

## ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ

УДК 355.211.3

к.військ.н. Георгадзе О.А. (НУОУ)  
к.військ.н. Шевчук В.В. (НУОУ)  
к.т.н., доц. Пампуха І.В. (ВІКНУ)  
к.військ.н. Нікіфоров М.М. (ВІКНУ)  
Баргилевич А.В. (КСВ ЗСУ)

DOI: <https://doi.org/10.17721/2519-481X/2020/68-11>

### ОБҐРУНТУВАННЯ УЗАГАЛЬНЕНОГО ПОКАЗНИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ ОКРЕМОЇ БРИГАДИ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

*За результатами аналізу командно-штабних тренувань підрозділів територіальної оборони, наукових досліджень з визначення підходів до оцінювання ефективності підготовки військових частин запропонована сукупність показників ефективності підготовки підрозділів територіальної оборони Збройних Сил України. Узагальненим показником оцінювання ефективності визначено досягнення визначених бойових спроможностей, що залежить від готовності до виконання завдань таких складових як управління кадру, організаційне ядро та підрозділів бригади територіальної оборони.*

*Показник, як інструмент вимірювання, має відображати рівень прояву певної властивості об'єкта. Визначення обґрунтованих показників оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони має надзвичайно важливе теоретичне і практичне значення. Обґрунтування критерію та сукупності показників оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони являється складним завданням дослідження. У практичному плані сукупність показників оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони є наслідком діяльності відповідних соціально-технічних систем (структур, органів суб'єктів територіальної оборони), які створюються для виконання завдань. Для оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони використовуються складні показники, які можуть узагальнювати певні обсяги інформації і разом з тим зберігатимуть об'єктивність оцінок, що в окремих випадках, зокрема при вирішенні нових завдань, може передбачати необхідність синтезу (об'єднання раніше розрізнених понять і цілей), формулювання нових показників та алгоритмів їх розрахунку. За результатами аналізу командно-штабних тренувань підрозділів територіальної оборони і наукових досліджень з визначення підходів до оцінювання ефективності підготовки військових частин запропонована сукупність показників ефективності підготовки підрозділів територіальної оборони Збройних Сил України. Узагальненим показником оцінювання ефективності визначено досягнення визначених бойових спроможностей, що залежить від готовності до виконання завдань таких складових як управління кадру, організаційне ядро та підрозділів бригади територіальної оборони та може бути використаним для розроблення часткової методики оцінювання ефективності підготовки організаційного ядра окремої бригади територіальної оборони.*

*Ключові слова: територіальна оборона, застосування, ефективність, оцінювання, показники.*

**Вступ.** Визначення обґрунтованих показників оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони (обр ТрО) має надзвичайно важливе теоретичне і практичне значення.

У теоретичному плані показники є ключовою ланкою в переході від теоретичних до методологічних засад дослідження об'єктів і визначають напрями збору й узагальнення емпіричної інформації про них а також здійснюють зворотній зв'язок через аналіз і тлумачення отриманих даних.

У практичному плані сукупність показників оцінювання ефективності підготовки обр ТрО є наслідком діяльності відповідних соціально-технічних систем (структур, органів

суб'єктів ТрО), які створюються для виконання завдань.

**Аналіз попередніх досліджень та публікацій.** Аналіз попередніх досліджень та публікацій з даного напрямку [1-6] свідчить про те, що вони базуються на оцінюванні ефективності оперативної та бойової підготовки. Дослідники виходили з тих наукових завдань, які були породжені актуальними проблемами того часу, та застосовували критерії та показники, які найбільш повно відбивали процеси, що розглядалися. Детальний аналіз запропонованого в цих роботах науково-методичного апарату свідчить, що вони дозволяють оцінити окремі характеристики, але не у повній мірі спроможні врахувати зміни, які відбулися в системі підготовки ЗС України з впровадженням нових доктринальних документів [7-9] та не коректно оцінюють готовність бригад ТрО ЗС України до виконання завдань за призначенням.

**Мета статті.** Відповідно логічним буде визначити, що метою статті є обґрунтування ефективного стану необхідної системи, а саме обр ТрО. При цьому, така система повинна відповідати всім логічним послідовним складовим ефективності підготовки такої бригади для досягнення очікуваного результату.

**Постановка проблеми.** Показник, як інструмент вимірювання, має відображати рівень прояву певної властивості об'єкта. У найбільш загальному вигляді показник – це будь-яка реальна чи потенційна характеристика об'єкта, що може бути емпірично перевірена. Показники можуть бути якісними і кількісними. Якісні показники констатують наявність або відсутність певної характеристики об'єкта: виконано – не виконано, є – немає. Кількісні показники відображають рівень прояву властивості в чисельному значенні. Вони можуть бути дискретними (що можуть набувати лише певних значень) і безперервними (що набувають будь-яких значень). Існує низка класифікацій показників: вони можуть бути одиничними, груповими, абсолютними, відносними, порівняльними, контекстуальними, аналітичними, структурними, простими, складними, глобальними, тощо [10].

