Shubhangi Bharadwaj (2023). How the interplay of social media usage and online reviews generate intention

to apply for a job vacancy: an employer branding-based agenda. *Management Research Review*, 47(3), 441–463. <https://doi.org/10.1108/MRR-05-2022-0365>

surl.lu. *Za lashtunkamy holovnoho ofisu Silpo* [Behind the scenes of Silpo head office]. <https://surl.lu/gybkl>

TikTok. *RUD_TM*. <https://surl.lt/tbkrmz>

TikTok. *ATB_market*. https://www.tiktok.com/@atb_market/video/7568176041223556364

TikTok. *Ukrzoloto_Kamyans*. https://www.tiktok.com/@ukrzoloto_kamyans?_t=ZM-8t3lUjvUqkH&r=1

TikTok. *Pratsiuiu v dostavtsi «Silpo» ta «LOKO»* [Working in delivery for "Silpo" and "LOKO"]. https://www.tiktok.com/@mishka_kinaschuk1/video/7290965278534454533

Zamlynskyi V., Skrypnyk N. & Fedaka V. (2025). Upravlinnia personalom v umovakh voiennoho stanu: inte-ratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii [Personnel management under martial law: integration of digital technologies]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 1, 555–563. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-82>

Zelinska A. M., Lavrynenko S. O. & Tarasovych L. V. (2025). Znachennia tsinnisnykh oriientyriv korporativnoi kultury u formuvanni HR-strategii [The importance of value orientations of corporate culture in the formation of HR strategies]. *Ekonomichniy prostir*, 199. https://economic-prostir.com.ua/article/199-znachennya-czinnisnyh-oriientyriv-korporativnoy-kultury-u-formuvanni-hr-strategij/?utm_source=chatgpt.com

Стаття надійшла до редакції / Received: 07.04.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 20.04.2026
Оприлюднено / Published: 18.06.2026

УДК 658.3:331.1:004.9
JEL: J24; J81; M12; M15
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-4-541-550>

АВТОМАТИЗАЦІЯ HR-ПРОЦЕСІВ У СУЧАСНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ГНУЧКИХ ФОРМ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ

©2026 КОЗЛОВА А. І., КРИШТАЛЬ Г. О., КУЗЬМЕНКО Г. О.

УДК 658.3:331.1:004.9
JEL: J24; J81; M12; M15

Козлова А. І., Кришталь Г. О., Кузьменко Г. О. Автоматизація HR-процесів у сучасному менеджменті персоналу в умовах розвитку гнучких форм організації праці

У статті узагальнено наукові підходи до автоматизації HR-процесів у сучасному менеджменті персоналу й обґрунтовано її економічний і організаційний зміст в умовах розвитку гнучких форм організації праці. Емпіричну базу дослідження становлять вітчизняні та зарубіжні праці, у яких висвітлено цифровізацію HR-функцій, HRM-системи, HR-аналітику, Smart HR 4.0, HR-інжиніринг, автоматизацію рекрутингу та особливості управління працею в дистанційних і гібридних форматах. Методичну основу становлять аналіз і синтез, контент-аналіз, структурно-функціональний, порівняльний і процесний підходи. Доведено, що автоматизацію HR-процесів доцільно трактувати не як просте перенесення кадрових процедур у цифрове середовище, а як інструмент системного перепроєктування кадрових циклів, потоків даних, ролей учасників і контурів контролю, який забезпечує скорочення адміністративних витрат, прискорення кадрових рішень, підвищення якості HR-аналітики та підтримку гнучких режимів праці. За результатами авторського узагальнення виокремлено чотири дослідницькі кластери: цифровізація HR-процесів; HRM-системи та економічна результативність їх застосування; стратегічна цифрова трансформація HR-функцій; автоматизація HR в умовах дистанційної та гібридної роботи. Обґрунтовано, що найбільший ефект автоматизація дає у процесах рекрутингу, адаптації, кадрового адміні-

стрування, оцінювання результативності, навчання, внутрішніх комунікацій та управління робочим часом. Наукова новизна полягає в уточненні змісту автоматизації HR-процесів як економіко-управлінського інструменту забезпечення гнучких форм організації праці, а також у систематизації її прямих і непрямих ефектів та розробленні системи показників оцінювання результативності. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання під час аудиту HR-процесів, вибору HRM-систем, обґрунтування інвестицій у цифрові HR-рішення, впровадження self-service сервісів і побудови системи моніторингу ефективності менеджменту персоналу.

Ключові слова: HR-інжиніринг; HR-системи; ефективність HR-систем; HR-процеси; HR-аналітика; менеджмент персоналу; організація праці; цифровізація; цифрові технології; автоматизація; оптимізація процесів; людський капітал; кадровий потенціал; гнучкі форми організації праці.

Табл.: 2. **Бібл.:** 15.

