

DOI: 10.32347/2786-7269.2025.12.43-51

УДК 69.003:330:658

Омельяненко М.М.,omelianenko.mm@knuba.edu.ua, ORCID: 0000-0002-5787-5241,
Київський національний університет будівництва і архітектури**ДІАГНОСТИЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ТА ПРОДУКТИВНІ МОДЕЛІ HR-МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ-СТЕЙКХОЛДЕРІВ БУДІВНИЦТВА**

Сучасні будівельні підприємства функціонують в умовах стрімких змін ринку, цифровізації бізнес-процесів та посилення вимог до ефективності управління людськими ресурсами. У зв'язку з цим зростає потреба в оновленні змісту ієрархії завдань HR-менеджменту, що дозволяє забезпечити продуктивність, адаптивність та конкурентоспроможність персоналу. У статті розглядаються ключові аспекти стратегічних трансформацій у сфері управління персоналом будівельних підприємств та необхідність модернізації підходів до його діагностики й оцінки. Проаналізовано сучасні тенденції зміни завдань HR-менеджменту в будівельній галузі, що включають цифрову трансформацію, автоматизацію HR-процесів, підвищення ролі аналітики та прогнозного аналізу продуктивності працівників. Розглянуто оновлений інструментарій оцінки ефективності системи управління персоналом, який включає багатокритеріальну аналітику, використання HR-технологій та адаптивних стратегій формування кадрового потенціалу. Запропоновано підходи до вибору та побудови продуктивної моделі HR-менеджменту, що враховує інноваційні методи оцінки компетенцій, розробку гнучких моделей зайнятості, оптимізацію системи мотивації та розвиток корпоративної культури. Особливу увагу приділяється діагностиці ефективності HR-системи будівельних підприємств-стейкхолдерів. Запропоновано комплекс аналітичних індикаторів оцінки управління персоналом, які дозволяють виявити сильні та слабкі сторони кадрової політики підприємства, визначити ключові напрямки її оптимізації та інтеграції сучасних підходів до управління персоналом у стратегічне планування будівельних компаній. Результати дослідження можуть бути використані будівельними підприємствами для розробки та вдосконалення HR-стратегій, підвищення продуктивності працівників, впровадження цифрових рішень у систему управління персоналом, а також формування нових моделей оцінки ефективності кадрової політики. Це сприятиме посиленню конкурентних переваг підприємств, покращенню організаційної структури та забезпеченню сталого розвитку будівельної галузі.

Ключові слова: HR-менеджмент; управління персоналом; підприємство; економічна оцінка; стратегічне управління; інновації; бізнес-процес; девелопмент; економічна ефективність; сталий розвиток; циркулярна економіка; кадрова стратегія; цифрова трансформація.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції формування політики розвитку персоналу будівельного підприємства базуються на комплексному підході, що враховує технологічні інновації, цифровізацію, зміну управлінських моделей та посилення соціальної відповідальності бізнесу. В умовах глобалізації, нестабільного економічного середовища та стрімких змін на ринку праці будівельні компанії змушені переглядати свої стратегії управління людськими ресурсами, орієнтуючись на гнучкість, адаптивність та ефективне використання потенціалу працівників. Закордонний досвід свідчить про зростаючу роль інтеграції цифрових технологій у процеси управління персоналом. У розвинених країнах все більше будівельних компаній використовують системи автоматизованого підбору кадрів, платформену аналітику для оцінки продуктивності працівників та методи прогнозування кадрових потреб на основі великих даних. Активно застосовуються ВІМ-технології, що дозволяють навчати персонал у віртуальному середовищі, моделюючи реальні процеси будівництва. Велика увага приділяється розвитку навичок роботи з новими матеріалами, автоматизованими системами управління об'єктами та екологічно чистими технологіями.