Прості типи показників порівняно легко розраховуються, але вимагають додаткового аналізу й інтерпретації, що досить часто не виправдано знижує об'єктивність дослідження. Крім того, опис об'єктів високої складності вимагає надзвичайно великої кількості простих показників, що може призвести до невиправданого зростання обсягів інформації, необхідної для аналізу та надмірних витрат часових і трудових ресурсів. Тому для оцінювання ефективності підготовки об ТрО доцільно використовувати складні показники, які можуть узагальнювати певні обсяги інформації і разом з тим зберігатимуть об'єктивність оцінок, що в окремих випадках, зокрема при вирішенні нових завдань, може передбачати необхідність синтезу (об'єднання раніше розрізнених понять і цілей), формулювання нових показників та алгоритмів їх розрахунку.

**Виклад основного матеріалу.** Обґрунтування критерію та сукупності показників оцінювання ефективності підготовки обр ТрО являється складним завданням дослідження. Такий критерій повинен бути презентабельним, обчислювальним та стійким до вхідних змін, окрім того – характеризувати вплив підготовки на готовність обр ТрО до виконання завдань за призначенням. Разом з тим, необхідно врахувати і те, що визначений критерій повинен відповідати основному завданню дослідження, його фізичний зміст підтверджувати ступінь досягнення мети дослідження.

За критерій ефективності підготовки обр ТрО приймаємо величину оцінки узагальненого показника, який відповідає меті функціонування та готовності до виконання завдань [11]. Він складається з сукупності кількісних (якісних) інтегральних показників, що відображають окремі властивості, які впливають на нього.

Враховувати необхідно і те, що підготовка обр ТрО це цілеспрямований процес навчання військовослужбовців управлінь кадру та резервістів, військовозобов'язаних, організаційного ядра а також злагодження підрозділів, який спрямований на досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням.

Для аналізу проведених заходів підготовки підрозділів ТрО було застосовано системний підхід, який дозволив визначити ієрархію її побудови та провести декомпозицію за елементами. Основними елементами підготовки обр ТрО у відповідності до [9] є: суб'єкти й

об'єкти підготовки, ресурси підготовки та навчальна матеріальна технічна база.

Виходячи з того, що підготовка обр ТрО являється комплексною категорією та багаточасовою, тож для отримання доцільного варіанту оцінки її ефективності потрібно застосувати системний підхід, який передбачає багатокритеріальне оцінювання, а отже, оцінка буде описана багатокритеріальною залежністю, яка характеризуватиметься найбільш істотними показниками, котрі можуть різнитися природою, вектором направленості та інтенсивністю впливу. Чим буде забезпечена її більша точність.

Під час підготовки обр ТрО вирішується низка завдань і реалізується значна кількість функцій, які на різних етапах діяльності мають відмінну значимість і тому неоднаково позначаються на узагальненій показник.

Таким чином, узагальнений показник оцінки ефективності підготовки обр ТрО повинен відповідати кінцевій меті дослідження, включати сукупність складових підготовки, а також бути адекватним. Фізичний зміст узагальненого показника повинен вказувати на ступінь досягнення кінцевої мети підготовки – готовності до виконання завдань за призначенням (набуття визначених бойових спроможностей).

Тому, основним критерієм ефективності підготовки обр ТрО доцільно вибрати безрозмірну величину  $P_{BEC}(t)$ , якій надамо описані вище характеристики на фрагментарний час  $t$ . Обираємо її в якості узагальненого показника, за допомогою якого будемо визначати рівень готовності обр ТрО виконати завдання за призначенням.

Узагальнений показник, рівень готовності обр ТрО до виконання завдань за призначенням  $P_{BEC}(t)$ , є безрозмірною величиною що перебуває діапазоні від 0 до 1, приймаюче таке значення математична залежність набуває виразу:

$$0 < P_{BEC}(t) \leq 1. \quad (1)$$

Пропонується мати систему показників, яка буде складатися з узагальненого показника, інтегральних показників та часткових показників. Інтегральні показники, часткові показники також є безрозмірними величинами, тому їх значення також приймаються в межах від 0 до 1.

