Визначення показників оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності

Determination of Performance Evaluation Indicators for the Military Unit's Personnel Service during the Restoration of Combat Capability

Віталій Безуглий [A]

Corresponding author: доктор філософії, начальник науково-дослідного відділу, e-mail: shturmanf7@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5051-5676

Дмитро Купрієнко [B]

доктор військових наук, професор, начальник відділу забезпечення якості освіти – головний науковий співробітник, e-mail: kupriyenko@ukr.net, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4086-1310

Владислав Ткачов [C]

доцент кафедри менеджменту персоналу і підготовки військ (сил), e-mail: davlad.str@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-1480-2251

Vitalii Bezuhlyi [A]

Corresponding author: Ph.D, Head of the Military Career Research Department, e-mail: shturmanf7@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5051-5676

Dmytro Kupriyenko [B]

Doctor of Military Sciences, Professor, Head of the Education Quality Assurance Department, e-mail: kupriyenko@ukr.net, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4086-1310

Vladyslav Tkachov [C]

Associate Professor of the Department, e-mail: davlad.str@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-1480-2251

[A] Міністерство оборони України, Київ, Україна
[B] Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Хмельницький, Україна
[C] Національний університет оборони України, м. Київ, Україна

[A] Ministry of Defense of Ukraine, Kyiv, Ukraine
[B] Bohdan Khmelnytskyi National Academy of State Border Guard Servsce of Ukraine, Khmelnitsky, Ukraine
[C] National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Received: September 16, 2026 | Revised: October 25, 2026 | Accepted: October 31, 2026

УДК 355.5

DOI: https://doi.org/10.33445/sds.2026.16.5.26

Мета дослідження. Визначити й науково обґрунтувати систему показників оцінювання роботи служб персоналу військових частин під час відновлення боєздатності.

Методи дослідження. Застосовано системний і структурно-функціональний аналіз для визначення змісту кадрової роботи; декомпозицію для виокремлення функціональних напрямів і показників нижчого рівня; узагальнення та класифікацію для формування ієрархічної системи показників.

Результати дослідження. Сформовано систему показників за чотирма функціональними напрямами: організаційно-штатна робота, доукомплектування та покриття втрат особового складу, облік особового складу, виявлення військовослужбовців із лідерськими компетентностями. Запропоновано ієрархічну структуру показників і функціональну модель їх узагальнення.

Теоретична цінність дослідження. Систематизовано показники кадрової роботи за функціональними напрямами та визначено їхню ієрархічну структуру, що створює підґрунтя для розроблення методики кількісного оцінювання.

Практична цінність дослідження. Запропонована система може бути використана для розроблення процедури оцінювання роботи служби персоналу під час відновлення боєздатності, зокрема для виявлення особистісних і професійних компетентностей військовослужбовців.

Оригінальність / цінність дослідження. Запропоновано інтегровану ієрархічну систему показників, яка поєднує оцінювання організаційно-штатної роботи, доукомплектування, обліку особового складу та виявлення лідерських компетентностей.

Обмеження / напрями подальших досліджень. Система показників не пройшла емпіричної апробації. Подальші дослідження передбачають операціоналізацію показників, визначення процедур вимірювання й нормування, обґрунтування вагових коефіцієнтів, перевірку взаємозв'язків між показниками та апробацію в умовах діяльності військових частин.

Тип статті. Теоретична.

Purpose. To identify and scientifically substantiate a system of indicators for evaluating military unit personnel services during the restoration of combat capability.

Method. Systemic and structural-functional analyses were employed to examine personnel service functions; decomposition to identify functional areas and lower-level indicators; and generalization and classification to establish a hierarchical indicator system.

Results. A hierarchical indicator system was developed covering four functional areas: organizational and staffing activities, personnel replenishment and replacement of losses, personnel records management, and identification of military personnel with leadership competencies. A functional aggregation model was proposed.

Theoretical Implications. The study advances methodological approaches to personnel service evaluation by establishing a structured framework for developing quantitative performance assessment methods.

Practical Implications. The proposed indicators provide a foundation for assessing personnel services during combat capability restoration, including identifying military personnel's personal and professional competencies.

Originality / Value. The study integrates organizational staffing, personnel replenishment, records management, and leadership competency identification into a unified hierarchical performance evaluation framework.

Limitations / Future Research. The proposed system has not undergone empirical validation. Further research should operationalize indicators, establish measurement and normalization procedures, determine weighting coefficients, examine indicator interrelationships, and validate the framework using military personnel service data.

Article Type. Theoretical.

Ключові слова: служба персоналу; показники; оцінювання; відновлення боєздатності; лідерські компетентності; облік; покриття втрат.

Key words: Indicators; Leadership Competencies; Combat Capability Restoration; Metrics; Evaluation.

Вступ

В умовах відсічі повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України та дії правового режиму воєнного стану особливого значення набуває оцінювання й удосконалення роботи служб персоналу військових частин Збройних Сил України (далі – ЗС України). Одним із важливих завдань у цьому контексті є своєчасне та обґрунтоване виконання кадрових заходів, необхідних для відновлення й підтримання належного рівня боєздатності військових частин [1; 2].

Відновлення боєздатності військової частини є комплексним процесом, у межах якого структурні підрозділи штабу та підрозділи забезпечення виконують взаємопов’язані завдання. У цьому процесі служба персоналу здійснює визначені функції щодо уточнення організаційно-штатної структури та чисельності особового складу, ведення обліку, переміщення, перепризначення, доукомплектування та підготовки відповідних кадрових рішень [3; 4]. Результати виконання зазначених функцій характеризують роботу служби персоналу та її внесок у кадрове забезпечення відновлення боєздатності військової частини.

Важливим напрямом кадрової діяльності є також виявлення військовослужбовців, які мають лідерський потенціал, відповідні особистісні та професійні компетентності для подальшого розвитку, включення до кадрового резерву та виконання керівних функцій [5–8]. Результати такої діяльності можуть використовуватися під час ухвалення кадрових рішень, спрямованих на раціональне використання людського потенціалу військової частини.

Оцінювання роботи служби персоналу передбачає визначення результатів виконання її функціональних завдань за відповідними показниками. Водночас використання окремих показників без установлення їх взаємозв’язків не забезпечує цілісного уявлення про результати кадрової діяльності. Це зумовлює необхідність формування структурованої системи показників, яка враховуватиме основні функціональні напрями роботи служби персоналу в умовах відновлення боєздатності військової частини.