Козлова Алла Іванівна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, заступник завідувача кафедри управління бізнесом, Міжрегіональна Академія управління персоналом (вул. Фрометівська, 2, Київ, 03039, Україна)

E-mail: economkaf@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2336-4600>

Кришталь Галина Олександрівна – доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри фінансів, банківської та страхової справи, Міжрегіональна Академія управління персоналом (вул. Фрометівська, 2, Київ, 03039, Україна)

E-mail: gkryshstal@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3420-6253>

Кузьменко Ганна Олександрівна – доктор філософії, доцент, заступник завідувача кафедри публічного адміністрування, Міжрегіональна Академія управління персоналом (вул. Фрометівська, 2, Київ, 03039, Україна)

E-mail: anna-kuzmenko96@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0672-7633>

UDC 658.3:331.1:004.9

JEL: J24; J81; M12; M15

Kozlova A. I., Kryshstal H. O., Kuzmenko H. O. Automation of HR Processes in Modern Staff Management Under the Development of Flexible Work Arrangements

The article summarizes scientific approaches to the automation of HR processes in modern staff management and substantiates its economic and organizational content in the context of the development of flexible forms of labor organization. The empirical basis of the study is domestic and foreign works, which highlight the digitalization of the HR function, HRM systems, HR analytics, Smart HR 4.0, HR engineering, recruitment automation and the features of labor management in remote and hybrid formats. The methodological basis is analysis and synthesis, content analysis, structural-functional, comparative and process approaches. It is proved that the automation of HR processes should be interpreted not as a simple transfer of personnel procedures to the digital environment, but as a tool for systemic redesign of personnel cycles, data flows, participant roles and control loops, which ensures a reduction in administrative costs, acceleration of personnel decisions, improvement of the quality of HR analytics and support for flexible work modes. According to the results of the author's generalization, four research clusters were identified: digitalization of HR processes; HRM systems and the economic effectiveness of their application; strategic digital transformation of HR functions; HR automation in remote and hybrid work. It is substantiated that automation has the greatest effect in the processes of recruitment, adaptation, personnel administration, performance evaluation, training, internal communications and working time management. The scientific novelty lies in clarifying the content of HR process automation as an economic and managerial tool for ensuring flexible forms of labor organization, as well as in the systematization of its direct and indirect effects and the development of a system of performance evaluation indicators. The practical significance of the results lies in the possibility of their use during the audit of HR processes, the selection of HRM systems, the substantiation of investments in digital HR solutions, the implementation of self-service services and the construction of a system for monitoring the efficiency of staff management.

Keywords: HR-інжиніринг; HR-системи; ефективність HR-систем; HR-процеси; HR-аналітика; personnel management; work organization; digitalization; digital technologies; automation; process optimization; human capital; workforce potential; flexible forms of work organization.

Tabl.: 2. **Bibl.:** 15.

Kozlova Alla I. – PhD (Economics), Senior Research Fellow, Deputy Head of the Department of Business Management, Interregional Academy of Personnel Management (2 Frometivska Str., Kyiv, 03039, Ukraine)

E-mail: economkaf@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2336-4600>

Kryshstal Halyna O. – D. Sc. (Economics), Professor, Head of the Department of Finance, Banking and Insurance, Interregional Academy of Personnel Management (2 Frometivska Str., Kyiv, 03039, Ukraine)

E-mail: gkryshstal@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3420-6253>

Kuzmenko Hanna O. – PhD, Associate Professor, Deputy Head of the Department of Public Administration, Interregional Academy of Personnel Management (2 Frometivska Str., Kyiv, 03039, Ukraine)

E-mail: anna-kuzmenko96@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0672-7633>

Цифровізація економіки змінює логіку управління персоналом і водночас розширює практику гнучких форм організації праці, до яких належать дистанційна та гібридна робота, гнучкі графіки, проектна взаємодія, часткова зайнятість, self-service формати взаємодії

працівників з HR-службою. У такому середовищі традиційні кадрові процедури, що ґрунтуються на паперовому документообігу, ручних узгодженнях, локальних базах даних і фрагментарних комунікаціях, дедалі частіше стають джерелом затримок, додаткових витрат, втрати керованості та зниження

якості кадрових рішень. Саме тому автоматизація HR-процесів набуває значення не лише технологічної модернізації, а й економіко-управлінського інструменту, який формує новий підхід до розробки системи менеджменту персоналу, оптимізує використання людського капіталу та забезпечує організаційну сумісність гнучких режимів праці з цілями продуктивності, контролю та кадрової стійкості підприємства.

Актуальність теми зумовлена тим, що за умов розвитку гнучких форм організації праці зростає потреба в оперативному доступі до кадрових даних, уніфікованих цифрових процедурах, прозорому розподілі відповідальності між HR-службою, лінійними керівниками та працівниками, а також у постійному аналітичному супроводі рішень щодо найму, адаптації, навчання, оцінювання й утримання персоналу. Без автоматизації ці функції часто залишаються розірваними між різними каналами комунікації, електронними таблицями, окремими програмами та ручними погодженнями, що унеможливає цілісне управління кадровим потенціалом і підвищує транзакційні витрати підприємства. Отже, дослідження економічних та організаційних аспектів автоматизації HR-процесів є важливим як для наукового розуміння сучасного менеджменту персоналу, так і для вироблення практичних підходів до цифрової трансформації HR-функції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Український науковий дискурс зосереджує увагу на різних складових автоматизації та цифровізації менеджменту персоналу. Г. В. Бей і Г. В. Середа акцентують вплив цифровізації бізнес-процесів на трансформацію HR-технологій та зміну професійної ролі HR-служби [1]. Digital-можливості рекрутингу та інструменти цифрового пошуку кандидатів представлено у працях Т. В. Вонберг і А. А. Головки [2]. Н. Данилевич та інші співавтори розглядають диджиталізацію HR-процесів як чинник оновлення кадрового адміністрування й комунікаційних практик [3]. У праці таких учених, як Т. І. Длугопольська та Ю. В. Гук обґрунтовано напрями, проблеми та можливості цифрової трансформації у сфері HR [4], тоді як І. Б. Смолинець і Г. Я. Левків висвітлюють особливості управління персоналом в умовах диджиталізації [5]. І. О. Варіс, О. І. Кравчук, Є. Ю. Паращук розкривають можливості HRM-систем для цифровізації бізнес-процесів менеджменту персоналу [6]. Подальше поглиблення проблематики простежується у працях О. І. Кравчук, І. О. Варіс, І. О. Рябоконь, де увагу зосереджено на цифровій HR-стратегії як інструменті керування трансформацією HR-функції [7],

у роботі Т. Обиденної та В. Васильєва, де наголошено на ролі HR-процесів у цифровізації підприємств [8], а також у дослідженні О. Кравчук, Л. Мартинюк, де зроблено сценарні оцінки ефективності цифровізації ключових HR-процесів в українських компаніях [10].