Ефективність складових підготовки обр ТрО пропонується оцінювати за інтегральними показниками, які здійснюють безпосередній вплив на рівень готовності обр ТрО до виконання завдань за призначенням. До таких показників відносяться: “готовність управління кадром” “готовність організаційного ядра” та “готовність підрозділів”, які характеризують готовність обр ТрО виконувати завдання за призначенням.

Така математична залежність матиме наступний вигляд:

$$P_{BEC}(t) = f_{BEC} \{ P_{ГУНК}(t); P_{ГОРЯ}(t); P_{Гн}(t) \}, \quad (2)$$

де  $P_{ГУНК}(t)$  – інтегральний показники “готовність управління кадром”, на фрагментарний момент часу;

$P_{ГОРЯ}(t)$  – інтегральний показники “готовність організаційного ядра”, на фрагментарний момент часу;

$P_{Гн}(t)$  – інтегральний показники “готовність підрозділів”, на фрагментарний 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.

Фізичний зміст інтегрального показника “готовність управління кадром”  $P_{ГУНК}(t)$  полягає в тому, що він характеризує спроможність управління кадром обр ТрО на час  $t$  здійснювати планування і проведення мобілізаційного розгортання, а також заходів бойового злагодження обр ТрО. Його пропонується розраховувати за функціональною залежністю, яка враховує спроможність  $t$ -го управління кадром обр ТрО (управління кадром обр ТрО та управління кадром обр ТрО тобто підрозділу бригади) до виконання завдань за призначенням:

$$P_{ГУнК}(t) = f_{ГУнК} \{ P_{ГУнКПi}(t) \}. \quad (3)$$

Рівень готовності  $t$ -го управління кадру обр ТрО залежить від організації підготовки  $t$ -го управління кадру обр ТрО, його укомплектованості і навченості. Тоді математична залежність набуває такий вигляд:

$$P_{ГУнКПi}(t) = f_{ГУнКПi} \{ M_{OPi}(t); M_{yi}(t); M_{Hi}(t) \}, \quad (4)$$

де  $M_{OPi}(t)$  – показник “організація підготовки  $t$ -го управління кадру підрозділу”, на фрагментарний момент часу;

$M_{yi}(t)$  – показник “укомплектованість  $t$ -го управління кадру підрозділу особовим складом” на фрагментарний момент часу;

$M_{Hi}(t)$  – показник “навченість  $t$ -го штабу” на фрагментарний момент часу.

Приймаємо, що на початок циклу підготовки управління кадру обр ТрО, укомплектовані особовим складом на 100%, тому показник  $M_{yi}(t)$  приймаємо рівним одиниці, тоді вираз (4) можна записати у такому вигляді:

$$P_{ГУнКПi}(t) = f_{ГУнКПi} \{ M_{OPi}(t); M_{Hi}(t) \}. \quad (5)$$

Фізичний зміст інтегрального показника “готовність організаційного ядра”  $P_{ГОрЯ}(t)$  на час  $t$  полягає в тому, що він характеризує спроможність резервістів та військовозобов’язаних, здійснювати першочергові мобілізаційні заходи підготовки до відмобілізування та приведення у бойову готовність підрозділів обр ТрО. Його пропонується розраховувати за функціональною залежністю, яка враховує спроможність  $t$ -го організаційного ядра обр ТрО до виконання завдань за призначенням:

$$P_{ГОрЯ}(t) = f_{ГОрЯ} \{ P_{ГОрЯ}(t) \}. \quad (6)$$

Рівень готовності  $g$ -го організаційного ядра обр ТрО залежить від організації його підготовки укомплектованості і Таким чином математичний вираз залежності набуває вигляд:

$$P_{ГОрЯ}(t) = f_{ГОрЯ} \{ M_{OPg}(t); M_{yg}(t); M_{Hg}(t) \}, \quad (7)$$

де  $M_{OPg}(t)$  – показник “організація підготовки  $g$ -го організаційного ядра”, на фрагментарний момент часу;

$M_{yg}(t)$  – показник “укомплектованість  $g$ -го організаційного ядра особовим складом” на фрагментарний момент часу;

$M_{Hg}(t)$  – показник “навченість  $g$ -го організаційного ядра” на фрагментарний момент часу.