Огляд літератури

Проблематика оцінювання роботи у сфері управління персоналом у сучасних наукових дослідженнях розглядається переважно через категорії результативності та ефективності управління людськими ресурсами, HR-метрики, HR-аналітику та системи показників організаційної діяльності. Аналіз наукових публікацій свідчить про розвиток підходів, орієнтованих на формування взаємопов’язаних систем оцінювання та використання результатів цих систем для підтримки ухвалення управлінських рішень.

Значну увагу дослідники приділяють кількісному вимірюванню результатів управління людськими ресурсами. C. Coron, узагальнивши результати аналізу 94 рецензованих публікацій, показала, що кількісне оцінювання HRM охоплює різноманітні джерела даних, методи та цілі вимірювання, а розвиток HR-аналітики розширює можливості використання кількісної інформації для ухвалення управлінських рішень [13]. P. Garengo, A. Sardi та S. Nudurupati за результатами бібліометричного аналізу 1252 публікацій установили, що дослідження HRM дедалі більше інтегруються з концепціями оцінювання та управління результативністю (performance measurement and management), а системи оцінювання набувають динамічного характеру та орієнтуються на підтримку управлінських процесів [14].

Подальший розвиток зазначеного напряму пов’язаний із застосуванням HR-аналітики для систематизації кадрової інформації та її використання під час ухвалення рішень. A. Margherita запропонувала розглядати HR-аналітику через взаємозв’язок “вхідні дані – процеси

– результати", що передбачає інтеграцію кадрових даних із показниками організаційної діяльності [15; 16]. Відповідні дослідження також демонструють можливості застосування HR-аналітики у процесах добору, оцінювання результативності, розвитку й утримання персоналу.

Одним із підходів до комплексного оцінювання кадрової діяльності є використання систем показників, пов'язаних зі стратегічними цілями організації. Зокрема, Human Resource Scorecard та Balanced Scorecard передбачають установлення взаємозв'язків між кадровими показниками, стратегічними завданнями й результатами організаційної діяльності [1; 17]. Водночас застосування таких підходів до військових організаційних структур потребує врахування особливостей кадрового забезпечення, зумовлених змінами чисельності, структури та складу особового складу під час відновлення боєздатності.

Окремий напрям наукових досліджень — застосування методів багатокритеріального оцінювання персоналу. Методи багатокритеріального аналізу та прийняття рішень (MCDM/MCDA) дають змогу враховувати сукупність різнорідних критеріїв під час оцінювання кадрових альтернатив [18]. Для розв'язання таких завдань використовують методи визначення вагових коефіцієнтів і ранжування альтернатив, зокрема AHP, TOPSIS та PROMETHEE. Перспективним напрямом є поєднання багатокритеріальних підходів з аналітичними алгоритмами обробки кадрових даних [16; 19].

У військовій сфері оцінювання результативності діяльності має додаткову специфіку, пов'язану з багатовимірним характером готовності військовослужбовців і військових організаційних структур до виконання визначених завдань. M. K. Taylor та співавтори запропонували й здійснили первинну валідацію Military Readiness Scale для військовослужбовців військово-морської авіації. У межах цього підходу військову готовність розглянуто як багатовимірний конструкт, що охоплює психологічні, технічні і фізичні компоненти, а його структуру перевірено із застосуванням факторного аналізу [19]. Методологічне значення цього дослідження полягає в демонстрації можливості операціоналізувати складні характеристики через систему вимірюваних компонентів. Водночас зазначений підхід орієнтований на оцінювання індивідуальної готовності військовослужбовців, а не на результати діяльності служби персоналу військової частини.

Важливе місце в сучасних дослідженнях посідають проблематика військового лідерства та оцінювання компетентностей військовослужбовців. F. K. F. da Costa та J. C. D. Rouco систематизував підходи до визначення військових лідерських компетентностей і їх використання у професійному розвитку військових керівників [20]. Інші дослідження висвітлюють можливості застосування структурованих процедур оцінювання компетентностей, зокрема експертних методів, а також наголошують на необхідності забезпечення валідності та надійності відповідних інструментів [21–23]. Зазначені положення мають значення для обґрунтування показників, що характеризують результати роботи служби персоналу з виявлення особистісних і професійних компетентностей військовослужбовців.

Узагальнення розглянутих наукових праць свідчить про наявність розвинених методичних підходів до кількісного оцінювання управління персоналом, застосування HR-аналітики, багатокритеріального аналізу та оцінювання військових компетентностей. Водночас ці підходи мають різні об'єкти оцінювання й не утворюють єдиної системи показників, безпосередньо орієнтованої на результати роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності.

Отже, невирішеною частиною наукової проблеми залишається формування та обґрунтування цілісної системи показників, яка забезпечувала б структуроване оцінювання результатів кадрової діяльності за функціональними напрямами з урахуванням особливостей відновлення боєздатності військової частини.

Метою статті є визначення та наукове обґрунтування системи показників оцінювання роботи служб персоналу військових частин під час відновлення боєздатності.

Наукова новизна дослідження полягає у формуванні та обґрунтуванні системи показників оцінювання роботи служб персоналу військових частин за основними функціональними напрямами та побудові її ієрархічної структури, що створює методичну основу для подальшого кількісного оцінювання результатів кадрової діяльності.

Методологія дослідження

Методологічну основу дослідження становить системний підхід до оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності, відповідно до якого кадрова діяльність розглядається як сукупність взаємопов'язаних функціональних напрямів, спрямованих на забезпечення потреб військової частини в особовому складі. Дослідження має теоретико-методичний характер і спрямоване на формування системи показників як основи для подальшого кількісного оцінювання результатів роботи служби персоналу.

Інформаційну основу дослідження становлять нормативні та організаційно-розпорядчі документи Міністерства оборони України, що регламентують питання управління людським капіталом і кадрового забезпечення Збройних Сил України [1–3], а також наукові праці, присвячені оцінюванню результативності управління персоналом, відновленню боєздатності військових частин, військовому лідерству та застосуванню багатокритеріальних методів оцінювання [4–24].

Для досягнення мети дослідження застосовано комплекс взаємопов'язаних загальнонаукових і спеціальних методів. Системний аналіз використано для визначення місця служби персоналу в системі управління військовою частиною та встановлення взаємозв'язків між основними напрямами її діяльності**.** Структурно-функціональний аналіз застосовано для визначення змісту кадрових функцій та обґрунтування складу функціональних напрямів оцінювання. Метод декомпозиції використано для виокремлення показників нижчого рівня, що характеризують результати виконання окремих кадрових завдань. Методи класифікації та узагальнення застосовано для систематизації визначених показників і формування їх ієрархічної структури.

