

Георгадзе О. А., кандидат військових наук, доцент¹
Савчук Д. В.²

(0000-0002-9306-6660)

(0009-0004-8567-9338)

¹ - Головне управління персоналу Генерального штабу Збройних Сил України, Київ;

² - Науково-методичний центр організації НіНТД Національного університету оборони України, Київ

Обґрунтування сукупності показників до методики оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини

Резюме. У статті визначено сукупність показників до методики оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини. Узагальненим показником обрано величину, яка характеризує готовність військової частини до виконання бойових завдань.

Ключові слова: відновлення боєздатності; показники оцінювання; методика; готовність; військова частина.

Постановка проблеми.

Широкомасштабна збройна агресія Російської Федерації (РФ) проти України, що має гібридний характер, супроводжується інтенсивним застосуванням сучасних засобів вогневого ураження, зокрема високоточної зброї, ударних безпілотних авіаційних систем, артилерійських установок з високою скорострільністю та далекобійністю. Це суттєво змінює динаміку бойових дій і створює умови, за яких навіть добре підготовлені військові частини Збройних Сил України (ЗС України) зазнають значних втрат за короткий проміжок часу, що призводить до стрімкого зниження їхньої боєздатності. Поряд із втратами особового складу, озброєння та військової техніки (ОВТ) і матеріально-технічних засобів (МТЗ), противник активно здійснює інформаційно-психологічний вплив, спрямований на дезорганізацію системи управління, створення хаосу та зниження морально-психологічного стану особового складу, що також негативно впливає на рівень боєздатності військових частин.

Подальше успішне виконання визначених бойових (спеціальних) завдань такими військовими частинами можливе лише за умови своєчасного та ефективного відновлення їхньої боєздатності. Відновлення боєздатності є критично важливим для військової частини, яка її втратила [1]. Насамперед, це стосується загальновійськових бригад, що внаслідок інтенсивних бойових дій та дії високотехнологічних засобів ураження втратили здатність до ведення бойових дій (понесли втрати в особовому складі, ОВТ, МТЗ) і з якими відповідно до рішень відповідних командувачів (командирів, начальників) проводяться заходи з відновлення їхньої боєздатності.

У зв'язку з цим в органах військового управління та військових частинах ЗС України триває робота з пошуку та впровадження нових підходів у діяльність командувачів (командирів, начальників) та їх заступників, спрямованих на підвищення ефективності проведення заходів з відновлення боєздатності військових частин (підрозділів), що неможливо без використання відповідної методики. Саме тому виникає потреба у науковому обґрунтуванні сукупності показників до методики оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз попередніх досліджень та публікацій з даного напрямку [2–7] свідчить про те, що вони базуються на оцінюванні деяких елементів боєздатності військових частин, переважно розкривають лише один із показників, але не враховують решту. Так, у роботах [2–3] були запропоновано методичні підходи до оцінювання ефективності системи комплектування персоналом та укомплектованості військової частини військовослужбовцями. У статті [4] наведено методику оцінювання морально-психологічного стану особового складу в особливий період. Ряд попередніх робіт [5–7] присвячено оцінюванню підготовленості військових організаційних структур. Отже, під час оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини зазначені методики можуть бути застосовані лише частково. У той же час, наявний методичний підхід є базовою основою для подальшого його удосконалення.

Метою статті є обґрунтування сукупності показників до методики оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини.

Виклад основного матеріалу.

Відновлення боєздатності військової частини – це комплекс заходів, який проводиться з метою покриття втрат нанесених противником та досягнення потрібного рівня боєздатності, який дозволить реалізувати свої бойові можливості та забезпечить виконання військовою частиною бойового завдання.

У ході відновлення боєздатності проводяться такі основні заходи: доукомплектування військової частини особовим складом; проведення заходів відновлення їх морально-психологічного стану; доукомплектування військової частини технічно справними штатними зразками ОВТ (відновлення пошкоджених зразків ОВТ); поповнення (забезпечення) військової частини МТЗ; бойове злагодження військової частини.

