

УДК 355/359.07:519.816

DOI: [https://doi.org/1034169/2414-0651.2024.3\(43\).27-34](https://doi.org/1034169/2414-0651.2024.3(43).27-34)

В. Г. ШОСТАК, кандидат технічних наук
(Державний науково-дослідний інститут авіації,
м. Київ)

<https://orcid.org/0000-0002-2956-1069>

І. В. БОРОХВОСТОВ, доктор технічних наук,
старший науковий співробітник

<https://orcid.org/0000-0002-5410-7140>

А. А. ГУЛЬТЯЄВ, кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник
<https://orcid.org/0000-0002-4425-450X>
(Центральний науково-дослідний інститут
озброєння та військової техніки Збройних Сил
України, м. Київ)

ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ОЦІНЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ТЕХНІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ СИЛ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

В статті запропоновано погляди на визначення та розподіл показників технічного оснащення сил оборони України за функціональними групами та рівнями. Представлено варіанти аналізу та наукових досліджень показників технічного оснащення сил оборони та запропоновано принципи і методи їх розподілу за функціональними групами результативності та ефективності.

Розглянуто основний набір груп показників, таких як: оперативні, технічні, економічні, інфраструктурні, кадрові, соціальні та ін.

Застосовано новий підхід до наукового обґрунтування підбору переліку показників технічного оснащення сил оборони України з урахуванням досвіду ведення війни України з російською федерацією та оборонно-технічного забезпечення сил оборони в умовах правових, ресурсних, політичних обмежень та нових форм і методів зовнішньо-політичних відносин і взаємодії з країнами світу.

Визначено структуру моделі, її основні ключові ролі виконавців та стейкхолдерів в системі визначення показників технічного оснащення сил оборони України. Окреслено напрями подальшого розвитку концептуальних документів і системних трансформацій формування і реалізації завдань з досягнення результативності і ефективності визначених показників технічного оснащення сил оборони України.

Ключові слова: показники технічного оснащення сил оборони, логічно-пріоритетний розподіл, функціональні групи, результативність, ефективність, нові форми і методи зовнішньо-політичних відносин.

ВСТУП

Під час війни України з російською федерацією понад 50 країн світу розпочали активну підтримку нашої держави в боротьбі з агресором. Сили оборони України (СОУ) в протистоянні російському угрупованню військ мали у своєму розпорядженні сили і засоби із запасами ракет і боєприпасів та інших ресурсів на ведення активних бойових дій орієнтовно протягом одного, двох місяців. СОУ мали на озброєнні в основному зразки озброєння радянського виробництва, а запаси боєприпасів із продовженими строками зберігання. Поповнення озброєння, техніки і боєприпасів на першому етапі здійснювалось за рахунок матеріально-технічної допомоги (МТД) від країн-партнерів та закупівлі оборонної продукції, яка зберігалася на складах і базах в Європі, Азії та інших регіонах. При цьому стан озброєння, техніки і боєприпасів та їх актуальність за окремими номенклатурами не в повній мірі здатні адекватно протистояти засобам противника. Але в умовах значних бойових втрат і витрат озброєння і в декілька разів збільшення сил і засобів СОУ, які необхідно було озброювати, питання високої ефективності озброєння, техніки і боєприпасів не було в пріоритеті, в першу чергу поставало питання укомплектування новостворених підрозділів і доукомплектування виведених з бою підрозділів для відновлення боєздатності в стислі терміни.

На другому етапі технічне оснащення (ТО) військ (сил) здійснювалось за рахунок переозброєння на зразки озброєння та військової техніки (ОВТ) країн – членів НАТО.

Процеси поступового переозброєння СОУ продовжилися на подальших етапах ТО, але ОВТ, яка зарекомендувала себе з кращого боку та має розгорнуту систему виробництва, підтримання справності, доробки і модернізації, продовжує перебувати на озброєнні.