Дослідження здійснювалося у чотири послідовні етапи. На першому етапі проаналізовано функціональні завдання служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності та визначено напрями діяльності, результати яких мають безпосереднє значення для кадрового забезпечення. На другому етапі здійснено декомпозицію визначених напрямів і виокремлено показники, що характеризують результати виконання відповідних завдань. На третьому етапі проведено класифікацію та структуризацію показників із формуванням ієрархічної системи оцінювання. На четвертому етапі сформовано функціональну модель узагальнення показників, що передбачає можливість їх подальшого нормування та агрегування.

Відбір функціональних напрямів і відповідних показників здійснювався з урахуванням їхньої значущості для кадрового забезпечення відновлення боєздатності військової частини, відповідності встановленим функціям служби персоналу, можливості визначення результатів виконання кадрових завдань та перспектив їх кількісного вимірювання.

Для формалізованого представлення результатів кадрової діяльності використано ієрархічний підхід, за яким показники нижчого рівня характеризують результати виконання окремих завдань, показники другого рівня відображають результативність функціональних напрямів, а узагальнений показник призначений для інтегрованого оцінювання роботи служби персоналу військової частини.

Методичний підхід до формування узагальненого показника передбачає можливість приведення різнорідних первинних показників до єдиної безрозмірної шкали та їх подальшого агрегування з урахуванням відносної значущості функціональних напрямів. Для цього запропоновано використання нормованого адитивного агрегатора з ваговими

коефіцієнтами. Конкретні процедури нормування та визначення вагових коефіцієнтів потребують подальшого методичного обґрунтування й емпіричної перевірки.

З огляду на теоретико-методичний характер дослідження емпірична апробація запропонованої системи показників на даних конкретних військових частин не проводилася. Відповідні обмеження та напрями подальшої перевірки розглянуто в розділі “Обговорення”.

Результати дослідження

Аналіз наукових досліджень та методичних підходів до організації кадрової роботи показав, що наявні підходи переважно орієнтовані на оцінювання окремих функцій служби персоналу та не забезпечують комплексного оцінювання результатів її діяльності під час відновлення боєздатності військової частини. Особливістю роботи під час відновлення боєздатності військової частини є необхідність одночасного виконання організаційно-штатних заходів, забезпечення потреби в особовому складі, підтримання актуальності облікових даних та роботи, спрямованої на виявлення військовослужбовців із відповідними лідерськими компетентностями.

У зв’язку з цим виникає необхідність визначення системи показників, яка дала б змогу комплексно оцінювати результати роботи служби персоналу за основними функціональними напрямами під час відновлення боєздатності.

На першому етапі дослідження здійснено декомпозицію завдань служби персоналу військової частини, що виконуються під час відновлення боєздатності, до рівня окремих функціональних напрямів. Результатом цього етапу стало визначення основних напрямів роботи служби персоналу та показників, за допомогою яких можна буде представити результати їх виконання.

Робота служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності є комплексною та охоплює сукупність взаємопов’язаних кадрових заходів. З огляду на це, до системи оцінювання доцільно включати ті функціональні напрями, які безпосередньо пов’язані з кадровим забезпеченням відновлення боєздатності та результати яких можна кількісно оцінити.

За результатами проведеного аналізу визначено чотири основні напрями роботи служби персоналу: організаційно-штатна робота; доукомплектування та покриття втрат особового складу; облік особового складу; виявлення військовослужбовців із лідерськими компетентностями для подальшого кадрового використання.

Визначені напрями відображають різні за змістом результати роботи служби персоналу. Організаційно-штатна робота пов’язана з виконанням розпорядчих документів та реалізацією пропозицій щодо організаційно-штатних змін; робота з доукомплектування та покриття втрат – із забезпеченням потреби військової частини в особовому складі; облік особового складу – із формуванням та підтриманням необхідної інформації про його чисельність і склад; виявлення лідерських компетентностей – із визначенням результатів щодо військовослужбовців, які мають відповідні особистісні та професійні характеристики для подальшого кадрового розвитку та використання.

Такий склад функціональних напрямів дає змогу охопити основні результати роботи служби персоналу, що мають безпосереднє значення для кадрового забезпечення військової частини під час відновлення її боєздатності. Водночас до системи не включаються всі можливі функції служби персоналу, оскільки це призвело б до необґрунтованого розширення системи. Критеріями відбору визначено функціональну значущість відповідного напряму під час відновлення боєздатності, можливість визначення результату його виконання та можливість його кількісного оцінювання.

З урахуванням визначених напрямів сформовано ієрархічну систему показників для оцінювання діяльності служби персоналу військової частини під час відновлення її боєздатності.

Для кількісного представлення результатів роботи служби персоналу запропоновано використовувати безрозмірний узагальнений показник $W_p(t)$ на дискретний час t [11]:

$$0 \le W_p(t) \le 1. \quad (1)$$

Використання безрозмірного узагальненого показника дає змогу привести результати оцінювання різних функціональних напрямів до єдиної шкали та здійснити їх подальше інтегрування. Значення показника $W_p(t)$ має характеризувати рівень результативності роботи служби персоналу за визначеними напрямами на відповідний момент часу.

Для формування узагальненого показника використано підхід, заснований на визначенні інтегральної оцінки функціональних складових системи кадрового менеджменту [15; 16]. Відповідно до цього підходу загальний результат роботи системи може бути представлений у вигляді результатів її функціональних складових.

З урахуванням визначених напрямів роботи функціональну залежність оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності можна представити таким чином [16]:

$$W_p(t) = f\left(Q_{\text{ошр}}(t);\ Q_{\text{пв}}(t);\ Q_{\text{о}}(t);\ Q_{\text{к}}(t)\right), \quad (2)$$
$$W_p(t) \ge W_p^{\text{потр}},$$

де $Q_{\text{ошр}}(t)$ – показник роботи служби персоналу за організаційно-штатним напрямом на дискретний час t;

$Q_{\text{пв}}(t)$ – показник роботи служби персоналу з покриття втрат на дискретний час t;

$Q_{\text{о}}(t)$ – показник роботи служби персоналу з обліку особового складу на дискретний час t;

$Q_{\text{к}}(t)$ – показник роботи служби персоналу з виявлення лідерських компетентностей на дискретний час t;

$W_p^{\text{потр}}$ – порогове значення узагальненого показника результативності роботи служби персоналу, досягнення якого відповідає встановленому рівню виконання визначених кадрових завдань.