Для визначення ефективності відновлення боєздатності військової частини необхідно використовувати тріаду показників: E – ефект, що досягається (приріст рівня боєздатності військової частини); C – витрачені ресурси на проведення заходів відновлення боєздатності; T – час, необхідний військовій частині на проведення відновлення боєздатності.

Залежно від характеру розв’язуваної задачі один із перерахованих показників обирають за критерій, а два інших виступають як обмеження [8].

Отже, відновлення боєздатності необхідно організувати таким чином, щоб у заданий час (T_p) відновити боєздатність з максимально можливим ефектом (E_{max}), при цьому вкластися у наданий обсяг ресурсів (C_p). Формулюванні задачі матиме такий вигляд:

$$E \rightarrow E_{max}, \text{ при } C \leq C_p, T \leq T_p. \quad (1)$$

Таким чином, ефективність відновлення боєздатності військової частини пропонується визначати за ефектом, що досягається (приріст рівня боєздатності військової частини). Його розрахунок пропонується визначати за залежністю

$$E = \frac{(K_R(t) - K_{RS}(t))}{K_{RS}(t)} \cdot 100\%, \quad (2)$$

де $K_R(t)$ – рівень боєздатності військової частини після завершення заходів відновлення боєздатності;

$K_{RS}(t)$ – рівень боєздатності військової частини до початку проведення заходів відновлення боєздатності (початковий рівень).

Фізичний зміст узагальненого показника

повинен вказувати на ступінь досягнення кінцевої мети відновлення боєздатності військової частини – рівня її готовності до виконання бойових завдань.

Тому, узагальненим показником доцільно обрати рівень боєздатності військової частини $K_R(t)$, за допомогою якого будемо визначати готовність військової частини до виконання бойових завдань.

Узагальнений показник $K_R(t)$ носить імовірнісний характер, тому приймаємо його значення в межах від 0 до 1 і може бути записано, як:

$$0 < K_R(t) \leq 1. \quad (3)$$

Рівень боєздатності військової частини пропонується оцінювати за інтегральними показниками, які здійснюють безпосередній вплив на її готовність до виконання бойових завдань. До таких показників відносяться: “рівень готовності управління військовою частини” та “рівень готовності підрозділів військової частини”. Тоді функціональна залежність матиме наступний вигляд:

$$K_R(t) = f_R\{K_A(t); K_U(t)\}, \quad (4)$$

де $K_A(t)$; $K_U(t)$ – інтегральні показники “рівень готовності управління військовою частини”, “рівень готовності підрозділів військової частини” на дискретний момент часу.

Кожен з інтегральних показників складається із сукупності часткових показників, які характеризують і розкривають їх фізичний зміст та визначатимуть відповідний рівень у безрозмірній величині.

Інтегральний показник “рівень готовності управління військовою частини” $K_A(t)$ характеризує спроможність управління військовою частини здійснювати планування застосування та управління діями підрозділів у ході ведення бойових дій. Рівень готовності управління військовою частини до виконання бойових завдань залежить від його укомплектованості особовим складом, їх морально-психологічного стану та підготовленості. Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$K_A(t) = f_A\{M_{Pa}(t); M_{Ma}(t); M_{Ta}(t)\}, \quad (5)$$

де $M_{Pa}(t)$; $M_{Ma}(t)$; $M_{Ta}(t)$ – часткові показники “рівень укомплектованості управління військовою частини особовим складом”, “рівень морально-психологічного стану особового складу управління військовою частини”, “рівень підготовленості особового складу

управління військової частини” на дискретний момент часу.