Останні етапи ТО СОУ, які безпосередньо пов'язані із переважаючими кількісно і в цілому технологічно силами і засобами противника, вимагають комплектування військ високоефективним, високорезультативним та асиметричним озброєнням, яке дозволить здобути перевагу над військами російської федерації. Ці процеси тісно пов'язані і залежні від багатьох чинників, зокрема таких як:

- оперативні – оцінка сил, засобів противника та їх дій, в порівнянні зі своїми силами і засобами та їх діями;
- економічні – технологічні можливості, фінансові, кадрові, сировинні, тощо противника в порівнянні із нашими;
- науково-технічні – спроможності фундаментальних і прикладних наукових досліджень створити новітні технології в короткі терміни, які забезпечать стратегічну і стримуючу перевагу над противником;
- інфраструктурні та соціальні – забезпечення стабільної роботи, живучості і гарантованої результативності проєктів.

Потреба в оцінці і аналізі великої кількості показників чинників впливу на визначення показників ТО є актуальним науковим завданням, метою якого є наукове обґрунтування їх логічно-пріоритетного розподілу з

урахуванням рівня впливу на кінцеве рішення на основі ефективності та результативності результатів виконання заходів ТО СОУ.

Ця сфера діяльності регламентована і упорядкована наступною законодавчою і нормативно-правовою базою: Конституції України [1], Закону України «Про національну безпеку України» [2], Стратегії національної безпеки України [3], Стратегії воєнної безпеки України [4], «Порядку організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та інших складових сил оборони» [5] тощо.

Аналіз багатьох наукових публікацій щодо теоретичних досліджень проблем визначення показників ТО складових СОУ та їх впливу на формування військово-технічної політики (ВТП) в Міністерстві оборони України та у державі в цілому (наприклад, [6–9]) виявив, що основні підходи до визначення показників технічного оснащення складових сил оборони є основою ВТП, хоча й викладені у різних формах, по суті мають єдиний зміст для мирного часу, який полягає у:

- визначенні потреби на основі аналізу кількісно-якісного бойового складу ОВТ військових частин, відповідно до штатно-табельної потреби;
- плануванні заходів забезпечення закупівлі, модернізації та відновлення ОВТ в межах призначених фінансових показників на рік і орієнтовних фінансових показників на короткострокову, середньострокову та довгострокову перспективи.

В умовах війни, коли кожна із сторін здійснює постійний пошук сфер, в яких може досягти переваги, та підходів до формування ВТП мирного часу є критично обмеженими і не конкурентним під час війни. Тобто існує перманентна **наукова проблема** визначення раціональних показників ТО СОУ, потреби у зміні принципів, форм і методів вироблення управлінських рішень, застосованих методів визначення потреб та пріоритетів в постачанні ОВТ, нових процесів і підходів до вирішення нагальних проблем озброювання із застосуванням логічно-пріоритетного розподілу показників ТО за функціональними групами для прогнозування досягнення конструктивної і конкурентної ефективності та результативності заходів ТО СОУ.

Виходячи з цього, **мета статті** полягає в аналізі ефективності реалізованих змін визначення показників ТО СОУ та вироблення науково обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення процесів формування його показників під час повномасштабної війни.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Досвід застосування військ (сил) у війні України з росією показав, що використання великої кількості звичайного озброєння, ракет і боєприпасів є надзвичайно економічно затратною справою. Ще на перших етапах війни, коли використовувалися наявні запаси озброєння і боєприпасів і основні витрати складались з показників логістичного забезпечення, після вичерпання запасів навантаження на бюджет країн учасників зросло в рази, так як поповнення можливо здійснити лише за рахунок виробництва. Виробнича сфера активує інші сфери діяльності держави і країн-партнерів (економічні, соціальні,

інфраструктурні, тощо). Тобто актуальність вірного визначення показників ТО СОУ обґрунтовується тісним поєднанням ефективності виконання завдань безпеки і оборони держави з основними сферами її життєдіяльності. Наприклад, за оцінками експертів, у сфері економічного розвитку держав з різким збільшенням замовлень і фінансування оборонно-промислового комплексу (ОПК) інші сфери діяльності держави набувають негативної динаміки, що може призвести до повної розбалансованості усіх сфер економіки і держави в цілому, розвитку одних і занепаду інших регіонів і сфер діяльності держави і, як наслідок, до революційних змін і повної руйнації країни, розпаду на окремі частини. Такий сценарій є бажаним для росії, але не має бути в нашій державі.