Приймаємо, що на початок циклу організаційне ядро, укомплектовані особовим складом на 10% від укомплектованості бригади тобто 100 % організаційного ядра, тому показник  $M_{yg}(t)$  приймаємо рівним одиниці, тоді математичну залежність (7) можна записати у такому вигляді:

$$P_{ГОрЯ}(t) = f_{ГОрЯ} \{ M_{OPg}(t); M_{Hg}(t) \}. \quad (8)$$

Фізичний зміст інтегрального показника “готовність підрозділів”  $P_{Гn}(t)$  полягає в тому, що він характеризує спроможність підрозділів обр ТрО на час  $t$  виконати завдання за призначенням. Його пропонується розраховувати за функціональною залежністю, яка враховує спроможність  $k$ -го підрозділу обр ТрО виконати завдання за призначенням:

$$P_{Гn}(t) = f_{Гn} \{ P_{Гnk}(t) \}. \quad (9)$$

Рівень готовності  $k$ -го підрозділу обр ТрО залежить від організації підготовки  $k$ -го підрозділу, його укомплектованості і навченості. Тоді функціональна залежність матиме наступний вигляд:

$$P_{Гнк}(t) = f_{Гнк} \{ M_{OPk}(t); M_{yk}(t); M_{Hk}(t) \}, \quad (10)$$

де  $M_{OPk}(t)$  – показник “організація підготовки  $k$ -го підрозділу”, на фрагментарний момент часу;

$M_{yk}(t)$  – показник “укомплектованість  $k$ -го підрозділу особовим складом” на фрагментарний момент часу;

$M_{Hk}(t)$  – показник “навченість  $k$ -го підрозділу” на фрагментарний момент часу.

Будемо вважати, що на початок циклу підготовки підрозділи обр ТрО укомплектовані особовим складом на 100%, тому показник  $M_{yk}(t)$  приймаємо рівним одиниці, тоді вираз (10) можна записати наступним чином:

$$P_{Гнк}(t) = f_{Гнк} \{ M_{OPk}(t); M_{Hk}(t) \}. \quad (11)$$

Для оцінювання організації підготовки суб'єктами підготовки і навченості об'єктів підготовки пропонується використовувати часткові показники.

Частковий показник “організація підготовки  $i$ -го управління кадру  $M_{OPi}(t)$  та  $g$ -го організаційного ядра  $M_{OPg}(t)$  ( $k$ -го підрозділу  $M_{OPk}(t)$ )” залежить від повноти і якості планування підготовки  $i$ -го управління кадру та  $g$ -го організаційного ядра ( $k$ -го підрозділу), а також достатності ресурсного забезпечення заходів підготовки  $i$ -го управління кадру та  $g$ -го організаційного ядра ( $k$ -го підрозділу). Таким чином функціональна залежність набуває наступного математичного вигляду:

$$M_{OPi}(t) = f_{OPi} \{ C_{ПЛi}(t); C_{P3i}(t) \}, \quad (12)$$

$$M_{OPg}(t) = f_{OPg} \{ C_{ПЛg}(t); C_{P3g}(t) \} \quad (13)$$

$$M_{OPk}(t) = f_{OPk} \{ C_{ПЛk}(t); C_{P3k}(t) \}, \quad (14)$$

де  $C_{ПЛ}(t)$  – показник “планування підготовки  $i$ -го управління кадру, а також  $g$ -го організаційного ядра ( $k$ -го підрозділу)”, на фрагментарний момент часу;

$C_{P3}(t)$  – показник “укомплектованість  $k$ -го підрозділу особовим складом” на фрагментарний момент часу;

Частковий показник “навченість  $i$ -го управління кадру  $M_{Hi}(t)$  та  $g$ -го організаційного ядра  $M_{Hg}(t)$  ( $k$ -го підрозділу  $M_{Hk}(t)$ )” залежить від сукупного рівня індивідуальних спроможностей кожного військовослужбовця, управління кадру та резервіста, військовозобов'язаного організаційного ядра (підрозділу) та їх злагоженості. Тоді функціональна залежність матиме наступний вигляд:

$$M_{Hi}(t) = f_{Hi} \{ C_{ICi}(t); C_{3i}(t) \}, \quad (15)$$

$$M_{Hg}(t) = f_{Hg} \{ C_{ICg}(t); C_{3g}(t) \}, \quad (16)$$

$$M_{Hk}(t) = f_{Hk} \{ C_{ICk}(t); C_{3k}(t) \}, \quad (17)$$

де  $C_{IC}(t)$  – показник “сукупний рівень індивідуальних спроможностей військовослужбовців  $i$ -го управління кадру, а також  $g$ -го резервістів, військовозобов'язаних організаційного ядра ( $k$ -го підрозділу)”, на фрагментарний момент часу;

$C_3(t)$  – показник “укомплектованість  $k$ -го підрозділу особовим складом” на фрагментарний момент часу;

Система показників, яка використовується для оцінювання ефективності підготовки обр ТрО наведена на рис. 1.