На цьому етапі функціональні залежності $Q_{\text{ошр}}(t)$, $Q_{\text{пв}}(t)$, $Q_{\text{о}}(t)$ та $Q_{\text{к}}(t)$ визначають структуру показників другого рівня, тоді як конкретні способи агрегування показників нижчого рівня мають бути визначені на наступному етапі дослідження після їх операціоналізації та визначення процедури нормування.

Організаційно-штатна робота служби персоналу під час відновлення боєздатності полягає у виконанні заходів, визначених розпорядчими документами, та підготовці пропозицій щодо необхідних організаційно-штатних змін.

З огляду на це, показник $Q_{\text{ошр}}(t)$ формується з показників, що характеризують виконання розпорядчих документів та результативність наданих пропозицій:

$$Q_{\text{ошр}}(t) = f_{\text{ошр}}\{P_{\text{р}}(t);\ P_{\text{п}}(t)\} \quad (3)$$

де $P_{\text{р}}(t)$ – показник “рівень виконання розпорядчих документів” на дискретний час t;

$P_{\text{п}}(t)$ – показник “рівень досягнення позитивного результату наданих пропозицій” на дискретний час t.

Показник $P_{\text{р}}(t)$ характеризує ступінь виконання службою персоналу визначених розпорядчими документами заходів у встановлені строки та відповідно до встановлених вимог.

Показник $P_{\text{п}}(t)$ характеризує результативність пропозицій, підготовлених службою персоналу з питань організаційно-штатної роботи, з урахуванням досягнення за їх результатами визначеного управлінського результату.

Таким чином, оцінювання організаційно-штатної роботи враховує як виконання визначених заходів, так і результативність пропозицій, підготовлених службою персоналу.

Одним із основних напрямів роботи служби персоналу під час відновлення боєздатності є забезпечення потреби військової частини в особовому складі шляхом своєчасного доукомплектування та поповнення втрат.

Для його оцінювання запропоновано показник $Q_{\text{пв}}(t)$, функціональна залежність якого визначається через рівень заповнення вакантних посад та використання запасних рот:

$$Q_{\text{пв}}(t) = f_{\text{пв}}\{P_{\text{зз}}(t);\ P_{\text{зр}}(t)\}, \tag{4}$$

де $P_{\text{зз}}(t)$ – показник “сукупний рівень заповнення вакантних посад” на дискретний час t;

$P_{\text{зр}}(t)$ – показник “рівень використання запасних рот” на дискретний час t.

Показник $P_{\text{зз}}(t)$ характеризує рівень забезпечення потреби у військовослужбовцях шляхом заповнення вакантних посад з урахуванням своєчасності їх заміщення.

Показник $P_{\text{зр}}(t)$ характеризує використання запасних рот як одного з передбачених механізмів забезпечення потреби військової частини в особовому складі.

При цьому для подальшого практичного застосування показника необхідно враховувати не лише сам факт використання запасних рот, а й відповідність такого використання фактичній потребі та своєчасність забезпечення цієї потреби.

Важливим напрямом роботи служби персоналу є ведення обліку особового складу, результати якого формують інформаційну основу для визначення фактичної чисельності, структури особового складу та потреби в його доукомплектуванні.

Показник $Q_{\text{о}}(t)$ характеризується рівнем ресурсного забезпечення процесу обліку та якістю переданих даних:

$$Q_{\text{о}}(t) = f_{\text{о}}\{P_{\text{з}}(t);\ P_{\text{м}}(t)\}, \tag{5}$$

де $P_{\text{з}}(t)$ – показник “рівень ресурсного забезпечення обліку особового складу” на дискретний час t;

$P_{\text{м}}(t)$ – показник “якість переданих даних” на дискретний час t.

Показник $P_{\text{з}}(t)$ характеризує забезпеченість служби персоналу необхідними технічними засобами для обліку особового складу.

Показник $P_{\text{м}}(t)$ характеризує якість інформації, що формується та передається під час ведення обліку особового складу. Його зміст доцільно пов’язувати з повнотою, своєчасністю та достовірністю відповідних даних.

Отже, оцінювання роботи служби персоналу за цим напрямом передбачає врахування як умов здійснення обліку, так і якості отриманого інформаційного результату.

Окремим напрямом роботи служби персоналу визначено виявлення лідерських компетентностей у військовослужбовців для їх подальшого розвитку, формування кадрового резерву та можливого призначення на керівні посади.

Показник $Q_{\text{к}}(t)$ характеризує результативність роботи з виявлення відповідних особистісних та професійних компетентностей:

$$Q_{\text{к}}(t) = f_{\text{к}}\{P_{\text{ок}}(t);\ P_{\text{пк}}(t)\}, \tag{6}$$

де $P_{\text{ок}}(t)$ – показник “рівень релевантності виявлення особистісних компетентностей” на дискретний час t;

$P_{\text{пк}}(t)$ – показник “рівень релевантності виявлення професійних компетентностей” на дискретний час t.

Показник $P_{\text{ок}}(t)$ характеризує відповідність результатів виявлення особистісних компетентностей установленим критеріям їх визначення.

Показник $P_{\text{пк}}(t)$ характеризує відповідність результатів виявлення професійних компетентностей установленим критеріям їх визначення.

Таким чином, у запропонованій системі виявлення лідерських компетентностей розглядається як окремий напрям кадрової роботи служби персоналу, результати якого можуть бути використані для подальшого розвитку військовослужбовців.

Узагальнену систему показників оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності наведено на рисунку.