Інтегральний показник “рівень готовності підрозділів військової частини” $K_U(t)$ характеризує спроможність підрозділів військової частини виконувати бойові завдання. Його пропонується розраховувати за функціональною залежністю, яка враховує спроможність i -го підрозділу військової частини виконати бойові завдання:

$$K_{Ui}(t) = f_{Ui}\{M_{Pui}(t); M_{Mui}(t); M_{Tui}(t); M_{Wui}(t); M_{Sui}(t)\}, \quad (7)$$

де $M_{Pui}(t); M_{Mui}(t); M_{Tui}(t); M_{Wui}(t);$

$M_{Sui}(t)$ – часткові показники “рівень укомплектованості i -го підрозділу військової частини особовим складом”, “рівень морально-психологічного стану особового складу i -го підрозділу військової частини”, “рівень підготовленості особового складу i -го підрозділу військової частини”, “рівень забезпеченості i -го підрозділу військової частини озброєнням і військовою технікою”, “рівень забезпеченості i -го підрозділу військової частини матеріально-технічними засобами” на дискретний момент часу.

Кожен з часткових показників складається із сукупності показників, які характеризують і розкривають їх фізичний зміст та визначатимуть відповідний рівень безрозмірною величиною.

Частковий показник “рівень укомплектованості особовим складом” $M_P(t)$ характеризує діяльність суб’єктів відновлення боєздатності спрямовану на продумане, планове та своєчасне доукомплектування структурних підрозділів військової частини особовим складом та залежить не лише від кількості військовослужбовців, а й враховує їх якісні характеристики. Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$M_P(t) = f_P\{L_P(t); N_P(t)\}, \quad (8)$$

де $L_P(t); N_P(t)$ – показники, які характеризують кількість особового складу у структурному підрозділі військової частини та їх якісну характеристику.

Частковий показник “рівень морально-психологічного стану особового складу” $M_M(t)$ характеризує діяльність суб’єктів відновлення боєздатності спрямовану на проведення заходів відновлення МПС особового складу та залежить від моральної і емоційно-вольової налаштованості особового

$$K_U(t) = f_U\{K_{Ui}(t)\}, \quad (6)$$

де $K_{Ui}(t)$ – рівень готовності i -го підрозділу військової частини виконати бойові завдання.

Рівень готовності i -го підрозділу військової частини виконати бойові завдання залежить від його укомплектованості особовим складом, їх морально-психологічного стану та підготовленості, забезпеченості ОБТ і МТЗ. Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$M_M(t) = f_M\{X_M(t); Y_M(t); Z_M(t); V_M(t)\}, \quad (9)$$

де $X_M(t); Y_M(t); Z_M(t); V_M(t)$ – показники, які характеризують моральну і емоційно-вольову налаштованості особового складу, їх мотиваційну та функціональну готовність.

Частковий показник “рівень підготовленості особового складу” $M_T(t)$ характеризує діяльність суб’єктів відновлення боєздатності спрямовану на продумане та якісне проведення заходів бойового злагодження та залежить від навченості особового складу та злагодженості структурних підрозділів військової частини. Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$M_T(t) = f_T\{W_T(t); H_T(t)\}, \quad (10)$$

де $W_T(t); H_T(t)$ – показники, які характеризують рівень навченості особового складу та їх рівень злагодженості у складі структурних підрозділів військової частини.

Частковий показник “рівень забезпеченості озброєнням і військовою технікою” $M_W(t)$ характеризує діяльність суб’єктів відновлення боєздатності спрямовану на продумане, планове та своєчасне доукомплектування i -их підрозділів військової частини озброєнням і військовою технікою та залежить від кількості придатних до використання b -их груп (видів) зразків ОБТ від їх загальної кількості визначеної табелем до штату. Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$M_W(t) = f_W\{M_{Wib}(t)\}, \quad (11)$$

де $M_{Wib}(t)$ – показник, який характеризує рівень забезпеченості i -го підрозділу військової частини придатними до використання b -ми групами (видами) зразків озброєння і військової техніки.