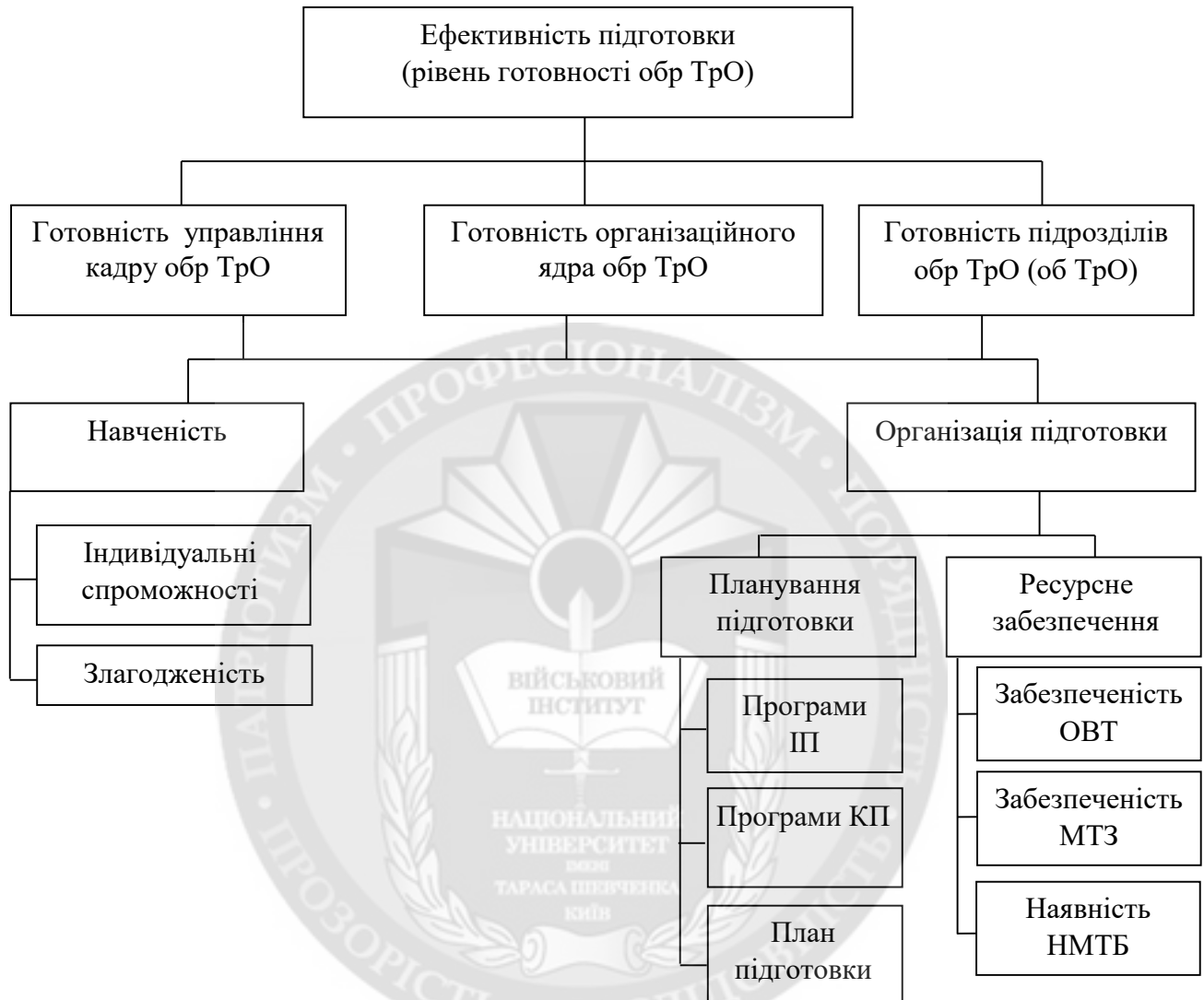


Рисунок 1 – Система показників оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони

Виходячи з наведеного вище можна зробити висновок, що завдання оцінювання ефективності підготовки обр ТрО є багатокритеріальною задачею разом з тим описані математичні залежності перебувають в тісному фізичному взаємозв’язку, а отже доцільним буде використати метод згортки показників звести зазначене завдання до однокритеріальної задачі. Зазначені показники усіх рівнів можуть мати як рівну, так і різну значимість або вагомість. Тому під час їх проведення згортки необхідно застосовувати відповідні “вагові” коефіцієнти. Розрахунок яких проводиться методом експертного оцінювання.