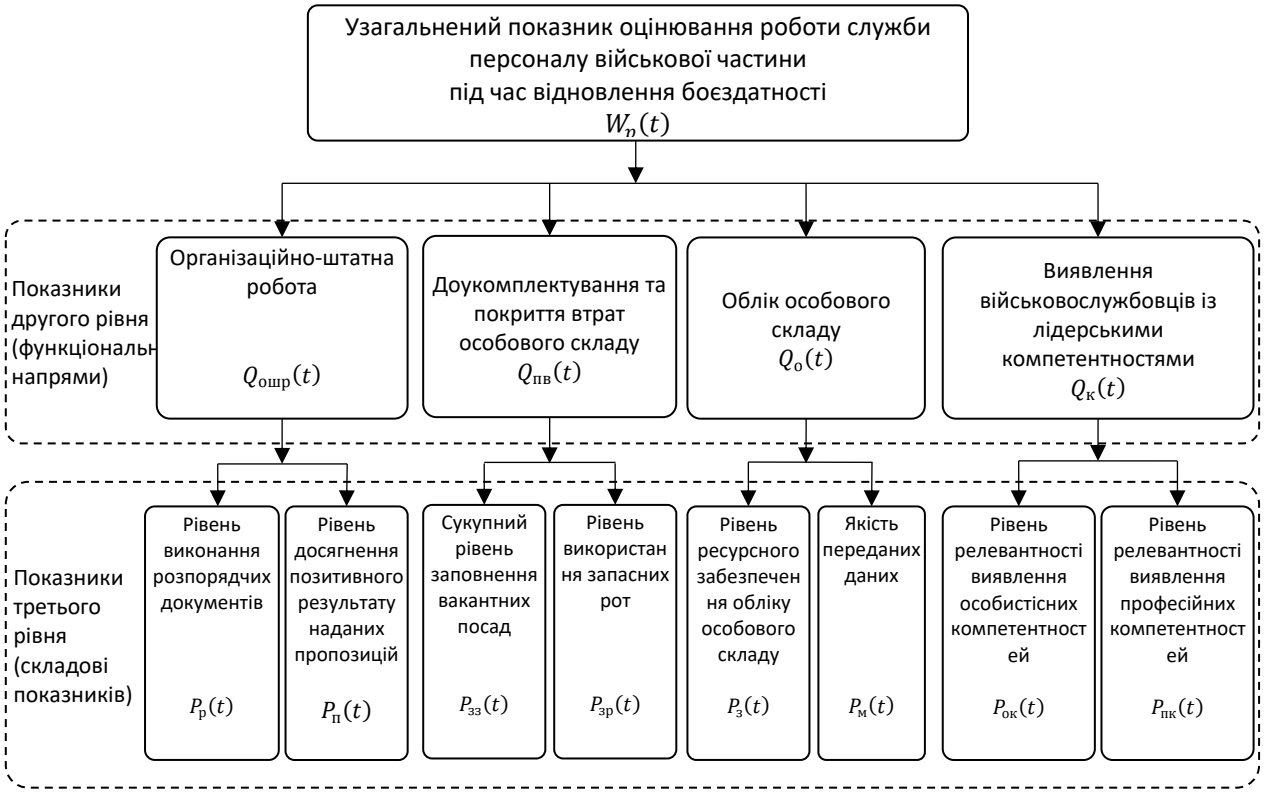


Рисунок 1. Система показників оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності

Визначені показники нижчого рівня мають різне значення та можуть мати різні одиниці вимірювання. Тому для їх подальшого інтегрування необхідно привести до єдиної безрозмірної шкали. Нормування має забезпечувати зіставність показників та однакову спрямованість їх інтерпретації: вище значення нормованого показника повинно відповідати кращому результату роботи.

На наступному рівні передбачається узагальнення показників $Q_{\text{ошр}}(t)$, $Q_{\text{пв}}(t)$, $Q_{\text{о}}(t)$та $Q_{\text{к}}(t)$ в єдиний показник $W_p(t)$. Оскільки визначені напрями мають різний функціональний зміст, для їх інтеграції може бути використано нормований адитивний агрегатор [7, 10, 11, 12]. Для забезпечення зіставності показників перед їх агрегуванням передбачається нормування первинних значень до інтервалу [0; 1]. Для показників-стимуляторів, збільшення значення яких відповідає підвищенню результативності роботи, доцільно застосовувати пряме нормування, а для показників-дестимуляторів – обернене. Конкретний спосіб нормування та параметри еталонних значень мають бути визначені на етапі операціоналізації показників і емпіричної апробації моделі.

У такому разі узагальнений показник може бути представлений у вигляді:

$$W_p(t) = \left(Q_{\text{ошр}}(t) \cdot q_{\text{ошр}} + Q_{\text{пв}}(t) \cdot q_{\text{пв}} + Q_{\text{о}}(t) \cdot q_{\text{о}} + Q_{\text{к}}(t) \cdot q_{\text{к}}\right), \quad (7)$$

де $q_i \geq 0, \sum_{i=1}^{4} q_i = 1,$

$q_{\text{ошр}}, q_{\text{пв}}, q_{\text{о}}, q_{\text{к}}$ – вагові коефіцієнти відповідних функціональних напрямів роботи служби персоналу.

Досягнення встановленого рівня результативності роботи служби персоналу визначається за умови:

$$W_p(t) \geq W_p^{\text{потр}}. \quad (8)$$

Вагові коефіцієнти мають відображати відносну значущість визначених напрямів роботи служби персоналу в інтегральному оцінюванні. Їх конкретні числові значення на цьому етапі не задаються, оскільки обґрунтоване визначення ваг потребує відповідної емпіричної бази та окремої процедури їх визначення. Вибір методу визначення вагових коефіцієнтів, їх розрахунок і перевірка стійкості отриманого розподілу ваг є окремим завданням на наступному етапі дослідження.

Запропонована структура показників забезпечує послідовний перехід від оцінювання окремих результатів роботи служби персоналу до оцінювання її діяльності за основними функціональними напрямами та, зрештою, до формування узагальненого показника $W_p(t)$.

Обговорення

Запропонована система показників оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності відрізняється від підходів, орієнтованих на оцінювання окремих кадрових процесів, інтегрованим представленням результатів діяльності за взаємопов'язаними функціональними напрямами. Це створює передумови для комплексного аналізу кадрової діяльності та визначення її результативності з урахуванням специфіки відновлення боєздатності військової частини.

Особливістю запропонованої системи є включення показників, пов'язаних із виявленням особистісних і професійних компетентностей військовослужбовців. На відміну від показників укомплектованості або обліку особового складу, які характеризують поточні результати кадрового забезпечення, зазначені показники відображають роботу служби персоналу з виявлення кадрового потенціалу для подальшого розвитку військовослужбовців, формування кадрового резерву та заміщення керівних посад. Водночас результати такої діяльності не можуть безпосередньо ототожнюватися з рівнем боєздатності військової частини, оскільки їхній вплив на виконання бойових завдань має опосередкований характер.

Порівняння запропонованої системи з підходами, розглянутими в огляді літератури, свідчить про відмінності в об'єктах і цілях оцінювання. Традиційні системи HR-метрик та HR-аналітики переважно орієнтовані на характеристики управління персоналом, зокрема його добір, рух, утримання та розвиток. Натомість запропонований підхід зосереджений на результатах виконання кадрових завдань у специфічних умовах відновлення боєздатності військової частини. Його методична особливість полягає в поєднанні показників поточного кадрового забезпечення з показниками виявлення кадрового потенціалу в межах єдиної ієрархічної структури.