Частковий показник “рівень забезпеченості матеріально-технічними засобами” $M_S(t)$ характеризує діяльність суб’єктів відновлення боєздатності спрямовану на продумане, планове та своєчасне поповнення i -х підрозділів військової частини матеріально-технічними засобами та залежить від кількості придатних для використання d -х класів постачання МТЗ від їх штатно-табельної потреби (норми забезпечення). Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$M_S(t) = f_S\{M_{Sid}(t)\}$, (12)
де $M_{Sid}(t)$ – показник, який характеризує рівень забезпеченості i -го підрозділу військової частини придатними для використання d -их класів постачання матеріально-технічних засобів.

Система показників, яка використовується для оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини наведена на рис. 1.

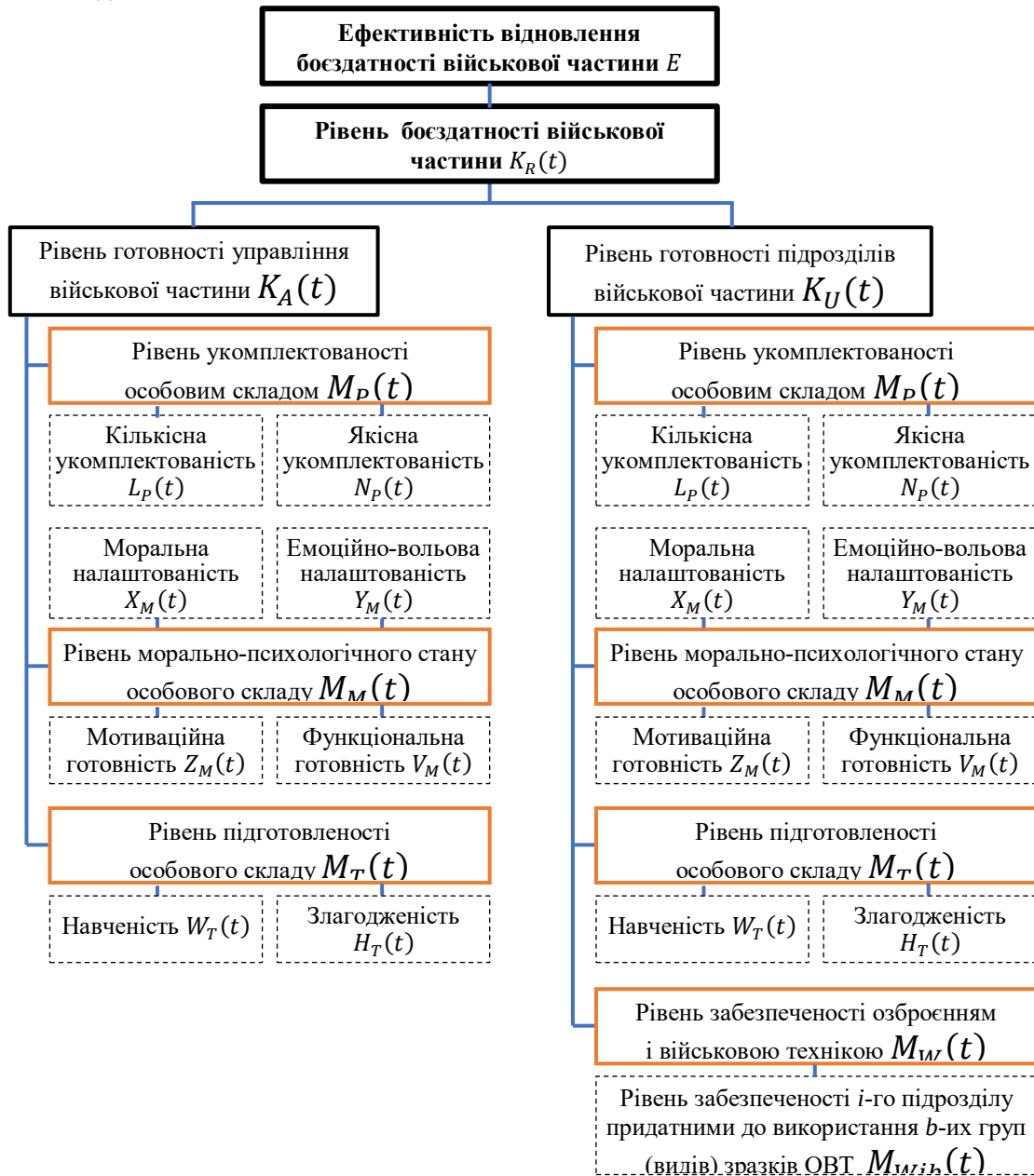


Рис. 1. Система показників оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини

Багатокритеріальну задачу можна звести до однокритеріальної методом згортки показників. Зазначені показники усіх рівнів можуть мати як рівну, так і різну значимість або вагомість. Тому під час їх згортки будуть

застосовані відповідні вагові коефіцієнти важливості показників. Розрахунок вагових коефіцієнтів проводиться методом експертного оцінювання [9].

Зважаючи на те, що інтегральні

показники сильно корельовано, то, для визначення узагальненого показника $K_R(t)$ пропонується використовувати нормовану мультиплікативну агрегацію [10]:

$$K_R(t) = K_A(t)^{q_A} \cdot K_U(t)^{q_U}, \quad (13)$$

де q_A ; q_U – вагові коефіцієнти важливості інтегральних показників $K_A(t)$; $K_U(t)$.