Зважаючи на те, що інтегральні показники достатньо сильно корельовані, для визначення узагальненого показника  $P_{BSC}(t)$  пропонується використовувати нормовану мультиплікативну згортку [12]:

$$P_{BSC}(t) = P_{ГУнК}(t)^{q_i} \cdot P_{Горя}(t)^{q_g} \cdot P_{Гн}(t)^{q_k}, \quad (18)$$

- де  $P_{Гунк}(t)$  – значення інтегрального показника “готовність управління кадрів”, на час  $t$ ;
- $P_{Горя}(t)$  – значення інтегрального показника “готовність організаційного ядра”, на час  $t$ ;
- $P_{Гн}(t)$  – значення інтегрального показника “готовність підрозділів”, на час  $t$ ;
- $q_i, q_g, q_k$  – вагові коефіцієнти інтегральних показників.

Відповідно до визначених концептуальними, нормативними та керівними документами вимог до системи оцінювання готовності військової частини виконувати завдання за призначенням [13-14], визначимо значення критеріїв до узагальненого показника  $P_{BBC}(t)$ . Оцінка обр ТрО виставляється як НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ, або НЕ НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ виконати завдання за призначенням.

Для визначення числового значення узагальненого показника рівня готовності до виконання завдань за призначенням  $P_{BBC}(t)$  використовується універсальна шкала Харрінгтона [15], яку наведено у табл. 1. Запропонована шкала дає змогу переводити отриману кількісну оцінку в якісну у певних межах.

Таблиця 1

Універсальна шкала Харрінгтона

Оцінка за чотирибальною шкалою	Оцінка за шкалою Харрінгтона	Порогові значення		Відповідність критерію
		min	max	
“відмінно”	“дуже добре”	0,8	1	НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ
“добре”	“добре”	0,63	0,8	
“задовільно”	“задовільно”	0,37	0,63	НЕ НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ
“незадовільно”	“погано”	0,2	0,37	
		“дуже погано”	0	0,2

Проведемо порівняння якісних оцінок з відповідними їх пороговими значеннями  $P_{BBC}(t)$ . Можемо визначити, що, ефективність підготовки обр ТрО на оцінку НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ матиме величину в межах  $0,63 \leq P_{BBC}(t) \leq 1$ ; НЕ НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ –  $P_{BBC}(t) < 0,63$ .

Відповідність критерію оцінці НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ визначено в межах від 0,63 до 1 тому, що відповідно до нормативних документів з оцінювання за стандартами підготовки [13], об’єкт підготовки оцінюється як СПРОМОЖНИЙ, коли безрозмірна оцінка за виконання стандартів підготовки не нижче 0,7. Але, як було зазначено вище, на ефективність підготовки обр ТрО крім навченості об’єктів підготовки впливає також її організації власне суб’єктами підготовки. Тому, безрозмірна оцінка ефективності підготовки обр ТрО буде нижче 0,7.