Питання економічного виміру HR-цифровізації та зв'язку автоматизації з людським капіталом і результативністю організації висвітлюються у роботах А. Тельнова [9], Н. Карпенко, О. Сафронкіна, О. Карпенка [11]. У міжнародному дискурсі Д. Стоун, Д. Дедрік, К. Лукашевські, Р. Джонсон розкривають системний вплив технологій на майбутнє HRM [12]; С. Strohmeier уточнює понятійні межі digital HRM і відмежовує його від вузького розуміння технічної автоматизації [13]; B. Sivathanu та R. Pillai описують логіку Smart HR 4.0 і роль data-driven підходу в сучасному управлінні персоналом [14]. Щодо дослідження гнучких форм організації праці значущою є праця B. Wang, Y. Liu, J. Qian, S. Parker, де показано, що ефективна дистанційна робота потребує належного графіку праці, цифрової координації, чітких ролей і підтримувальної інфраструктури [15].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри наявність значного масиву досліджень, у літературі недостатньо повно поєднано три взаємопов'язані виміри проблеми: 1) автоматизацію HR-процесів як інструменту сучасного менеджменту персоналу; 2) економічні наслідки для витрат, продуктивності праці, швидкості кадрових циклів і якості рішень; 3) організаційне значення для розвитку гнучких форм організації праці. Значна частина робіт аналізує або окремі цифрові HR-рішення, або загальні питання цифрової трансформації, не пропонуючи цілісного підходу до оцінювання того, як саме автоматизація змінює структуру взаємодії учасників кадрового процесу, режими контролю, комунікацій і систему показників у дистанційних, гібридних й інших гнучких форматах зайнятості. Недостатньо опрацьованим залишаються питання інтегрованого розгляду прямих і непрямих економічних ефектів автоматизації HR-процесів у сучасному підприємстві.

Метою статті є обґрунтування економічних та організаційних аспектів автоматизації HR-процесів у сучасному менеджменті персоналу в умовах розвитку гнучких форм організації праці, а також розроблення узагальненого підходу до оцінювання її результативності. Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: уточнено зміст автоматизації HR-процесів у контексті digital HRM і HR-інжинірингу; систематизовано наукові підходи до цифрової трансформації HR-функції; виявлено ключові контури впливу автоматизації

на організацію праці; узагальнено прямі та непрямі економічні ефекти автоматизації; запропоновано систему показників оцінювання результативності автоматизації HR-процесів.

Методика дослідження. Методичну основу дослідження становить поєднання загальнонаукових і спеціальних методів. Аналіз і синтез використано для узагальнення наукових підходів до цифровізації HR-функції, автоматизації HR-процесів і розвитку гнучких форм організації праці. Контент-аналіз дав змогу виокремити домінантні дослідницькі кластери та тематичні лінії, релевантні заявленій проблематиці. Структурно-функціональний підхід застосовано для виявлення взаємозв'язку між автоматизацією окремих HR-процесів і зміною організації праці. Порівняльний метод використано для зіставлення українських та зарубіжних підходів до digital HRM, HRM-систем і Smart HR 4.0. Процесний підхід є основою для розгляду автоматизації як послідовності рішень – від діагностики кадрового процесу і визначення його вузьких місць до вибору цифрового інструментарію, перерозподілу ролей і моніторингу отриманих результатів.

Викладення основного матеріалу дослідження. Умови цифрової трансформації системи менеджменту персоналу зумовляють зростання ролі не лише окремих HR-технологій, а насамперед комплексного перегляду логіки побудови кадрових процесів. Розвиток гнучких форм організації праці посилює вимоги до швидкості ухвалення кадрових рішень, прозорості процедур, узгодженості дій учасників HR-системи та безперервності управлінської взаємодії в різних форматах зайнятості. Узагальнення опрацьованих наукових джерел дає підстави розглядати автоматизацію HR-процесів як складову ширшого HR-інжинірингу, тобто системного перепроєктування кадрових процесів, цифрових інструментів, маршрутів руху даних і функціональних ролей учасників кадрового циклу. За такого підходу автоматизація не обмежується впровадженням програмного забезпечення або переведенням окремих процедур в електронний формат. Її зміст полягає у стандартизації, логічному оновленні та цифровій інтеграції кадрових процесів, упровадженні інструментів HR-аналітики, а також у формуванні інформаційного підґрунтя для оперативного управління людським капіталом на основі достовірних даних [1; 8]. Значення такого підходу зростає в умовах розвитку гнучких форм організації праці, коли кадрові рішення мають ухвалюватися швидко, децентралізовано, з урахуванням дистанційної взаємодії, асинхронних комунікацій і варіативності режимів роботи.

Результати контент-аналізу засвідчили наявність чотирьох дослідницьких кластерів. Пер-

ший кластер охоплює праці про цифровізацію HR-процесів як зміну конфігурації рекрутингу, адаптації, оцінювання, навчання, адміністрування та комунікацій [1–5; 8]. Другий кластер формують дослідження HRM-систем і цифрових платформ, які забезпечують єдиний контур роботи з персональними даними, вакансіями, графіками, результативністю та навчанням [6, с. 97]. Третій кластер пов'язаний із стратегічним осмисленням digital HRM, Smart HR 4.0, data-driven рішень і HR-аналітики як основи сучасного управління персоналом [14, с. 10]. Четвертий кластер концентрується на організації праці в дистанційних і гібридних форматах, де автоматизація виступає умовою координації, прозорості навантаження, підтримки комунікацій і стабілізації продуктивності [15]. Отже, автоматизація HR-процесів формується на перетині процесної, технологічної, аналітичної та організаційно-трудової логік.