Однією з ключових тенденцій є концепція безперервного навчання та професійного розвитку працівників. У багатьох європейських та американських компаніях впроваджуються корпоративні освітні програми, що передбачають регулярне підвищення кваліфікації, участь у міжнародних семінарах і тренінгах, навчання на реальних кейсах та проходження сертифікацій відповідно до міжнародних стандартів. Особлива увага приділяється міждисциплінарним компетенціям, що дозволяють будівельникам поєднувати технічні, економічні та управлінські навички. Сучасні підходи до розвитку персоналу також включають адаптацію до гнучких моделей зайнятості. У США, Канаді та країнах ЄС зростає популярність проектного підходу до організації праці, коли команди формуються на основі конкретних завдань і залучаються тимчасово. Це дає можливість ефективно розподіляти людські ресурси, залучаючи експертів із різних сфер без необхідності їхнього постійного утримання у штаті. Водночас активно розвивається дистанційна форма роботи для менеджерів, інженерів та проектувальників, що дозволяє економити ресурси та підвищувати мобільність персоналу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових працях [1-3] автори досліджують зміст та ієрархію аналітичних індикаторів системи управління персоналом будівельного підприємства в контексті розвитку унтеграційних моделей управління операційними системами будівельних проєктів у мультипроєктному середовищі. Статті [4-5] розглядають роль HR-аналітики в управлінні персоналом сучасних організацій, включаючи будівельні підприємства. Автори аналізують, як використання HR-аналітики сприяє прийняттю обґрунтованих рішень щодо управління персоналом, підвищує ефективність роботи та конкурентоспроможність підприємства. Особлива увага приділяється впровадженню аналітичних індикаторів для оцінки продуктивності та ефективності працівників. Наукові роботи [6-8] присвячені дослідженню цифрової трансформації будівельних підприємств на основі впровадження Building Information Modeling (BIM). Автори [9-11] доводять, що впровадження BIM є головним важелем управління процесом цифрової трансформації, що впливає на всі аспекти діяльності підприємства, включаючи управління персоналом. Роботи [12-14] підкреслюють необхідність модернізації аналітичних індикаторів для адекватної оцінки ефективності управління персоналом у контексті цифровізації, розкривається природа трудового потенціалу підприємства та описуються засоби управління ним, досліджуються, аналізуються та узагальнюються підходи до оцінки ефективності системи управління персоналом, що є ключовим аспектом для будівельних підприємств, які беруть участь у девелоперських проєктах, підкреслюється важливість модернізації аналітичних індикаторів для підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Мета статті – обґрунтувати необхідність оновлення підходів до управління персоналом будівельних підприємств у контексті стратегічних трансформацій галузі, розробити сучасний інструментарій оцінки, вибору та побудови продуктивної моделі HR-менеджменту, а також визначити інноваційні методи діагностики ефективності системи управління персоналом підприємств-стейкхолдерів будівництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вітчизняний досвід розвитку персоналу будівельних підприємств, хоча і має певні відмінності, також поступово адаптується до сучасних глобальних тенденцій. В Україні особливу увагу приділяють розвитку програм дуальної освіти, що поєднують навчання у вищих навчальних закладах із практичною підготовкою на базі будівельних компаній. Це дозволяє випускникам отримувати необхідні навички ще до завершення навчання, а роботодавцям – залучати молодих спеціалістів, які вже знайомі з особливостями роботи у будівельній галузі.

Одним із пріоритетних напрямів є модернізація системи підвищення кваліфікації персоналу. Українські будівельні компанії все більше використовують онлайн-платформи для навчання, внутрішні тренінгові центри, програми наставництва та стажування. Дедалі більше підприємств впроваджують міжнародні стандарти безпеки праці та якості виконання будівельних робіт, що вимагає від персоналу відповідних знань та навичок. Управління талантами та створення привабливих умов для працівників стає важливим інструментом утримання висококваліфікованих кадрів. В Україні будівельні компанії розширюють соціальні пакети, пропонують гнучкі графіки роботи, корпоративні програми медичного страхування та житлові програми для працівників. Це сприяє підвищенню мотивації персоналу, зниженню рівня плинності кадрів та створенню стабільного кадрового резерву. Для оцінки ефективності адміністрування персоналом у будівельних підприємствах можна використовувати комплекс діагностичних індикаторів, які охоплюють ключові аспекти управління людськими ресурсами. Для кожного індикатора пропонується відповідна система оцінки, яка може виражатися у балах або у кількісних показниках (табл.1).

Таблиця 1.