Виходячи з цього, на сьогодні актуальними є завдання визначення показників ТО СОУ та вироблення науково обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення процесів формування ВТП з урахуванням усіх показників ТО СОУ, а також показників усіх сфер діяльності держави.

За результатами експертно-аналітичного аналізу інформації щодо діяльності і прийнятих рішень відповідних посадових осіб органів державного управління та органів управління складовими сил оборони щодо технічного оснащення військ (сил) під час російсько-української війни пропонується наступний розподіл показників ТО СОУ за функціональними групами (табл. 1).

Такий розподіл за функціональними групами дозволяє виділити і оцінити загальну ситуацію і спрогнозувати наслідки протистояння у всіх сферах діяльності держави. За результатами досліджень сукупності критеріального оцінювання показників ТО СОУ за функціональними групами можливо зробити наступні висновки:

- застосовувати вказаний метод оцінки показників ТО можливо в цілому для визначення стратегії ТО СОУ або окремо відносно кожного проекту ТО;
- визначення набору показників ТО СОУ залежить від завдання, яке необхідно дослідити;
- критерії оцінювання показників мають абсолютну величину, отриману в результаті безпосереднього експертного оцінювання (вимірювання, порівняння) сукупності відомих даних, які визначають рівень (стан, величину, ймовірність, тощо) показника по відношенню до показників ТО ворогуючої держави.

Використання цього методу можливо здійснити двома напрямками досліджень:

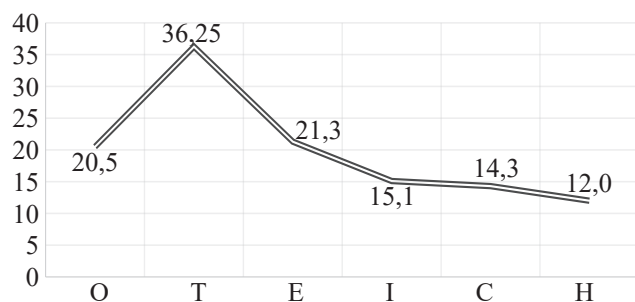
1. Узагальнений, за яким доцільно приймати позитивне рішення щодо загальної стратегії ТО (1), якщо сума критеріїв оцінки усіх показників складає понад 50 % максимального значення (тобто в межах від 125 до 250 одиниць), щодо окремого проекту ТО СОУ понад 65 % максимального значення (тобто в межах від 162 до 250 одиниць):

$$Z_s = O + T + E + I + C + H, \quad (1)$$

де О – оперативні показники $O = \sum_{k=0}^n (0 \dots 10)$;

Т – технічні і технологічні показники $T = \sum_{k=0}^n (0 \dots 10)$;

Е – економічні показники $E = \sum_{k=0}^n (0 \dots 10)$;



Р и с . 1. Визначення впливу функціональних груп ТО СОУ на потреби в різних видах озброєнь

Т а б л и ц я 2. Відповідність груп показників ТО СОУ функціональним рівням ОВТ

Функціональний рівень ОВТ	Функціональні групи показників ТО СОУ
Глобальне озброєння	Технологічні, економічні, інші
Стратегічне озброєння	Технологічні, оперативні, економічні, інфраструктурні
Оперативне (оперативно-тактичне) озброєння	Технологічні, оперативні, економічні
Тактичне озброєння	Технологічні, економічні

За результатами цього аналізу можливо зробити висновки щодо визначення пріоритетних видів озброєння на різних рівнях дії (впливу) на очікуваний результат. При цьому аналіз дозволяє прийняти рішення щодо окремого зразка озброєння, групи озброєнь, такої як артилерія або комплексне для всіх основних видів озброєнь. Величина коефіцієнта дає можливість зробити висновок про досягнення рівня переваги, стримування, перемоги, поразки по відношенню до країни-агресора.