З економічного погляду автоматизація HR-процесів створює вартість через декілька взаємопов'язаних каналів. Перший канал – скорочення адміністративних і транзакційних витрат завдяки стандартизації процедур, зменшенню ручної праці, усуненню дублювання операцій і переходу до електронного документообігу [3; 6; 8]. Другий – скорочення тривалості ключових кадрових циклів: закриття вакансій, погодження кадрових рішень, адаптації нових працівників, оброблення відпусток, лікарняних, змін у графіках, оцінювання результативності [2; 10]. Третій – підвищення якості кадрових рішень, оскільки єдині цифрові дані, HR-аналітика та дашборди дають можливість краще виявляти кадрові ризики, дисбаланси в навантаженні, прогалини в компетентностях і проблемні точки утримання персоналу [7; 11; 13]. Четвертий – опосередкований приріст продуктивності праці через кращу організацію взаємодії, швидшу адаптацію працівників, своєчасне забезпечення вакансій і зменшення втрат часу на непрофільні HR-операції [9; 10].

Організаційний зміст автоматизації виявляється у зміні самої архітектури роботи з персоналом. Цифрові HR-рішення змінюють розподіл функцій між HR-фахівцями, керівниками та працівниками: частина процедур переходить у self-service, частина – у manager-service, частина автоматизується або переводиться у формат електронних маршрутів погодження. Внаслідок цього HR-служба менше часу витрачає на рутинне адміністрування і більше – на аналітичну, консультативну та розвивальну діяльність. Лінійні керівники отримують швидший доступ до даних про команду, графіки, результати, потреби в розвитку. Працівники,

своєю чергою, отримують можливість подавати заявки, оновлювати дані, проходити онбординг, навчання й оцінювання через цифрові інтерфейси, що підвищує прозорість процедур і знижує втрати часу [5; 7].

Найбільш чутливим до автоматизації є той сегмент HR-функції, який безпосередньо пов'язаний із підтримкою гнучких форм організації праці. Дистанційна та гібридна робота, гнучкі графіки, розподілені команди й проектні формати створюють потребу в постійній координації завдань, віддаленому погодженні рішень, цифровому контролю строків, прозорому обліку робочого часу та стабільних комунікаційних каналах. За таких умов автоматизація HR-процесів перестає бути допоміжним сервісом і стає інфраструктурною передумовою керованості. Саме вона забезпечує синхронізацію кадрового адміністрування з фактичним режимом праці працівника, підтримує адаптацію новачка без обов'язкової фізичної присутності, дозволяє координувати оцінювання та розвиток у розподіленому середовищі, а також зменшує ризики втрати інформації в асинхронній взаємодії [12; 15].

Для сучасного підприємства пріоритетними об'єктами автоматизації є планування потреби в персоналі, рекрутинг, адаптація, кадрове адміністрування, управління робочим часом, оцінювання результативності, навчання та внутрішні комунікації. Автоматизація планування дозволяє погоджувати кадрову потребу з виробничими або сервісними навантаженнями; рекрутинг виграє від цифрового профілювання вакансій, електронних анкет, ATS-модулів і стандартів комунікації з кандидатами; адаптація – від цифрових маршрутів онбордингу, чек-листів і автоматичних нагадувань; кадрове адміністрування – від централізованих карток працівника, електронних документів, єдиних довідників та інтеграції з іншими системами підприємства; оцінювання та навчання – від KPI-дашбордів, LMS-платформ, електронних матриць компетентностей і персоналізованих траєкторій розвитку [2; 10; 13].

Для структурованого представлення векторів впливу автоматизації HR-процесів на менеджмент персоналу та організацію праці доцільно узагальнити їх у *табл. 1*.

Інтерпретація даних, наведених у табл. 1, свідчить, що найбільший організаційний ефект автоматизація дає там, де HR-процеси прямо перетинаються з ритмом праці та внутрішньою координацією. Йдеться насамперед про рекрутинг, онбординг, облік часу, графіки, комунікації, регулярне оцінювання результативності. У цих точках

автоматизація одночасно знижує навантаження на HR-службу, скорочує часові втрати працівників і забезпечує стабільні умови функціонування гнучких режимів праці. Водночас впровадження цифрових HR-рішень без попереднього перегляду логіки процесу, ролей і точок відповідальності часто призводить лише до оцифрування неефективності, коли в електронну форму переводяться надмірні або дубльовані дії. Саме тому автоматизацію слід розглядати в тісному зв'язку з процесним аналізом і з елементами HR-інжинірингу [1; 6; 9].

Ефективність HRM-систем не може оцінюватися лише технічно – за кількістю модулів чи фактом впровадження електронного кабінету працівника. В економічній площині суттєво важливими є показники повної вартості володіння системою, рівень охоплення процесів, якість даних, швидкість отримання управлінської інформації, ступінь інтеграції з іншими функціональними системами підприємства, а також фактичний вплив на продуктивність праці, швидкість найму, тривалість адаптації, помилки в кадрових даних і навантаження на управлінський персонал [10; 11]. Дослідження сценарної ефективності цифровізації HR-процесів для українських компаній підтверджує, що практична віддача системи залежить переважно від масштабу впровадження, якості організаційної підготовки, рівня стандартизації процесів і спроможності підприємства працювати з аналітикою, а не лише накопичувати дані.