Діагностичні індикатори виміру рівня продуктивності
системи адміністрування персоналом будівельних підприємств

№	Діагностичний індикатор	Одиниця виміру / шкала оцінки
1	Середній час закриття вакансії (Time-to-Fill, TTF)	Кількість днів від оголошення вакансії до виходу працівника на роботу
2	Рівень плинності кадрів (Turnover Rate, TR)	% (Кількість звільнених працівників / Загальна кількість працівників) × 100%
3	Коефіцієнт утримання персоналу (Employee Retention Rate, ERR)	% (Кількість працівників, які залишилися у компанії понад рік / Загальна кількість працівників) × 100%
4	Середня тривалість роботи співробітника у компанії (Employee Tenure)	Кількість років / місяців середнього стажу працівників
5	Індекс задоволеності працівників (Employee Satisfaction Index, ESI)	0–100 балів (оцінюється на основі внутрішніх опитувань)
6	Частка персоналу, що пройшла підвищення кваліфікації (Training Participation Rate, TPR)	% (Кількість працівників, які пройшли навчання / Загальна кількість персоналу) × 100%
7	Рівень продуктивності працівників (Employee Productivity Index, EPI)	% (Фактичний обсяг виконаних робіт / Плановий обсяг робіт) × 100%
8	Коефіцієнт відповідності компетенцій працівників посаді (Competency Fit Index, CFI)	1-5 балів (оцінюється на основі атестаційних тестів і аналізу продуктивності)

№	Діагностичний індикатор	Одиниця виміру / шкала оцінки
9	Частка автоматизованих HR-процесів (HR Automation Rate, HRA)	% (Кількість автоматизованих HR-процесів / Загальна кількість HR-процесів) × 100%
10	Рівень залученості персоналу (Employee Engagement Rate, EER)	0–100 балів (за результатами опитувань працівників)
11	Кількість внутрішніх кадрових переміщень (Internal Mobility Rate, IMR)	% (Кількість працівників, що змінили посаду всередині компанії / Загальна кількість працівників) × 100%
12	Коефіцієнт задоволеності оплатою праці (Salary Satisfaction Index, SSI)	0–100 балів (опитування працівників щодо конкурентності зарплат)
13	Частка використання гнучких графіків роботи (Flexible Work Adoption Rate, FWAR)	% (Працівники на гнучкому графіку / Загальна кількість персоналу) × 100%
14	Кількість нещасних випадків на робочому місці (Safety Incident Rate, SIR)	Кількість випадків на 100 працівників за рік
15	Середня оцінка ефективності керівництва (Leadership Effectiveness Score, LES)	1–10 балів (оцінка працівниками якості управління)

Джерело: узагальнено автором

Інтерпретація результатів:

- Високі значення індикаторів, таких як **ERR**, **ESI**, **TPR**, **EER**, свідчать про ефективну систему адміністрування персоналом.
- Низький рівень **TTF**, **TR**, **SIR** демонструє стабільність кадрової політики та безпеку праці.
- Високий **HRA** означає ефективне використання HR-технологій.
- Високий **SSI** свідчить про задоволеність оплатою праці та конкурентність компенсаційного пакета.

Ці індикатори дозволяють будівельним підприємствам оцінити ефективність управління персоналом, виявити слабкі місця та впровадити коригувальні заходи для підвищення продуктивності та мотивації працівників. Ще одним важливим аспектом розвитку персоналу є інтеграція принципів сталого розвитку та екологічної свідомості у професійну підготовку. Українські будівельні компанії все частіше впроваджують навчальні програми з енергоефективного будівництва, використання екологічних матеріалів та впровадження концепції «зеленого будівництва». Це відповідає світовим тенденціям, які вимагають підготовки спеціалістів, здатних працювати в умовах змін клімату та суворих екологічних стандартів.

Перехід до нової логіки управління персоналом у будівництві передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі етапи життєвого циклу працівників – від

рекрутингу до розвитку кар'єри. Традиційні моделі адміністрування персоналу, засновані на ручному обліку даних, витісняються автоматизованими системами, які дають змогу не лише зберігати та аналізувати інформацію про працівників, а й прогнозувати кадрові потреби, оптимізувати використання трудових ресурсів та формувати ефективні мотиваційні програми. Одним із ключових елементів інформаційно-аналітичного забезпечення є впровадження програмних продуктів для управління персоналом. Сучасні HRM-системи (Human Resource Management Systems) дозволяють автоматизувати процеси підбору кадрів, розрахунку заробітної плати, обліку робочого часу, планування навчання та оцінки ефективності працівників. Такі системи, як SAP SuccessFactors, Workday, Oracle HCM, 1С:Підприємство та інші, інтегрують функціональні можливості з бізнес-аналітикою, що дає змогу будівельним компаніям приймати виважені управлінські рішення.