Для визначення варіанту ТО СОУ доцільно здійснити аналіз можливих рішень (дій) різних рівнів управління

(табл. 4), які мають прямий або опосередкований але важливий вплив на ТО СОУ.

Аналіз показників прийнятих рішень, вжитих заходів, діючих процесів можливо здійснювати дзеркально по відношенню до протидіючих країн і їх союзників і в подальшому за результатами аналізу приймати управлінські рішення в державі і в державах союзників. Управлінські рішення можуть бути комплексними для усіх рівнів, або за кожним рівнем окремо і за кожним функціональним напрямом в залежності від важливості впливу на очікуваний результат. Пріоритетність функціональних напрямів впливу на процеси ТО СОУ може визначатися експертною оцінкою та критеріями оцінювання від 0 до 10 або побудовою діаграм і експонент для визначення найбільш доцільних напрямів діяльності щодо ТО СОУ на кожному рівні діяльності держав. Наприклад, глобальних рішень (рис. 2, 3).

Науковою складовою процесу аналізу показників ТО СОУ є:

- системні наукові дослідження, що повинні обґрунтовувати її концептуальні засади, як підґрунтя для формування управлінських рішень щодо стратегії утримання існуючого ОВТ (наприклад, відновлення з модернізацією для отримання спроможності в застосування іноземних високоточних ракет і боеприпасів) або закупівлі;
- системні наукові дослідження щодо формування науково обґрунтованих завдань технологічного розвитку, розвитку економіки та інфраструктури держави, вирішення соціальних питань, які є невід’ємними елементами державної воєнно-технічної політики та тісно пов’язані із завданнями ТО СОУ.

В ході цих досліджень доцільно застосувати універсальні підходи до обробки критеріїв оцінки і коефіцієнтів, представлених в таблицях, зокрема [10–14]:

1. Гнучкі експрес-методи оцінки, які полягають в динамічному наборі підходів, що здатні адаптувати-

Т а б л и ц я 3. Пріоритетний ряд основних видів ОВТ за рівнем воєнно-технічного впливу

Вид озброєння	Глобальне	Стратегічне	Оперативне	Тактичне
1. Ракетне озброєння	Міжконтинентальне	Великої дальності	Середньої дальності	Малої дальності
коефіцієнт	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10
2. Артилерійське озброєння			Реактивне	Важке, середнє
коефіцієнт			від 0 до 10	від 0 до 10
3. Бронетанкове озброєння				Танки, БМП, БТР, СБА
коефіцієнт			від 0 до 10	від 0 до 10
4. Протитанкове озброєння			Реактивне, авіація	ПТРК, гранатомети
коефіцієнт			від 0 до 10	від 0 до 10
5. ЗРК	Понад 300 км	Великої дальності	Середньої дальності	Малої дальності
коефіцієнт	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10
6. Авіація		Стратегічні	Оперативно-тактичні	Тактичні
коефіцієнт		від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10
7. БпАК		Стратегічні	Оперативно-тактичні	Тактичні
коефіцієнт		від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10
8. Засоби РЕБ		Стратегічні	Оперативно-тактичні	Тактичні
коефіцієнт		від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10

Т а б л и ц я 4. Перелік рішень (дій) різних рівнів, які мають безпосередній або опосередкований вплив на ТО СОУ