Відповідно до встановлених нормативним документом вимог до оцінювання готовності військових частин до виконання бойових завдань [11], визначимо значення критеріїв до узагальненого показника $K_R(t)$. Отже, оцінка військовій частині виставляється як СПРОМОЖНА, ОБМЕЖЕНО СПРОМОЖНА або НЕСПРОМОЖНА виконувати бойові завдання.

Досвід відновлення боєздатності військових частин у ході відсічі збройної агресії РФ та вимоги керівних документів щодо оцінювання боєздатності свідчать, що військова частина оцінюється як СПРОМОЖНА виконувати бойові завдання, коли значення узагальненого показника (критерію оцінювання), який характеризує ефективність відновлення боєздатності військової частини становить не нижче ніж 0,7.

Зіставимо якісні оцінки з категоріями й визначимо відповідні порогові значення $K_R(t)$. Отже, рівень боєздатності військової частини на оцінку:

СПРОМОЖНА матиме величину в межах $0,7 \leq K_R(t) \leq 1$;

ОБМЕЖЕНО СПРОМОЖНА – $0,5 \leq K_R(t) < 0,7$;

НЕСПРОМОЖНА – $K_R(t) < 0,5$.

Висновки. Отже, у статті обґрунтовано сукупність показників до методики оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини. Ефективність відновлення боєздатності військової частини пропонується визначати за ефектом, що досягається (приріст рівня боєздатності військової частини). Узагальненим показником обрано величину, яка характеризує рівень боєздатності військової частини. До інтегральних показників відносяться: “рівень готовності управління військової частини” та “рівень готовності підрозділів військової частини”. До часткових показників відносяться: “рівень укомплектованості особовим складом”, “рівень морально-психологічного стану особового складу”, “рівень підготовленості

особового складу”, “рівень забезпеченості озброєнням і військовою технікою”, “рівень забезпеченості матеріально-технічними засобами”.