Не менш важливим є зв'язок автоматизації HR-процесів із людським капіталом і кадровим потенціалом. Підприємство, що впроваджує цифрові HR-рішення, фактично інвестує не тільки у програмний продукт, а й у нову модель управлінської поведінки, цифрові компетентності персоналу, культуру роботи з даними та здатність організації гнучко перебудовувати трудові процеси. Саме тому автоматизація HR-функції має супроводжуватися навчанням користувачів, переглядом регламентів, підтримкою цифрової дисципліни й упорядкуванням довідників та інформаційних потоків. У цьому аспекті слушною є позиція, згідно з якою інвестиційна підтримка людського капіталу в системі HR-інжинірингу є необхідною умовою стійкого результату цифрової трансформації [10].

Поряд із перевагами автоматизація породжує і низку ризиків. До них належать опір змінам з боку працівників і керівників, низька якість первинних HR-даних, часткова несумісність окремих цифрових рішень, ризики кібербезпеки та захисту персональної інформації, а також небезпека надмірного технологічного контролю, який може послаблювати довіру в команді. Для гнучких форм організації

Таблиця 1

Автоматизація HR-процесів у системі сучасного менеджменту персоналу
за умов гнучких форм організації праці

HR-процес	Зміст автоматизації	Економічний результат	Значення для гнучких форм організації праці
Планування потреби в персоналі	Єдині заявки на вакансії, цифрові ліміти чисельності, погодження штатних змін, HR-аналітика потреби	Зменшення надлишкових погоджень, швидше відкриття вакансій, краща узгодженість кадрових і операційних рішень	Підтримує гнучкі графіки, проєктні команди та швидкий перерозподіл трудового навантаження
Рекрутинг і найм	ATS-модулі, електронні анкети, шаблони комунікації, автоматизований скринінг та календар інтерв'ю	Скорочення часу закриття вакансій, нижча вартість найму, менші втрати від вакансійності	Дозволяє оперативно комплектувати дистанційні та гібридні команди, стандартизує відбір у розподіленому середовищі
Адаптація персоналу	Цифрові маршрути онбордингу, чек-листи, нагадування, онлайн-курси, контроль проходження етапів	Скорочення періоду входження в посаду, менше організаційних збоїв, швидша продуктивна інтеграція працівника	Робить можливим дистанційний онбординг і зберігає керованість адаптації без постійної фізичної присутності
Кадрове адміністрування	Електронні картки працівника, цифрові заявки, електронний документообіг, інтеграція довідників	Зниження адміністративних витрат і помилок у даних, прискорення оброблення типових кадрових запитів	Підтримує self-service і manager-service моделі, зменшує залежність від офісного документообігу
Управління робочим часом і результативністю	Електронні графіки, облік часу, цифрові KPI, дашборди навантаження, автоматичні нагадування	Краще використання фонду робочого часу, вищий рівень прозорості та своєчасності управлінських рішень	Забезпечує координацію дистанційної та гібридної праці, допомагає узгоджувати графіки й очікувані результати
Навчання та внутрішні комунікації	LMS-платформи, електронні маршрути навчання, портали знань, корпоративні сервіси сповіщень	Зниження витрат на організацію навчання, швидше доведення інформації, краща відтворюваність процедур	Підтримує безперервне навчання і комунікації в розподілених командах, посилює організаційну згуртованість

Джерело: авторське узагальнення.

праці актуальним є ще один ризик – підміна реального управління результативністю суто технічним відстеженням активності працівника. Тому автоматизація HR-процесів має будуватися не на тотальному оцифрованому контролі, а на поєднанні прозорих правил, якісної HR-аналітики, зрозумілих критеріїв результату та підтримувальних цифрових сервісів [11–15].

Системне впровадження автоматизації HR-процесів має бути поетапним. На першому етапі необхідно здійснити діагностику процесів і фіксувати джерела втрат: дублювання операцій, затримки погодження, інформаційні розриви, надмірні ручні дії, проблеми з актуальністю даних. На другому – формується цільова модель процесу з визначенням ролей, точок відповідаль-

ності, цифрових тригерів і показників результативності. На третьому – обираються HRM-системи, ATS-, LMS- і self-service рішення, а також способи їх інтеграції з іншими інформаційними контурами підприємства. На четвертому – здійснюються навчання користувачів, перегляд регламентів, запуск аналітичних панелей і контроль ранніх організаційних ефектів. Саме така послідовність дозволяє мінімізувати ризик того, що автоматизація залишиться суто технічним проєктом без відчутного впливу на менеджмент персоналу, організацію праці [6; 7; 10; 11].

З позицій сучасного менеджменту персоналу автоматизацію доцільно розглядати як механізм підвищення організаційної гнучкості. Вона забезпечує підприємству здатність швидше масштабувати роботу команд, перерозподіляти функції між

офісним і дистанційним режимами, підтримувати безперервність кадрових процедур за просторової розосередженості працівників та знижувати залежність від конкретних виконавців рутинних адміністративних дій. Таким чином, автоматизація HR-процесів виконує подвійну функцію: з одного боку, вона зменшує витратність кадрової інфраструктури, а з іншого – створює організаційні умови для розвитку гнучких форм праці без втрати керованості, підзвітності та якості рішень.