Оперативні	Технічні / технологічні	Економічні	Інфраструктурні	Соціальні	Інші
Глобальний рівень					
Надання МТД, фінансів для підтримання країни у веденні війни проти агресора	Передача новітніх технологій, впровадження політичних санкцій проти країни-агресора і її союзників	Політична підтримка, виділення фінансової підтримки, формування замовлень в інтересах України	Надання логістичних послуг, створення хабів, центрів та інших допоміжних структур	Підтримання населення в країні та за її межами, організація підготовки персоналу, виконання різних соціальних програм	Створення міждержавних союзів, коаліцій. винесення на розгляд питань підтримки України на форумах, конференціях, самітах, тощо
від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1	від 0 до 1
Введення економічних та інших санкцій	Блокування постачання технологій, критичних комплектуючих, матеріалів країни-агресору	Блокування постачання енергоносіїв, інших глобальних товарів країною-агресором	Блокування логістичних і інформаційних мереж, міжнародних центрів глобальної інфраструктури, тощо щодо країни-агресора і її союзників	Блокування туризму, соціальної, трудової міграції, бізнесових поїздок населення країни-агресора, введення персональних санкцій	Блокування наукового, культурного, медичного, медійного, спортивного, релігійного та іншого співробітництва з країною агресором та її союзниками
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1
Стратегічний рівень					
Постачання стратегічних озброєнь	Створення технічних, технологічних, організаційних умов ефективного застосування стратегічних озброєнь	Залучення регіональних сфер економіки до організації застосування і утримання стратегічних озброєнь	Побудова, реконструкція інфраструктурної мережі застосування і утримання стратегічних озброєнь	Сприяння соціальній стабільності регіонів	Сприяння науковому, медичному, культурному розвитку регіонів, тощо
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1
Надання стратегічно-важливої розвідувальної інформації	Залучення високо-технологічних і коштовних видів техніки, сил і засобів до отримання розвідувальної інформації	Залучення технологічної розвідки, економічних і маркетингових досліджень економічного розвитку країни-агресора	Залучення сил і засобів для розвідки інфраструктурного розвитку країни-агресора	Залучення сил і засобів для розвідки соціального розвитку країни-агресора	Залучення сил і засобів для розвідки розвитку науки, медицини, культури, медійної сфери, країни-агресора
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1
Оперативний рівень					
Постачання засобів ураження середньої дальності	Високоточні, високоефективна бойова частина, стійкі до впливу РЕБ	Показники «ефективність-вартість» в разі перевищує існуючих засобів ураження	Мінімальні вимоги до розвитку інфраструктури. Існуюча інфраструктура забезпечує ефективне застосування	Доступний в швидкому освоєнні особовим складом зразок ОВТ, без вивчення іноземної мови	Освоєння сервісного обслуговування і підготовки персоналу в Україні
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1
Сервісне і логістичне забезпечення наданих озброєнь	Створення виробничих потужностей з виробництва, сервісного обслуговування і ремонту	Створення міжнародної кооперації підприємств з поступовим розгортанням повного циклу виробництва в Україні	Побудова логістичних, сервісних центрів, ремонтних потужностей	Надання робочих місць з відповідним рівнем грошового забезпечення населення в регіонах, що сприятиме їх соціальному розвитку	Сприяння розвитку наукового, медичного, культурного розвитку регіону
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1

Оперативні	Технічні / технологічні	Економічні	Інфраструктурні	Соціальні	Інші
Тактичний рівень					
Постачання звичайного озброєння	Постачання ОВТ із передачею технологій, конструкторської, технічної, експлуатаційної документації	Передача технологій на виготовлення ОВТ, надання допомоги з підготовки виробництва	Допомога в підготовці інфраструктури для організації експлуатації, сервісного обслуговування, ремонту	Навчання особового складу експлуатації, сервісному обслуговуванню, ремонту	Надання інструкторської і практичної допомоги на території України
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1
Навчання особового складу	Доступ до технологій, технічних і експлуатаційних особливостей	Доступ до теорії і практики економічного розвитку у воєнній сфері	Доступ до теорії і практики інфраструктурного розвитку у воєнній сфері	Доступ до теорії і практики соціального розвитку у воєнній сфері	Доступ до теорії і практики розвитку науки, освіти, культури, медицини, медіа, тощо
від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 10	від 0 до 1	від 0 до 1

ся для встановлення часових рамок, визначення показників критерію оцінювання, бюджету варіанту ТО СОУ і його обсягу. Коли інформації про майбутній обрис ТО СОУ ще недостатньо або обставини швидко

змінюються, ці методики стають незамінними інструментами для оперативного реагування. Гнучкі методи, які допомагають зробити верхньорівневе оцінювання на етапі, коли вступної інформації ще недостатньо: Delphi, Wideband Delphi, Three-point Estimation (PERT), Analogous Estimation (Top-down Estimation), Parametric Estimation.