Перспективами подальших наукових досліджень у даному напрямі може бути розроблення методики оцінювання ефективності відновлення боєздатності військової частини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Керівництво “Відновлення боєздатності” (ТКП 7-178 / АТР 3-94.4) : затверджене Головнокомандувачем Збройних Сил України від 25.11.2023. 76 с.
2. Думенко М. П. Методичний підхід до оцінювання ефективності системи комплектування персоналом Збройних Сил України в умовах гібридної війни (особливого періоду) // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. 2019. № 2 (35). С. 133–138. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2019-35-2-133-138>.
3. Савчук Д. В., Георгадзе О. А. Часткова методика оцінювання укомплектованості військової частини військовослужбовцями // Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України. 2024. Том 2, № 3 (83). С. 117 – 121. DOI: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2024-3-83/117-121>.
4. Мась Н. М. Методика оцінки морально-психологічного стану особового складу Збройних Сил України в особливий період // Вісник Київського національного університету імені Т. Шевченка. Серія : Військово-спеціальні науки. 2017. Вип. 2 (37). С. 31–34.
5. Георгадзе О. А., Харабара В. І. Часткова методика оцінювання рівня підготовленості танкової бригади у ході відновлення боєздатності // Social development and security : Journal of Scientific Papers. 2019. Vol. 9, No. 4. С. 131–142. DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2019.9.4.10>.
6. Георгадзе О. А., Макаліш О. В. Методичний підхід до оцінювання рівня навченості органів військового управління тактичного рівня // Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. 2016. № 3 (58). С. 104–108. DOI: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2016-3-58/104-108>.
7. Piekhota S., Heorhadze O., Kharabara V. Partial methodology for assessing the level of learning of tactical aviation brigade personnel // Political Science and Security Studies Journal. 2021. Vol. 2, No. 1. P. 68–73. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4818549>.
8. Панасенко Л. І., Ткач І. М. Воєнно-економічний аналіз : підручник. Київ : НУОУ, 2013. 264 с.
9. Обробка і аналіз статистичних і експертних

- даних : навч. посіб. / кол. авторів. Київ : НУОУ, 2011. 122 с.
10. Шевченко В. Л. Якісна схожість згорток в математичних моделях процесів розвитку складних систем // Телекомунікаційні та інформаційні технології. 2014. № 3 . С. 32–38.
11. Про затвердження Порядку оцінювання органу військового управління, військової частини (підрозділу) Збройних Сил України, що

формується (відновлює боєздатність), щодо набуття спроможностей виконувати оперативні (бойові, спеціальні) завдання у складі угруповань військ (сил) в умовах дії правового режиму воєнного стану: за станом на 08 лист. 2024 р. Київ : ГШ ЗС України, 2024. 26 с. (Нормативний документ Головнокомандувача Збройних Сил України. Наказ).

Стаття надійшла до редакції колегії 21.05.2025

Justification of the set of indicators for the methodology for assessing the effectiveness of restoring the combat capability of a military unit

Annotation

The successful further execution of designated combat (special) tasks by military units is possible only under the condition of timely and effective restoration of their combat capability. This primarily concerns combined arms brigades that, as a result of intense combat operations and the impact of high-tech means of destruction, have lost the ability to conduct combat operations (suffered losses in personnel, armament and military equipment, material and technical means) and with which, in accordance with the decisions of the relevant commanders (commanding officers, chiefs), measures are being taken to restore their combat capability.

In this regard, in the military command bodies and military units of the Armed Forces of Ukraine, work is ongoing to search for and implement new approaches aimed at increasing the effectiveness of measures to restore the combat capability of military units (subunits), which is impossible without the use of an appropriate methodology.

The article substantiates a set of indicators for the methodology of evaluating the effectiveness of restoring the combat capability of a military unit. The effectiveness of restoring the combat capability of a military unit is proposed to be determined by the achieved effect (the increase in the level of combat capability of the military unit). The generalized indicator is selected as the value that characterizes the level of combat capability of the military unit. The integral indicators include: “the level of readiness of the military unit’s command” and “the level of readiness of the military unit’s subunits”. The partial indicators include: “the level of staffing with personnel”, “the level of the moral and psychological state of personnel”, “the level of personnel preparedness”, “the level of provision with armament and military equipment”, “the level of provision with material and technical means”.

Keywords: restoration of combat readiness; assessment indicators; methodology; readiness; military unit.