Таким чином, за критерій готовності до виконання завдань за призначенням обр ТрО доцільно вибрати умову  $P_{BBC}(t) \geq 0,63$ , яка відповідає оцінці НАБУЛА ВИЗНАЧЕНИХ БОЙОВИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Запропонований критерій та показники достатньо зрозумілі та можуть бути використані для дослідження ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони Збройних Сил України до готовності виконати завдання за призначенням, а наведена удосконалена сукупність показників дає змогу всебічно її оцінити. Перспективами подальших наукових досліджень у цьому напрямі може бути розроблення часткової методики оцінювання ефективності підготовки організаційного ядра окремої бригади територіальної оборони.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Георгадзе О.А. Методичний підхід щодо оцінювання якості програми індивідуальної підготовки артилерійських підрозділів / О.А. Георгадзе, В.І. Харабара, С.В. Горбенко // Науковий журнал Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба “Системи озброєння і військова техніка”. – 2015. – № 2 (42). – С. 68–70.
2. Георгадзе О.А. Комплексна методика оцінювання ефективності бойової підготовки артилерійської бригади / О.А. Георгадзе // Збірник наукових праць Національного університету оборони України “Труди університету”. – 2015. – № 5 (132). – С. 47–53.
3. Казан П.І. Деякі підходи до розрахунку багатокритеріальної оцінки ефективності підготовки типової військової частини Збройних Сил України / П.І. Казан // Збірник наукових праць Національного університету оборони України “Труди університету”. – 2013. – № 6 (120). – С. 48–54.
4. Шпанчук Г.В. Удосконалена методика оцінки рівня підготовки підрозділів окремої механізованої бригади, що укомплектована військовослужбовцями професійної служби / Г.В. Шпанчук // Збірник наукових праць Національного університету оборони України “Труди університету”. – 2011. – № 4 (103). – С. 51–55.
5. Мальков М.І. Про деякі підходи до оцінки ефективності бойової підготовки військ / М.І. Мальков // Збірник наукових праць Національної академії оборони України “Труди академії”. – 2000. – № 27. – С. 21–25.
6. Нурулін Р.Ш. Особливості методичного підходу до оцінювання ефективності організації оперативної підготовки органів управління / Р.Ш. Нурулін // Збірник наукових праць ЦНДІ ЗС України. – 2009. – № 2 (48). – С. 38–48.
7. Харабара В.І. Комплексна методика оцінювання ефективності бойової підготовки танкової бригади у ході відновлення боєздатності / В.І. Харабара, О.А. Георгадзе // Збірник наукових праць Національного університету оборони України “Труди університету”. – 2019. – № 6 (156), С. 133–143.
8. Наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 21.01.20 № 18 “Про затвердження Доктрини підготовки сил оборони держави”.
9. Доктрина з організації підготовки у Збройних Силах України. Затверджено начальником Генерального штабу Збройних Сил України від 01.07.2020.
10. Доктрина з організації оцінювання (сертифікації) у Збройних Силах України. Затверджено начальником Генерального штабу Збройних Сил України від 30.06.2020.
11. Барабаш Ю.Л. Основи теорії оцінювання ефективності складних систем : навч. посібн. [для ад’юнктів та здобувачів наукового ступеня] / Ю.Л. Барабаш // – К. : НАОУ, 1999. – 39 с. – (Методологія військово-наукових досліджень).
12. Шевченко В.Л. Якісна схожість згорток в математичних моделях процесів розвитку складних систем / В.Л. Шевченко // Збірник наукових праць “Телекомунікаційні та інформаційні технології”. – 2014. – № 3. – С. 32–38.
13. Наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 27.01.20 № 26 “Про порядок розроблення (розміщення) стандартів (каталогів завдань) з підготовки та проведення оцінювання за стандартами підготовки Збройних Сил України”.
14. Наказ Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України “Про затвердження інструкції про порядок проведення оцінювання бойової, мобілізаційної готовності до реалізації функціональних завдань та визначення спроможності вести (підтримувати, забезпечувати) бойові дії військових організаційних структур Міністерства оборони України та Збройних Сил України” від 11.10.2019 р.
15. Харрингтон Д. Управление качеством в американских корпорациях: Сокр. пер. с англ. / Авт. вступ. ст. и науч. ред. Л.А. Конарева. — М. : Экономика, 1990. – 272 с.

#### REFERENCES:

1. Georgadze O.A., Harabara V.I. and Gorbenko S.V. (2015) Metodychnyj pidhid shhodo ocinjuvannja jakosti programy individual'noi' pidgotovky artylerijs'kyh pidrozdiliv. *Systemy ozbrojennja i vijs'kova tehnika*. Kharkiv, no. 2 (42), pp. 68-70.
2. Georgadze O.A. (2015) Kompleksna metodyka ocinjuvannja efektyvnosti bojovoi' pidgotovky artylerijs'koi' brygady. *Trudy universytetu*. Kyi'v, no. 5 (132), pp. 47-53.
3. Kazan P.I. (2013). Dejaki pidhody do rozrahunku bagatokryterial'noi' ocinky efektyvnosti pidgotovky typovoi' vijs'kovoii' chastyny. *Trudy universytetu*. Kyi'v, no. 6 (120), pp. 48-54.
4. Shpanchuk G.V. (2011) Udoshkonalena metodyka ocinky rivnja pidgotovky pidrozdiliv okremoi' mehanizovanoi' brygady, shho ukomplektovana vijs'kovosluzhbovcjamy profesijnoi' sluzhby. *Trudy universytetu*. Kyi'v, no. 4 (103), pp. 51-55.
5. Mal'kov M.I.(2000) Pro dejaki pidhody do ocinky efektyvnosti bojovoi' pidgotovky vijs'k. *Trudy universytetu*. Kyi'v, no. 27, pp. 21-25.
6. Nurulin R.Sh. (2009) Osoblyvosti metodychnogo pidhodu do ocinjuvannja efektyvnosti organizacii' operativnoi' pidgotovky organiv upravlinnja. Zbirnyk naukovykh prac' CNDI ZS Ukrai'ny. Kyi'v, no. 2 (48), pp. 38-48.
7. Harabara V.I. and Georgadze O.A. Kompleksna metodyka ocinjuvannja efektyvnosti bojovoi' pidgotovky tankovoi' brygady u hodi vidnovlennja bojezdatnosti. *Trudy universytetu*. Kyi'v, no.6 (156), pp. 133-143.
8. Nakaz General'nogo shtabu Zbrojnyh Syl Ukrai'ny vid 21.01.20 № 18 “Pro zatverdzhennja Doktryny pidgotovky syl oborony derzhavy”.
9. Doktryna z organizacii' pidgotovky u Zbrojnyh Sylah Ukrai'ny. Zatverdzheno nachal'nykom General'nogo shtabu Zbrojnyh Syl Ukrai'ny vid 01.07.2020.
10. Doktryna z organizacii' ocinjuvannja (sertyfikacii') u Zbrojnyh Sylah Ukrai'ny. Zatverdzheno nachal'nykom General'nogo shtabu Zbrojnyh Syl Ukrai'ny vid 30.06.2020
11. Barabash Ju.L. (1999) Osnovy teorii' ocinjuvannja efektyvnosti skladnyh system : navch. posibn. [dlja ad'junktiv ta zdobuvachiv naukovogo stupenja]. Kyi'v: NAOU, 39 p. – (Metodologija vijs'kovo-naukovykh doslidzen').
12. Shevchenko V.L. (2014) Jakisna shozhist' zgotok v matematychnykh modeljah procesiv rozvytku skladnyh system. *Telekomunikacijni ta informacijni tehnologii'*. Kyi'v, no. 3, pp. 32-38.
13. Nakaz General'nogo shtabu Zbrojnyh Syl Ukrai'ny vid 27.01.20 № 26 “Pro porjadok rozroblennja (rozmishhennja) standartiv (katalogiv zavdan') z pidgotovky ta provedennja ocinjuvannja za standartamy pidgotovky Zbrojnyh Syl Ukrai'ny”.
14. Nakaz Ministerstva oborony Ukrai'ny ta General'nogo shtabu Zbrojnyh Syl Ukrai'ny “Pro zatverdzhennja instrukcii' pro porjadok provedennja ocinjuvannja bojovoi', mobilizacijnoi' gotovnosti do realizacii' funkcional'nyh zavdan' ta vyznachennja spromozhnosti vesty (pidtrymuvaty, zabezpechuvaty) bojovi dii' vijs'kovykh organizacijnyh struktur Ministerstva oborony Ukrai'ny ta Zbrojnyh Syl Ukrai'ny” vid 11.10.2019 r.
15. Harryngton D. (1990) Upravlenje kachestvom v amerykanskykh korporacijah: Sokr. per. s angl. Avt. vstup. st. y nauch. red. L.A. Konareva. M. : Ekonomyka, 272 p.