2. Глибокі методи оцінки, які полягають в застосуванні сукупності методик, що дозволяють детально оцінити варіант ТО СОУ з різних ракурсів. Порівняно з попередніми методами, вони мають складнішу структуру, але і надають більш точну інформацію: Function Points, Story Points, Bottom-up Estimation, Use Case Points.

ВИСНОВКИ

Таким чином, в статті запропоновано дослідження:

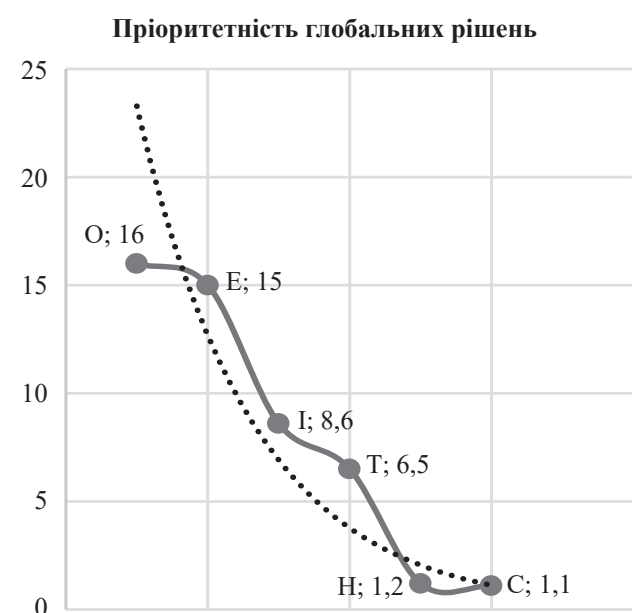
- показників ТО СОУ за функціональними групами для визначення стратегії ТО СОУ;
- переліку рішень (дій) різних рівнів, які мають безпосередній або опосередкований вплив на ТО СОУ для вироблення найбільш доцільних напрямів діяльності;
- показників ТО СОУ, розподілених відповідно до основних видів озброєння за рівнем значимості для визначення рівнів переваги, стримування, перемоги, поразки по відношенню до країни-агресора.

В результаті проведених досліджень мають бути розроблені, затверджені на відповідному рівні і реалізовані:

- Стратегія ТО СОУ Указом Президента України;
- Завдання і заходи ТО СОУ у вигляді програм, наказів, директив (постанови КМУ, накази, директиви МОУ Мінстратегпрому);
- Окремі проекти розвитку спроможностей з відповідними планами реалізації проєктів і обсягами та статтями фінансування за усіма цільовими програмами (розвитку ОВТ, інфраструктури, підготовки виробництва, персоналу, тощо) (Плани закупівель).



Р и с . 2. Діаграма глобальних рішень



Р и с . 3. Експонента і діаграма пріоритетності глобальних рішень (дій)