Важливою складовою є використання аналітичних платформ, які збирають великі обсяги даних про продуктивність персоналу, рівень задоволеності працівників, динаміку кадрового складу та інші критичні показники. Інструменти, такі як Power BI, Tableau, Google Data Studio, забезпечують візуалізацію ключових HR-метрик, що дозволяє керівникам будівельних підприємств швидко реагувати на зміни та коригувати політику управління персоналом відповідно до актуальних потреб. Окрему роль відіграють інтелектуальні системи прогнозування, що використовують алгоритми машинного навчання та штучного інтелекту. Такі рішення допомагають аналізувати тенденції на ринку праці, визначати найефективніші стратегії мотивації персоналу, прогнозувати ризики звільнення працівників і формувати рекомендації щодо навчання та підвищення кваліфікації. Інтеграція інформаційно-аналітичних систем з операційною діяльністю будівельних підприємств відкриває можливості для автоматизації трудових процесів. Використання технологій BIM (Building Information Modeling) у поєднанні з HRM-системами дозволяє планувати кадрові ресурси у прив'язці до будівельних проектів, розраховувати потребу в робочій силі та контролювати рівень завантаження працівників.

Висновки. Сучасне інформаційно-аналітичне забезпечення управління персоналом будівельних підприємств є необхідним етапом цифрової трансформації галузі. Відхід від традиційних методів адміністрування та впровадження передових програмних продуктів дозволяє не лише оптимізувати кадрові процеси, а й формувати стійку систему розвитку людського капіталу, що є критично важливим для успішного функціонування будівельних підприємств у сучасних умовах. Політика розвитку персоналу будівельного підприємства зазнає суттєвих змін під впливом сучасних викликів. Як

закордонний, так і вітчизняний досвід свідчить про необхідність цифровізації управлінських процесів, підвищення рівня освіти персоналу, інтеграції екологічних стандартів та впровадження гнучких моделей зайнятості. Це забезпечує підвищення конкурентоспроможності будівельних підприємств, ефективне використання людських ресурсів та створення стійкої системи розвитку галузі.

Postgraduate Student **Maryna Omelianenko**
Kyiv National University of Construction and Architecture

DIAGNOSTIC TOOLS AND PRODUCTIVE MODELS OF HR MANAGEMENT FOR CONSTRUCTION ENTERPRISE STAKEHOLDERS

Modern construction enterprises operate in an environment of rapid market changes, business process digitalization, and increasing requirements for efficient human resource management. Consequently, there is a growing need to update the content and hierarchy of HR management tasks to ensure workforce productivity, adaptability, and competitiveness. This article examines the key aspects of strategic transformations in personnel management within construction enterprises and the necessity of modernizing approaches to HR diagnostics and assessment. The study analyzes contemporary trends in HR management transformation within the construction industry, including digital transformation, automation of HR processes, the increasing role of analytics, and predictive performance assessment of employees. The updated toolkit for evaluating the effectiveness of personnel management systems is considered, integrating multi-criteria analytics, HR technologies, and adaptive strategies for workforce development. Approaches to selecting and developing a productive HR management model are proposed, incorporating innovative methods for competency assessment, flexible employment models, optimization of motivation systems, and corporate culture development. Particular attention is given to diagnosing the effectiveness of HR systems in construction enterprises. A set of analytical indicators for personnel management assessment is proposed, allowing for the identification of strengths and weaknesses in the enterprise's HR policy, determining key areas for optimization, and integrating modern HR management approaches into the strategic planning of construction companies. The research findings can be applied by construction enterprises to develop and enhance HR strategies, improve employee productivity, implement digital solutions in personnel management systems, and create new models for evaluating HR policy effectiveness. This will contribute to strengthening enterprises'

competitive advantages, improving organizational structures, and ensuring the sustainable development of the construction sector.