Для переходу від описового аналізу до економічного оцінювання результативності автоматизації HR-процесів доцільно засто-

совувати систему показників, які відображають як прямі зміни у HR-функції, так і ширші наслідки для організації праці. Такі показники мають охоплювати вартісний, часовий, якісний, продуктивнісний і організаційний виміри: вартість найму одного працівника, час закриття вакансії, тривалість адаптації, витрати на кадрове адміністрування в розрахунку на одного працівника, частку автоматизованих HR-операцій, частоту помилок у кадрових даних, швидкість погодження кадрових заявок, частку користувачів self-service, продуктивність праці, рівень плинності, охоплення цифровим навчанням, частку рішень, ухвалених на основі HR-аналітики. Узагальнену систему таких індикаторів подано в табл. 2.

Таблиця 2

Система показників оцінювання результативності автоматизації HR-процесів

Блок оцінювання	Показники	Що відображає	Зв'язок із гнучкими формами праці	Приклад розрахунку
Вартісний	Вартість найму одного працівника; витрати на кадрове адміністрування на одного працівника; повна вартість володіння HRM-системою	Дає змогу оцінити прямий фінансовий ефект автоматизації та масштаб економії ресурсів	Показує, чи окупує автоматизація підтримку дистанційних та гібридних режимів праці	Вартість найму: 120 000 грн / 12 осіб = 10 000 грн.; після автоматизації: 90 000 грн / 12 осіб = 7 500 грн. Економія – 25%
Часовий	Час закриття вакансії; тривалість погодження кадрових заявок; середня тривалість адаптації	Відображає швидкість кадрових циклів і вплив автоматизації на ритм управлінських процесів	Важливий для середовища, де рішення мають ухвалюватися асинхронно та віддалено	Час закриття вакансії: 45 днів до автоматизації і 28 днів після; погодження заявок: 3 дні та 6 годин відповідно
Якісний	Частота помилок у кадрових даних; точність укомплектування; частка завершених етапів онбордингу; рівень використання HR-аналітики	Характеризує якість даних та обґрунтованість кадрових рішень	Підтримує довіру до цифрових процедур і стабільність розподіленої роботи	Частота помилок: $40 / 500 \times 100\% = 8\%$; після автоматизації: $10 / 500 \times 100\% = 2\%$. Частка завершеного онбордингу: 60–92%
Продуктивнісний	Продуктивність праці; дохід на одного працівника; плинність персоналу; частка працівників, що пройшли цифрове навчання	Фіксує непрямі ефекти автоматизації для людського капіталу і кадрової стійкості	Дає змогу оцінити, чи зберігається результативність за гнучких режимів праці	Дохід на одного працівника: 48 млн грн / 100 осіб = 480 тис. грн; після автоматизації: 56 млн грн / 100 осіб = 560 тис. грн. Плинність: 18–11%
Організаційний	Частка автоматизованих HR-операцій; частка користувачів self-service; рівень дотримання графіків і строків; швидкість комунікаційних циклів	Відображає ступінь вбудованості автоматизації у повсякденну практику менеджменту персоналу	Показує, наскільки підприємство готове підтримувати гнучкі форми організації праці без втрати керованості	Частка автоматизованих операцій: $15 / 20 \times 100\% = 75\%$. Частка користувачів self-service: 25–80%. Дотримання строків: 68–93%

Джерело: авторська систематизація на основі [6; 10–15].

Система показників, наведена в табл. 2, важлива тим, що дозволяє перейти від загального твердження про цифровізацію HR до вимірювання того, де саме створюється економічний ефект. Вона також уможливорює розмежування прямих і непрямих результатів. Прямі результати виявляються у витратах, швидкості та трудомісткості операцій; непрямі – у поліпшенні координації, підвищенні прозорості, посиленні кадрової стійкості, зменшенні функціонального перевантаження керівників і підтримці гнучких режимів праці. Для підприємства це означає, що рішення про впровадження HRM-системи або окремого цифрового модуля має спиратися не на технічну моду, а на розрахунок організаційної та економічної доцільності з урахуванням масштабу бізнесу, структури зайнятості, ступеня розподіленості команд і наявних кадрових вузьких місць.

Наукова новизна дослідження полягає в уточненні змісту автоматизації HR-процесів як економіко-управлінського інструменту сучасного менеджменту персоналу, функціонально пов'язаного з розвитком гнучких форм організації праці. Систематизовано прямі та непрямі ефекти автоматизації HR-процесів; виокремлено чотири дослідницькі кластери, що формують сучасний науковий дискурс з цієї проблематики; запропоновано узагальнену систему показників оцінювання результативності автоматизації HR-процесів з урахуванням вартісного, часового, якісного, продуктивнісного й організаційного вимірів.

Практичне значення результатів полягає в можливості використання запропонованих положень для проведення аудиту HR-процесів, визначення пріоритетів цифровізації кадрової функції, вибору HRM-систем і окремих модулів автоматизації, обґрунтування інвестицій у цифрові HR-рішення, упровадження електронного документообігу та self-service сервісів, а також побудови системи моніторингу ефективності менеджменту персоналу в умовах дистанційної, гібридної та інших гнучких форм організації праці.