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Конституція України від 28.06.1996. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. ст. 141.
2. Закон України «Про національну безпеку України» № 2469-VIII від 21.06.2018. Відомості Верховної Ради. 2018. Ст. 241.
3. Стратегія національної безпеки України. Указ Президента України № 392/2020 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»».
4. Стратегія воєнної безпеки України. Указ Президента України № 121/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 25 березня 2021 року «Про Стратегію воєнної безпеки України»».
5. Порядок організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та інших складових сил оборони. Наказ Міністерства оборони України від 22.12.2020 № 484.
6. Теорія озброєння. Науково-технічні проблеми та завдання. Т. 5. Воєнно-технічна політика України: формування, стан та шляхи удосконалення: монографія / І.Б. Чепков, В.В. Зубарев, В.О. Смірнов [та ін.]. Київ: ВД Дмитра Бурого. 2017. 448 с.
7. Методологічні аспекти формування державної ВТП / О.В. Василенко, І.В. Борохвостов, Л.М. Ленський, В.О. Смірнов. Зб. наук. пр. Київ: ЦНДІ ОБТ ЗС України. 2010. Вип. 15. С. 88–104.
8. Методологічні аспекти управління формуванням ВТП / О.В. Василенко, Л.М. Ленський, В.О. Смірнов, І.В. Борохвостов. Зб. наук. пр. Київ: ЦНДІ ОБТ ЗС України. 2010. Вип. 14. С. 74–90.
9. Чепков І.Б., Борохвостов І.В. Пропозиції до структури та змісту системи наукових досліджень при формуванні й реалізації військово-технічної політики держави. Наука і оборона. 2014. № 1. С. 49–55.
10. Васильченко С. Методики оцінки проєкту: які бувають та коли їх застосовувати. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://happymonday.ua/metody-otsinky-proyektu>, 2023. 9 с.
11. Корж К. Володіння різними методами оцінки проєкту збільшує точність термінів здачі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://skillsup.ua/blog/2023/06/agile-estimation-techniques>. 2023.
12. Олексієнко Р., Донець А. Місце експертної оцінки у прийнятті управлінських рішень. Економіка та суспільство. 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-59>.
13. Корж К. Методи точного оцінювання проєкту і програмні продукти для планування. 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://skillsup.ua/blog/2021/06/estimation-techniques>.
14. Ноздріна Л.В., Яшук В.І., Полотай О.І. Управління проєктами: підручник. Львівська комерційна акад. Київ: Центр учбової літератури. 2010. 432 с.
2. Law of Ukraine “Pro natsionalnu bezpeku Ukrainy” [On National Security of Ukraine] No. 2469-VIII of 21.06.2018. Information of Verkhovna Rada. 2018. Art. 241.
3. “Stratehiia natsionalnoi bezpeky Ukrainy” [National security strategy of Ukraine]. Decree of the President of Ukraine No. 392/2020 «On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated September 14, 2020 “On the National Security Strategy of Ukraine”».
4. “Stratehiia voiennoi bezpeky Ukrainy” [Military security strategy of Ukraine]. Decree of the President of Ukraine No. 121/2021 «On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated March 25, 2021 “On the Military Security Strategy of Ukraine”».
5. “Poriadok orhanizatsii ta zdiisnennia oboronnoho planuvannia v Ministerstvi oborony Ukrainy, Zbroinykh Sylakh Ukrainy ta inshykh skladovykh syl oborony” [The procedure for organizing and implementing defense planning in the Ministry of Defense of Ukraine, the Armed Forces of Ukraine and other components of the defense forces]. Order of the Ministry of Defense of Ukraine dated December 22. 2020 No. 484.
6. Weapons theory. Scientific and technical problems and tasks. Vol. 5. “Voienno-tekhnichna polityka Ukrainy: formuvannia, stan ta shliakhy udoskonalennia” [Military and technical policy of Ukraine: formation, state and ways of improvement]: monograph / I. B. Chepkov, V. V. Zubarev, V. O. Smirnov [and others]. K.: VD Dmytro Burago. 2017. 448 p.
7. “Metodolohichni aspekty formuvannia derzhavnoi VTP” [Methodological aspects of the formation of the state VTP] / O. V. Vasylenko, I. V. Borokhvostov, L. M. Lenskii, V. O. Smirnov. Coll. of scient. works. K.: TsNDI OVT of the Armed Forces of Ukraine. 2010. Iss. 15. Pp. 88–104.
8. “Metodolohichni aspekty upravlinnia formuvanniam VTP” [Methodological aspects of management of VTP formation] / O. V. Vasylenko, L. M. Lenskii, V. O. Smirnov, I. V. Borokhvostov. Coll. of scient. works. K.: TsNDI OVT of the Armed Forces of Ukraine. 2010. Iss. 14. Pp. 74–90.
9. Chepkov, I.B. & Borokhvostov, I.V. (2014). “Propozytsii do struktury ta zmistu systemy naukovykh doslidzen pry formuvanni i realizatsii viiskovo-tekhnichnoi polityky derzhavy” [Proposals for the structure and content of the system of scientific research in the formation and implementation of the military-technical policy of the state], Science and defense. No. 1. Pp. 49–55.
10. Svitlana Vasylchenko. (2023). “Metodyky otsinky proiektu: yaki buvaiut ta koly yikh zastosovuvaty” [Project evaluation methods: what they are and when to use them], 9 p. Available at: <https://happymonday.ua/metody-otsinky-proyektu>.
11. Kateryna Korzh (2023). “Volodinnia riznymi metodamy otsinky proektu zbilshue tochnist terminiv zdachi” [Mastering various methods of project estimation increases the accuracy of deadlines]. Available at: <https://skillsup.ua/blog/2023/06/agile-estimation-techniques>.
12. Roman Oleksienko & Alina Donets (2021). “Mistse ekspertnoi otsinky u pryiniatti upravlinskykh rishen” [The place of expert assessment in management decision-making], Economy and Society. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-59>.