Водночас формування ієрархічної системи показників не забезпечує автоматичного отримання достовірної інтегральної оцінки. Її практичне застосування потребує визначення процедур вимірювання первинних показників, установлення еталонних значень і забезпечення зіставності результатів. Особливе значення має операціоналізація показників "рівень досягнення позитивного результату наданих пропозицій", "рівень використання запасних рот", "рівень релевантності виявлення особистісних компетентностей" та "рівень релевантності виявлення професійних компетентностей". Для кожного з них необхідно встановити однозначні критерії оцінювання, джерела вихідних даних і порядок розрахунків.

Окремого методичного обґрунтування потребує визначення вагових коефіцієнтів у формулі (7). Їхні значення мають відображати відносну значущість функціональних напрямів роботи служби персоналу, проте можуть залежати від особливостей військової частини, характеру кадрових завдань та умов відновлення боєздатності. Для визначення ваг можуть бути використані експертні методи, зокрема метод AHP, або об'єктивні методи, засновані на характеристиках вихідних даних, зокрема ентропійне зважування та CRITIC. Вибір відповідного методу має враховувати доступність емпіричної інформації, характер показників і необхідність забезпечення обґрунтованості отриманих результатів.

Застосування адитивного агрегатора також передбачає можливість компенсації низьких значень деяких показників вищими значеннями інших. Така властивість може бути обмеженням під час оцінювання кадрових функцій, невиконання яких має критичне значення для відновлення боєздатності. Тому в подальших дослідженнях доцільно перевірити обґрунтованість використання адитивної моделі та визначити необхідність запровадження мінімально допустимих значень для окремих показників.

Важливим напрямом подальшого дослідження є емпірична перевірка запропонованої системи. Зокрема, необхідно встановити характер і силу статистичних взаємозв'язків між показниками, оцінити їхню інформативність, перевірити стійкість інтегральної оцінки до зміни вагових коефіцієнтів та визначити можливості застосування системи в умовах діяльності військових частин. Така перевірка дасть змогу уточнити склад показників, оцінити доцільність обраного способу агрегування та встановити межі практичного застосування запропонованого підходу.

Основним обмеженням проведеного дослідження є відсутність емпіричної апробації запропонованої системи на даних конкретних військових частин. Відповідно, отримані результати не дають підстав стверджувати про статистичну валідність визначеної структури, оптимальність складу показників або достовірність інтегральної оцінки. Запропоновану систему слід розглядати як теоретико-методичну основу для подальшого розроблення та апробації методики оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності.

Висновки

У результаті дослідження сформовано та науково обґрунтовано систему показників для оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності. На основі системного та структурно-функціонального аналізу визначено чотири основні функціональні напрями оцінювання: організаційно-штатну роботу, доукомплектування та покриття втрат особового складу, облік особового складу, а також виявлення військовослужбовців із лідерськими компетентностями для подальшого кадрового використання.

Для кожного функціонального напряму визначено показники нижчого рівня, що характеризують результати виконання відповідних кадрових завдань. Обґрунтовано доцільність включення показників виявлення особистісних і професійних компетентностей військовослужбовців, що дає змогу враховувати не лише поточні результати кадрового забезпечення, а й діяльність служби персоналу з виявлення кадрового потенціалу.

Запропоновано ієрархічну структуру показників та функціональну модель їх узагальнення, яка передбачає нормування первинних показників і подальше агрегування з використанням вагових коефіцієнтів. Такий підхід створює теоретико-методичну основу для комплексного кількісного оцінювання результатів роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності.

Отримані результати мають теоретико-методичний характер. Запропонована система потребує емпіричної апробації, оскільки процедури вимірювання та нормування окремих

показників, а також значення вагових коефіцієнтів у межах проведеного дослідження остаточно не визначено.

Перспективи подальших досліджень полягають в операціоналізації показників нижчого рівня, обґрунтуванні процедур їх нормування та визначенні вагових коефіцієнтів, емпіричній перевірці взаємозв'язків між показниками й аналізі чутливості узагальненого показника. Це дасть змогу уточнити запропоновану систему та розробити на її основі методику оцінювання роботи служби персоналу військової частини під час відновлення боєздатності.

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конфлікту інтересів.

Використання штучного інтелекту

Автори заявляють, що використовували ШІ для перевірки правопису та пошуку ресурсів.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Стратегії залучення, розвитку та утримання людського капіталу в силах оборони України на період до 2027 року : наказ Міністерства оборони України від 29.12.2024 № 862/нм. URL: https://mod.gov.ua/diyalnist/normativno-pravova-baza/nakaz-ministerstva-oboroni-ukrayini-vid-vid-29-12-2024-862-nm-pro-zatverdzhennya-strategiyi-zaluchennya-rozvitku-ta-utrimannya-lyudskogo-kapitalu-v-silah-oboroni-ukrayini-na-period-do-2027-roku (дата звернення: 04.09.2026).
2. Політика залучення, розвитку та утримання людського капіталу в силах оборони : документ Міністерства оборони України, затверджений 09.05.2024. URL: https://www.mil.gov.ua/content/27302024/POLITIKA_zaluchennya_rozvitku_ta_utrimannya_lyudskogo_kapitalu_v_silah_oboroni140524.pdf (дата звернення: 04.09.2026).
3. Про затвердження Положення про кадрові органи Збройних Сил України та Типових нормативів утримання кадрових органів військового управління, з'єднань, військових частин, установ, організацій : наказ Міністерства оборони України від 05.06.2009 № 301. URL: https://www.mil.gov.ua/content/files/kadr_pol/methodical_guidelines_doc.pdf (дата звернення: 04.09.2026).
4. Савчук Д., Георгадзе, О. (2026). Основні фактори, що впливають на ефективність відновлення боєздатності військової частини. *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 90*, 103–113. https://doi.org/10.17721/2519-481X/2026/90-09
5. Голота О., Тітковський, О. (2023). Роль стратегічного лідерства у розвитку стратегії кадрової політики. *Journal of Scientific Papers Social development & Security* 13(2):41-53 https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.2.5.
6. Залужний В., Назаров В., & Грищук Р. (2023). Система військового лідерства у Збройних Силах України: Проблемні питання та шляхи їх вирішення. *Міжнародний науковий журнал «Military Science»*, *1*(1). https://doi.org/10.62524/msj.2023.1.1.01
7. Георгадзе, О., Горбач, Р., & Чайковська, О. (2025). Методичний підхід щодо оцінювання кандидатів на посаду командира бригади в умовах правового режиму воєнного стану. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень НУОУ*, *1*, 140–148. https://doi.org/10.33099/2304-2745/2025-1-84/140-148