**Ph.D. Heorhadze O.A., Ph.D. Shevchuk V.V.,**

**Ph.D. Pampukha I.V., Ph.D. Nikiforov M.M., Bargilevich A.V.**

#### **JUSTIFICATION OF THE OVERALL INDICATOR FOR THE ESTIMATION OF EFFECTIVENESS OF TRAINING OF A SEPARATE TERRITORIAL DEFENSE BRIGADE OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE**

*Based on the results of the analysis of command and staff training of the territorial defence units and scientific research conducted to determine approaches to the estimation of the effectiveness of military units training, a set of indicators required to estimate the effectiveness of training of territorial defence units of the Armed Forces of Ukraine has been suggested. The achievement of the designated combat capabilities has been defined as an overall indicator for the effectiveness estimation. This indicator depends on the readiness to perform tasks of such components as personnel management, organizational core and units of the territorial defence brigade.*

*Being a measuring tool the indicator should reflect the level of the item's specific property display. The definition of the well-grounded indicators required to estimate the separate territorial defence brigade training effectiveness is of great theoretical and practical importance. Justification of the criterion and a set of indicators required to estimate the effectiveness of training of a separate territorial defence brigade is a challenging task. In practical terms, a set of indicators required to estimate the effectiveness of training of a separate territorial defence brigade is a result of activities of the relevant social and technical systems (territorial defence structures and agencies) established to perform missions. Estimation of the effectiveness of training of a separate territorial defence brigade requires application of complex indicators which can generalise a certain amount of information and at the same time maintain the objectivity of estimation. In some cases, in particular, when dealing with new tasks, this may require synthesis (a combination of earlier identified concepts and goals), the formulation of new indicators and algorithms for their calculation. Based on the results of the analysis of command and staff training of territorial defence units and scientific research conducted to determine approaches to the estimation of the effectiveness of military units training, a set of indicators required to estimate the effectiveness of training of territorial defence units of the Armed Forces of Ukraine has been suggested. The achievement of the designated combat capabilities has been defined as an overall indicator for the effectiveness estimation. This indicator depends on the readiness to perform tasks of such components as personnel management, organizational core and units of the territorial defence brigade and can be used to develop a partial methodology for the estimation of effectiveness of training the territorial defence brigade organizational core.*

*Keywords: territorial defence, application, effectiveness, estimation, indicators.*