REFERENCES

1. “Konstitutsiia Ukrainy” [Constitution of Ukraine] dated June 28, 1996. Bull. of Verkhovna Rada of Ukraine. 1996. No. 30. Art. 141.

13. Kateryna Korzh. (2021). "Metody tochnoho otsiniuvannia proektu i prohramni produkty dlia planuvannia" [Methods of accurate project estimation and software products for planning]. Available at: <https://skillsup.ua/ru/blog/2021/06/estimation-techniques>.
14. Nozdrina, L.V., Yashchuk, V.I. & Polotai, O.I. (2010). "Upravlinnia proektamy" [Project management]. Textbook. Lviv Commercial Acad. K. Center for Educational Literature. 432 p.

Shostak V.H., Borokhvostov I.V., Hultiaiev A.A.

ISSUES OF CLASSIFICATION AND EVALUATION OF INDICATORS OF TECHNICAL EQUIPMENT OF THE DEFENSE FORCES OF UKRAINE

The article offers views on the definition and distribution of indicators of technical equipment of the defense forces of Ukraine by functional groups and levels.

Options for analysis and scientific research of indicators of technical equipment of the defense forces are presented and principles and methods of their distribution by functional groups of effectiveness and efficiency are proposed.

The main set of indicators groups is considered, such as: Operational; Technical; Economic; Infrastructure; Personnel; Social and others.

A new approach has been applied to the scientific substantiation of the selection of the list of indicators of technical equipment of the defense forces of Ukraine, taking into account the experience of waging war between Ukraine and Russian Federation and the defense and technical support of the defense forces in the context of legal, resource, political restrictions and new forms and methods of foreign policy relations and interaction with the countries of the world.

The structure of the model, its main key roles of performers and stakeholders in the system for determining the indicators of technical equipment of the defense forces of Ukraine are defined. The directions of further development of conceptual documents and systemic transformations of the formation and implementation of tasks to achieve the effectiveness and efficiency of certain indicators of technical equipment of the defense forces of Ukraine are outlined.

Keywords: indicators of technical equipment of the defense forces, logical priority distribution, functional groups, effectiveness, efficiency, new forms and methods of foreign policy relations.

Відомості про авторів:

Шостак Владислав Григорович

кандидат технічних наук
начальник Державного науково-дослідного інституту авіації
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-2956-1069>
e-mail: vladislav1970shostak@gmail.com

Борохвостов Ігор Валерійович

доктор технічних наук, старший науковий співробітник
головний науковий співробітник науково-дослідного управління військово-технічної політики Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-5410-7140>
e-mail: borokhvostov@icloud.com

Гульятєв Антон Анатолійович

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
начальник науково-дослідного управління військово-технічної політики Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-4425-450X>
e-mail: toha04@ukr.net

Information about the authors:

Vladislav Shostak

Candidate of Technical Sciences
Chief of the State Research Institute of Aviation
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-2956-1069>
e-mail: vladislav1970shostak@gmail.com

Ihor Borokhvostov

Doctor of Technical Sciences, Senior Research Fellow
Chief Researcher of Scientific Research Management of Military Technical Policy
of Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-5410-7140>
e-mail: borokhvostov@icloud.com

Anton Hultiaiev

Candidate of Technical Sciences, Senior Research Fellow
Chief of Scientific Research Management of Military Technical Policy
of Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-4425-450X>
e-mail: toha04@ukr.net

Стаття надійшла до редколегії 10.07.2024.