Keywords: HR management; personnel management; enterprise; economic assessment; strategic management; innovations; business process; development; economic efficiency; sustainable development; circular economy; HR strategy; digital transformation.

REFERENCES

1. Chernyshev, D., Ryzhakova, G., Honcharenko, T., Petrenko, H., Chupryna, I., Reznik, N. (2022). Digital Administration of the Project Based on the Concept of Smart Construction. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 495, pp. 1316-1331 Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08954-1_114. {in English}
2. Akselrod R., Shpakov A., Ryzhakova G., Honcharenko T. (2022) Integration of data flows of the construction project life cycle to create a digital enterprise based on building information modeling *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 12(1), pp. 40–50 https://doi.org/10.46338/ijetae0122_05. {in English}
3. Ryzhakova, G., Malykhina, O., Pokolenko, V., Rubtsova, O., Homenko, O., Nesterenko, I., & Honcharenko, T. (2022). Construction project management with digital twin information system. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 12(10), 19-28. DOI: 10.46338/ijetae1022_03. {in English}
4. Chupryna, I., Ryzhakova, G., Chupryna, K., Biloshchytskyi, A., Tormosov, R., & Gonchar, V. (2022). Designing a toolset for the formalized evaluation and selection of reengineering projects to be implemented at an enterprise. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(13(115)), 6–19. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251235>. {in English}
5. Ryzhakova G., Petrukha S., Petrukha N., Krupelnytska O., Hudenko O. (2022) Agro-food value added chains: methodology, technique and architecture. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. Volume 4 (45). P. 385–395. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.45.2022.3809>. {in English}
6. Honcharenko, T., Ryzhakova, G., Borodavka, Y., ...Savenko, V., Polosenko, O. Method for representing spatial information of topological relations based on a multidimensional data model *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2021, 16(7), pp. 802–809. {in English}
7. Tormosov, R., Chupryna, I., Ryzhakova, G., Pokolenko V., Prykhodko, D., Faizullin, A. (2021). "Establishment of the rational economic and analytical basis for projects in different sectors for their integration into the targeted diversified program for sustainable energy development," *2021 IEEE International Conference*

on *Smart Information Systems and Technologies (SIST)*, 2021, pp. 1-9, 9465993. doi: 10.1109/SIST50301.2021.9465993. {in English}

8. Kulikov, P., Ryzhakova, G., Honcharenko, T., Ryzhakov, D., Malykhina, O. (2020) Olap-tools for the formation of connected and diversified production and project management systems *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, Volume 9, No.5, pp. 8670–8676 <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/254952020> {in English}

9. Ryzhakova, G., & Petrukha, S. (2019). The innovative technology for modeling management business process of the enterprise. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8(4), 4024-4033. {in English}

10. Ryzhakova, G., Honcharenko, T., Predun, K., Petrukha, N., Malykhina, O., & Khomenko, O. (2023, May). Using of Fuzzy Logic for Risk Assessment of Construction Enterprise Management System. In *2023 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST)* (pp. 208-213). IEEE. {in English}

11. Berezutskiy, I., Honcharenko, T., Ryzhakova, G., Tykhonova, O., Pokolenko, V., & Sachenko, I. (2024, May). Methodological Approach for Choosing Type of IT Projects Management. In *2024 IEEE 4th International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST)* (pp. 14-19). IEEE. {in English}

12. O. Bielienskova, T. Kishchenko, M. Olena, A. Aryn, G. Ryzhakova and O. Mostovenko, "Institutional measurement of structural characteristics of residential real estate markets using the method of cluster analysis," *2024 IEEE 4th International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST)*, Astana, Kazakhstan, 2024, pp. 612-617, doi: 10.1109/SIST61555.2024.10629395. {in English}

13. Bielienskova, O., Ryzhakova, G., Kulikov, O., Akselrod, R., Loktionova, Y. Formation of Organizational Change Management Strategies Based on Fuzzy Set Methods. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 2024, 195, pp. 251–275. {in English}

14. Marchuk, T., Ryzhakov, D., Ryzhakova, G., & Stetsenko, S. (2017). Identification of the basic elements of the innovationanalytical platform for energy efficiency in project financing. *Investment management and financial innovations*, 14(4), 12-20. {in English}