8. Ковальчук, О. П. (2021). Психологічні особливості військового лідерства у професійній практиці офіцера. *Вісник Національного університету оборони України*, (6), 65–70. https://doi.org/10.33099/2617-6858-2021-64-6-65-70
9. Тіхонов, Г., Чайковська, О., & Цівка, С. (2024). Персональний облік особового складу: аналіз особливостей ведення в системі Міністерства оборони України та збройних силах інших держав. *Національні інтереси України*, *3*(3), 122–143. https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-3(3)-122-143
10. Безуглий В., Дудник В., Король В. Визначення показників та критерію оцінювання роботи служби персоналу військової частини. Спільні дії військових формувань і правоохоронних органів держави: проблеми та шляхи вирішення в умовах воєнного стану : матеріали науково-практичної конференції. Одеса : Військова академія, 2025. С. 452. URL: https://vaodesa.mil.gov.ua/wp-content/uploads/2025/12/zbirnyk.pdf (дата звернення: 04.09.2026).
11. Дашко І., Михайліченко Л. Особливості застосування рекрутингу в системі управління персоналом підприємства. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 61. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-142.
12. Чайковська, О., Дудник, В., & Камінський, Д. (2025). Сучасні пріоритети військового лідерства як фундамент підбору та розстановки осіб офіцерського складу в органах військового управління в Збройних Сил України. В *Education and science of today: Intersectoral issues and development of sciences*. European Scientific Platform. https://doi.org/10.36074/logos-09.05.2025.039.
13. Coron, C. (2022). Quantifying human resource management: A literature review. Personnel Review, 51(4), 1386–1409. https://doi.org/10.1108/PR-05-2020-0322.
14. Garengo, P., Sardi, A., & Nudurupati, S. S. (2022). Human resource management (HRM) in the performance measurement and management (PMM) domain: A bibliometric review. International Journal of Productivity and Performance Management, 71(7), 3056–3077. https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0177.
15. Qamar, Y., & Samad, T. A. (2022). Human resource analytics: A review and bibliometric analysis. Personnel Review, 51(1), 251–283. https://doi.org/10.1108/PR-04-2020-0247.
16. Margherita, A. (2022). Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. Human Resource Management Review, 32(2), 100795. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100795.
17. Коваль О. В. Проблеми управління кар'єрою військовослужбовців Збройних Сил України в мирний час й особливий період та шляхи їх вирішення. Актуальні проблеми державного управління. 2017. Вип. 4 (72). С. 101–110. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdyo_2017_4_18 (дата звернення: 04.09.2026).
18. Costa, I. P. de A., Basílio, M. P., Maêda, S. M. do N., et al. (2021). Bibliometric studies on multi-criteria decision analysis (MCDA) applied in personnel selection. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. https://doi.org/10.3233/FAIA210239.
19. Taylor, M. K., Venkatesh, A., Campbell, J. S., et al. (2025). Development and validation of the Military Readiness Scale in U.S. Naval Aircrew. Military Medicine, 190(11–12), e2420–e2426. https://doi.org/10.1093/milmed/usaf193.
20. da Costa, F. K. F., & Rouco, J. C. D. (2023). Mapping military leadership competencies: A systematic literature review. European Conference on Management Leadership and Governance, 19(1), 583–592. https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1966.
21. Ayan, B., Abacıoğlu, S., & Basilio, M. P. (2023). A comprehensive review of the novel weighting methods for multi-criteria decision-making. Information, 14(5), 285. https://doi.org/10.3390/info14050285.

22. Krishnan, A. R., Mat Kasim, M., Hamid, R., & Ghazali, M. F. (2021). A modified CRITIC method to estimate the objective weights of decision criteria. Symmetry, 13(6), 973. https://doi.org/10.3390/sym13060973.
23. Krishnan, A. R. (2022). Past efforts in determining suitable normalization methods for multi-criteria decision-making: A short survey. Frontiers in Big Data, 5, 990699. https://doi.org/10.3389/fdata.2022.990699.
24. Георгадзе, О. А., Пєхота, С. Г., Чайковська, О. Є., Кондратюк, С. М., Чорномаз, О. О., & Ключак, О. М. (2023). Методичний підхід до оцінювання рівня боєздатності військової частини. *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, (80), 14–24. https://doi.org/10.17721/2519-481X/2023/80-02.

References

1. Ministerstvo oborony Ukrainy. (2024, December 29). Pro zatverdzhennia Stratehii zaluchennia, rozvytku ta utrymannia liudskoho kapitalu v sylakh oborony Ukrainy na period do 2027 roku [On approval of the Strategy for attracting, developing, and retaining human capital in the Defence Forces of Ukraine until 2027] (Order No. 862/nm). https://mod.gov.ua/diyalnist/normativno-pravova-baza/nakaz-ministerstva-oboroni-ukrayini-vid-vid-29-12-2024-862-nm-pro-zatverdzhennya-strategiyi-zaluchennya-rozvitku-ta-utrimannya-lyudskogo-kapitalu-v-silah-oboroni-ukrayini-na-period-do-2027-roku
2. Ministerstvo oborony Ukrainy. (2024, May 9). Polityka zaluchennia, rozvytku ta utrymannia liudskoho kapitalu v sylakh oborony [Policy for attracting, developing, and retaining human capital in the Defence Forces]. https://www.mil.gov.ua/content/27302024/POLITIKA_zaluchennya_rozvitku_ta_utrimannya_lyudskogo_kapitalu_v_silah_oboroni140524.pdf
3. Ministerstvo oborony Ukrainy. (2009, June 5). Pro zatverdzhennia Polozhennia pro kadrovi orhany Zbroinykh Syl Ukrainy ta Typovykh normatyviv utrymannia kadrovykh orhaniv viiskovoho upravlinnia, ziednan, viiskovykh chastyn, ustanov, orhanizatsii [On approval of the Regulations on personnel bodies of the Armed Forces of Ukraine and standard staffing norms] (Order No. 301). https://www.mil.gov.ua/content/files/kadr_pol/methodical_guidelines_doc.pdf
4. Savchuk, D., & Heorhadze, O. (2026). Osnovni faktory, shcho vplyvaiut na efektyvnist vidnovlennia boiezdatnosti viiskovoi chastyny [Main factors affecting the effectiveness of restoring the combat capability of a military unit]. Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka, 90, 103–113. https://doi.org/10.17721/2519-481X/2026/90-09
5. Holota, O., & Titkovskyi, O. (2023). Rol stratehichnoho liderstva u rozvytku stratehii kadrovoi polityky [The role of strategic leadership in developing personnel policy strategy]. Journal of Scientific Papers "Social Development and Security," 13(2), 41–53. https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.2.5
6. Zaluzhnyi, V., Nazarov, V., & Hryshchuk, R. (2023). Systema viiskovoho liderstva u Zbroinykh Sylakh Ukrainy: Problemni pytannia ta shliakhy yikh vyrishennia [The military leadership system in the Armed Forces of Ukraine: Challenges and solutions]. Military Science, 1(1). https://doi.org/10.62524/msj.2023.1.1.01
7. Heorhadze, O., Horbach, R., & Chaikovska, O. (2025). Metodychnyi pidkhid shchodo otsiniuvannia kandydativ na posadu komandyra bryhady v umovakh pravovoho rezhymu voiennoho stanu [A methodological approach to evaluating candidates for brigade commander under martial law]. Zbirnyk naukovykh prats Tsentru voienno-stratehichnykh doslidzhen Natsionalnoho