ВИСНОВКИ

У статті доведено, що автоматизація HR-процесів у сучасному менеджменті персоналу є не локальною технічною інновацією, а системним економіко-управлінським інструментом, який поєднує цифровізацію кадрової функції з трансформацією організації праці. Встановлено, що її результативність формується через скорочення адміністративних і трансакційних витрат, прискорення кадрових циклів, підвищення якості HR-аналітики, зменшення інформаційної розірваності, підтримку продук-

тивності праці та кадрової стійкості підприємства. Обґрунтовано, що за умов розвитку гнучких форм організації праці автоматизація HR-процесів стає передумовою координації розподілених команд, прозорого управління графіками, дистанційного онбордингу, електронного погодження рішень, підтримки self-service практик і data-driven менеджменту персоналу. Показано, що економічний ефект автоматизації виявляється як у прямих результатах – часі, вартості, трудомісткості та помилках, – так і в непрямих: організаційній гнучкості, кращій взаємодії учасників процесу, підвищенні керованості та здатності підприємства підтримувати різні режими праці без втрати результативності.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з емпіричним тестуванням системи показників результативності автоматизації HR-процесів на підприємствах різного масштабу та з розробленням галузевих моделей оцінювання економічної доцільності HRM-систем. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бей Г. В., Середа Г. В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнес-процесів. *Економіка і організація управління*. 2019. № 2. С. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.2.10>
2. Вонберг Т. В., Головка А. А. Рекрутинг персоналу в епоху діджиталізації. *Бізнес Інформ*. 2020. № 6. С. 313–318. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-6-313-318>
3. Данилевич Н. С., Рудакова С. Г., Щетініна Л. В., Касяненко Я. А. Діджиталізація HR-процесів в сучасних реаліях. *Галицький економічний вісник*. 2020. Т. 64. № 3. С. 147–157. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.147
4. Длугопольська Т. І., Гук Ю. В. Цифрова трансформація у сфері HR: напрями, проблеми та можливості. *Причорноморські економічні студії*. 2021. № 62. С. 13–18. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.62-2>
5. Смолинець І. Б., Левків Г. Я. Управління персоналом в умовах діджиталізації. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Економічна»*. 2021. № 101. С. 94–100. DOI: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2021-101-09>
6. Варіс І. О., Кравчук О. І., Парашук Є. Ю. Цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу: можливості HRM-систем. *Галицький економічний вісник*. 2022. Т. 74. № 1. С. 90–102. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.01.090
7. Кравчук О. І., Варіс І. О., Рябоконе І. О. Управління цифровою трансформацією менеджменту

персоналу через цифрову HR-стратегію. *Інфраструктура ринку*. 2023. № 71. С. 159–166.

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure71-28>

8. Обиденнова Т., Васильєв В. Актуальність HR-процесів у розвитку цифровізації на підприємствах. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка»*. 2024. Вип. 19 (38). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-19\(38\)-13](https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-13)
9. Тельнов А. Інвестиційна підтримка людського капіталу в системі HR-інжинірингу за умов трансформаційних змін. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2024. Т. 326. № 1. С. 215–221. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-35/2>
10. Kravchuk O., Martyniuk L. HR process digitalization efficiency: scenario-based estimates for Ukrainian companies. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*. 2026. No. 23. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2026-23-04-02>
11. Karpenko N., Safronkin O., Karpenko O., Chernov O. Current trends and practices of HR management in the conditions of digitalisation of the economy. *Management and Business*. 2024. Vol. 2. No. 2. P. 32–42. DOI: <https://doi.org/10.59214/mb/2.2024.32>
12. Stone D. L., Deadrick D. L., Lukaszewski K. M., Johnson R. The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*. 2015. Vol. 25. No. 2. P. 216–231. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
13. Strohmeier S. Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*. 2020. Vol. 34. No. 3. P. 345–365. DOI: <https://doi.org/10.1177/2397002220921131>
14. Sivathanu B., Pillai R. Smart HR 4.0 – how industry 4.0 is disrupting HR. *Human Resource Management International Digest*. 2018. Vol. 26. No. 4. P. 7–11. DOI: <https://doi.org/10.1108/HRMID-04-2018-0059>
15. Wang B., Liu Y., Qian J., Parker S. K. Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied Psychology*. 2021. Vol. 70. No. 1. P. 16–59. DOI: <https://doi.org/10.1111/apps.12290>

REFERENCES

- Bei H. V. & Sereda H. V. (2019). Transformatsiia HR-tehnologii pid vplyvom tsyvrovizatsii biznes-protsesiv [Transformation of HR technologies under the influence of digitalization of business processes]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, 2 (34), 93–101. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.2.10>
- Danylevych N. S., Rudakova S. H., Shchetinina L. V. & Kasianenko Ya. A. (2020). Didzhitalizatsiia HR-protsesiv v suchasnykh realiakh [Digitalization of HR processes in modern realities]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, 3(64), 147–157. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.147

Dluhopolska T. I. & Huk Yu. V. (2021). Tsyfrova transformatsiia u sferi HR: napriamy, problemy ta mozhlyvosti [Digital transformation in HR: directions, problems and opportunities]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, 62, 13–18.

<https://doi.org/10.32843/bses.62-2>

Karpenko N., Safronkin O., Karpenko O. & Chernov O. (2024). Current trends and practices of HR management in the conditions of digitalisation of the economy. *Management and Business*, 2, 32–42. <https://doi.org/10.59214/mb/2.2024.32>

Kravchuk O. I., Varis I. O. & Riabokon I. O. (2023). Upravlinnia tsyfrovoiu transformatsiieiu menedzhmentu personalu cherez tsyfrovu HR-stratehiu [Managing digital transformation of personnel management through digital HR strategy]. *Infrastruktura rynku*, 71, 159–166. <https://doi.org/10.32782/infrastructure71-28>

Kravchuk O. & Martyniuk L. (2026). HR process digitalization efficiency: scenario-based estimates for Ukrainian companies. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, 23. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2026-23-04-02>

Obydiennova T. & Vasyliiev V. (2024). Aktualnist HR-protsesiv u rozvytku tsyvrovizatsii na pidpriemstvakh [Relevance of HR processes in the development of digitalization at enterprises]. *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriiia Ekonomika*, 19 (38). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-19\(38\)-13](https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-13)