universytetu oborony Ukrainy, 1, 140–148. https://doi.org/10.33099/2304-2745/2025-1-84/140-148

8. Kovalchuk, O. P. (2021). Psykholohichni osoblyvosti viiskovoho liderstva u profesiinii praktytsi ofitsera [Psychological characteristics of military leadership in officers' professional practice]. Visnyk Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy, 64(6), 65–70. https://doi.org/10.33099/2617-6858-2021-64-6-65-70
9. Tikhonov, H., Chaikovska, O., & Tsivka, S. (2024). Personalnyi oblik osobovoho skladu: Analiz osoblyvostei vedennia v systemi Ministerstva oborony Ukrainy ta zbroinykh sylakh inshykh derzhav [Personnel records management: Analysis of practices in the Ministry of Defence of Ukraine and foreign armed forces]. Natsionalni interesy Ukrainy, 3(3), 122–143. https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-3(3)-122-143
10. Bezuhlyi, V., Dudnyk, V., & Korol, V. (2025). Vyznachennia pokaznykiv ta kryteriiu otsiniuvannia roboty sluzhby personalu viiskovoi chastyny [Determining indicators and criteria for evaluating the performance of a military unit's personnel service]. In Spilni dii viiskovykh formuvan i pravookhoronnykh orhaniv derzhavy: Problemy ta shliakhy vyrishennia v umovakh voiennoho stanu [Joint actions of military formations and state law enforcement agencies: Problems and solutions under martial law] (p. 452). Viiskova akademiia. https://vaodesa.mil.gov.ua/wp-content/uploads/2025/12/zbirnyk.pdf
11. Dashko, I., & Mykhailichenko, L. (2024). Osoblyvosti zastosuvannia rekrutynhu v systemi upravlinnia personalom pidpryiemstva [Features of recruitment application in enterprise personnel management]. Ekonomika ta suspilstvo, 61. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-142
12. Chaikovska, O., Dudnyk, V., & Kaminskyi, D. (2025). Suchasni priorytety viiskovoho liderstva yak fundament pidboru ta rozstanovky osib ofitserskoho skladu v orhanakh viiskovoho upravlinnia v Zbroinykh Sylakh Ukrainy [Modern priorities of military leadership as a foundation for the selection and placement of officers in military command bodies of the Armed Forces of Ukraine]. In Education and science of today: Intersectoral issues and development of sciences. European Scientific Platform. https://doi.org/10.36074/logos-09.05.2025.039
13. Coron, C. (2022). Quantifying human resource management: A literature review. Personnel Review, 51(4), 1386–1409. https://doi.org/10.1108/PR-05-2020-0322
14. Garengo, P., Sardi, A., & Nudurupati, S. S. (2022). Human resource management (HRM) in the performance measurement and management (PMM) domain: A bibliometric review. International Journal of Productivity and Performance Management, 71(7), 3056–3077. https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0177
15. Qamar, Y., & Samad, T. A. (2022). Human resource analytics: A review and bibliometric analysis. Personnel Review, 51(1), 251–283. https://doi.org/10.1108/PR-04-2020-0247
16. Margherita, A. (2022). Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. Human Resource Management Review, 32(2), Article 100795. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100795
17. Koval, O. V. (2017). Problemy upravlinnia karieroiu viiskovosluzhbovtsiv Zbroinykh Syl Ukrainy v myrnyi chas y osoblyvyi period ta shliakhy yikh vyrishennia [Problems of career management of military personnel of the Armed Forces of Ukraine in peacetime and during special periods and ways to address them]. Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia, 4(72), 101–110. http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdyo_2017_4_18
18. Costa, I. P. de A., Basílio, M. P., Maêda, S. M. do N., et al. (2021). Bibliometric studies on multi-criteria decision analysis (MCDA) applied in personnel selection. Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. https://doi.org/10.3233/FAIA210239

19. Taylor, M. K., Venkatesh, A., Campbell, J. S., et al. (2025). Development and validation of the Military Readiness Scale in U.S. Naval Aircrew. Military Medicine, 190(11–12), e2420–e2426. https://doi.org/10.1093/milmed/usaf193
20. da Costa, F. K. F., & Rouco, J. C. D. (2023). Mapping military leadership competencies: A systematic literature review. European Conference on Management Leadership and Governance, 19(1), 583–592. https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1966
21. Ayan, B., Abacıoğlu, S., & Basilio, M. P. (2023). A comprehensive review of the novel weighting methods for multi-criteria decision-making. Information, 14(5), Article 285. https://doi.org/10.3390/info14050285
22. Krishnan, A. R., Mat Kasim, M., Hamid, R., & Ghazali, M. F. (2021). A modified CRITIC method to estimate the objective weights of decision criteria. Symmetry, 13(6), Article 973. https://doi.org/10.3390/sym13060973
23. Krishnan, A. R. (2022). Past efforts in determining suitable normalization methods for multi-criteria decision-making: A short survey. Frontiers in Big Data, 5, Article 990699. https://doi.org/10.3389/fdata.2022.990699
24. Heorhadze, O. A., Piekhota, S. H., Chaikovska, O. Ye., Kondratiuk, S. M., Chornomaz, O. O., & Kliuchak, O. M. (2023). Metodychnyi pidkhid do otsiniuvannia rivnia boiezdatnosti viiskovoi chastyny [A methodological approach to assessing the combat capability level of a military unit]. Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka, 80, 14–24. https://doi.org/10.17721/2519-481X/2023/80-02

This is an open access journal and all published articles are licensed under a Creative Commons «Attribution» 4.0.