Sivathanu B. & Pillai R. (2018). Smart HR 4.0 – how industry 4.0 is disrupting HR. *Human Resource Management International Digest*, 4(26), 7–11. <https://doi.org/10.1108/HRMID-04-2018-0059>

Smolynets I. B. & Levkiv H. Ya. (2021). Upravlinnia personalom v umovakh didzhitalizatsii [Personnel management in the conditions of digitalization]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriiia «Ekonomiczna»*, 101, 94–100. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2021-101-09>

Stone D. L., Deadrick D. L., Lukaszewski K. M. & Johnson R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 2(25), 216–231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>

Strohmeier S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 3(34), 345–365. <https://doi.org/10.1177/2397002220921131>

Telnov A. (2024). Investytsiina pidtrymka liudskoho kapitalu v systemi HR-inzhynirynhu za umov transformatsiinykh zmin [Investment support of human capital in the system of HR engineering under conditions of transformational changes]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, 1(326), 215–221. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-35/2>

Varis I. O., Kravchuk O. I. & Parashchuk Ye. Yu. (2022). Tsyvrovizatsiia biznes-protsesiv menedzhmentu personalu: mozhlyvosti HRM-system [Digitalization of

business processes of personnel management: opportunities of HRM systems]. *Halyskyi ekonomichnyi visnyk*, 1(74), 90–102.

https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.01.090

Vonberh T. V. & Holovko A. A. (2020). Rekrutynh personalu v epokhu didzhytalizatsii [Personnel recruiting in the era of digitalization]. *Biznes Inform*, 6, 313–318. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-6-313-318>

Wang B., Liu Y., Qian J. & Parker S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied Psychology*, 1(70), 16–59.

<https://doi.org/10.1111/apps.12290>

Стаття надійшла до редакції / Received: 08.04.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 21.04.2026
Оприлюднено / Published: 19.06.2026

УДК 005.95/.96:005.332.1

JEL: I31; M12; M54; O15

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-4-550-559>

WELL-BEING-СТРАТЕГІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

©2026 ВОНБЕРГ Т. В., ДМИТРУК С. М., КОЖАРА В. М.

УДК 005.95/.96:005.332.1

JEL: I31; M12; M54; O15

Вонберг Т. В., Дмитрук С. М., Кожара В. М. Well-being-стратегія як інструмент забезпечення сталого розвитку та ефективності управління персоналом у сучасних умовах

Дослідження спрямовано на закриття наявної прогалини між теоретичним визнанням важливості благополуччя та практичною відсутністю системних стратегій у більшості компаній, де well-being-заходи часто мають хаотичний або точковий характер. Метою роботи є обґрунтування сутності well-being-стратегії як інструменту забезпечення сталого розвитку організації, класифікація її ключових елементів і визначення методів оцінювання її ефективності в умовах цифровізації та кризових явищ. Методологічну основу дослідження становлять системний підхід до структурування компонентів благополуччя, порівняльний аналіз сучасних моделей (PERMA, Gallup) і методів діагностики психологічного стану персоналу, а також управлінський цикл Демінга (PDCA) як база для впровадження стратегії. У результаті дослідження сформовано авторське визначення well-being-стратегії як довгострокового комплексу управлінських рішень, політик і практик, спрямованих на розвиток фізичного, емоційного, психологічного, соціального та фінансового благополуччя працівників. Основними науковими здобутками є доведення прямого зв'язку між рівнем суб'єктивного щастя колективу та фінансовою прибутковістю компанії, а також виокремлення психологічної стійкості як самостійного компонента стратегії, що є критично важливим для українських реалій у період безпекової та економічної нестабільності. Наукова новизна роботи полягає в удосконаленні методичного інструментарію оцінювання ефективності well-being-ініціатив через поєднання традиційних фінансових показників (ROI) із показниками цінності інвестицій (VOI), що включають «м'які вигоди»: лояльність бренду роботодавця, інноваційність і моральний дух команди. Доведено, що системний підхід дозволяє трансформувати соціальні програми з витратної статті бюджету у фактор зростання ринкової вартості фірми. Особливу увагу приділено ролі сучасних технологій, зокрема штучного інтелекту та мобільних додатків, які забезпечують цілодобову підтримку, прогнозування ризиків вигорання та персоналізацію оздоровчих програм. Висновки дослідження підкреслюють, що перехід від фрагментарних бонусів до цілісної культури благополуччя є маркером організаційної зрілості та запорукою конкурентоспроможності в довгостроковій перспективі. Практична цінність результатів полягає у можливості їх безпосереднього впровадження HR-департаментами для розробки персоналізованих well-being-програм, що базуються на комбінованому використанні кількісних метрик (плинність кадрів, eNPS) та якісних методів (фокус-групи, інтерв'ю). Запропонований алгоритм дій дозволяє організаціям не лише мінімізувати втрати від абсентеїзму та стресу, а й створити сприятливе середовище для повної реалізації потенціалу кожного співробітника, що безпосередньо впливає на динаміку доходів та стабільність бізнесу в умовах турбулентності.

Ключові слова: well-being-стратегія; благополуччя працівників; управління персоналом; ментальне здоров'я; психологічна стійкість; залученість персоналу; людський капітал.

Табл.: 2. **Бібл.:** 22.

Вонберг Тетяна Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри соціоекономіки та управління персоналом, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (просп. Берестейський, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: t.vonberg@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5370-5467>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/K-7594-2018>

Дмитрук Сергій Миколайович – кандидат економічних наук, доцент кафедри соціоекономіки та управління персоналом, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (просп. Берестейський, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: dmytruk.serhii@kneu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0958-5848>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/K-7695-2018>