

# Методика оцінювання витрат на реформування типових організаційних структур збройних сил

## A methodology for estimating the costs of reforming typical organizational structures of the armed forces

Олег Онофрійчук

Oleg Onofriyчук

ад'юнкт, e-mail: master\_gyl@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6495-2973

PhD. student,, e-mail: master\_gyl@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6495-2973

Національний університет оборони України, м. Київ, Україна

National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Received: October 3, 2023 | Revised: October 23, 2023 | Accepted: October 31, 2023

DOI: 10.33445/sds.2023.13.5.15

**Мета роботи:** розроблення рекомендацій щодо оцінювання витрат на реформування типових організаційних структур збройних сил.

**Метод:** метод аналізу, синтезу, метод аналогій.

**Результати дослідження:** запропоновано методику оцінювання витрат на реформування типових організаційних структур збройних сил.

**Теоретична цінність дослідження:** запропонована методика є логічним продовженням та нарощенням існуючих теоретичних положень щодо розв'язання завдання ефективного управління ресурсами в інтересах забезпечення обороноздатності держави.

**Тип статті:** теоретичний.

**Purpose:** development of recommendations for estimating the costs of reforming typical organizational structures of the armed forces.

**Method:** method of analysis, synthesis, method of analogies.

**Findings:** a methodology for estimating the costs of reforming typical organizational structures of the armed forces is proposed.

**Theoretical implications:** the proposed methodology is a logical continuation and extension of the existing theoretical provisions for solving the problem of effective resource management in the interests of ensuring the state's defense capability.

**Type of article:** theoretical.

**Ключові слова:** типова організаційна структура, ресурси, фінансовий ресурс, спроможність, ефективність.

**Key words:** typical organizational structure, resources, financial resources, capacity, efficiency.

### 1. Вступ

Розвиток світової спільноти відбувається в умовах інтенсивної глобалізації, яка охоплює всі сфери людської діяльності. Це призводить до зростання залежності рівня національної безпеки кожної держави від стратегічної стабільності в окремих регіонах світу в цілому. У зв'язку із цим гарантії забезпечення воєнної безпеки більшості країн поставлені у пряму залежність від розвитку сектору безпеки і оборони і підвищення ефективності її діяльності у напрямку створення сучасних збройних сил. Однією зі складових цього є виконання державою своєї основної функції – забезпечення національної безпеки. Відповідно до існуючих законодавчих актів складовою системи стратегічного планування та управління державними ресурсами в секторі безпеки і оборони виступає оборонне планування, яке здійснюється для забезпечення необхідного рівня обороноздатності держави, її економічних можливостей та врахуванням зовнішніх і внутрішніх факторів.

Перед державою завжди гостро буде стояти проблема виділення та розподілу бюджетних коштів на потреби оборони. Фінансові ресурси, які виділяються на оборону держави, з одного боку є необхідними для вирішення питання життєздатності країни, а з іншого боку надмірне фінансування оборонних потреб перенавантажує національну економіку. Тому завжди буде актуальним питання визначення раціонального обсягу капіталовкладень в оборону держави, постійно існуватиме завдання раціонального розподілу фінансового ресурсу з метою підвищення ефективності його використання.

Наявність значного фінансового дефіциту щодо фінансування процесів життєдіяльності та розвитку збройних сил (ЗС) визначає необхідність розроблення єдиного механізму

розподілу бюджетних коштів на їх потреби з метою забезпечення найбільш ефективного їх використання та оптимізації задоволення фінансових потреб.

В зв'язку з вищезазначеним існує потреба в розробленні якісних та ефективних підходів щодо оцінювання витрат на розвиток та утримання ЗС, які дозволять раціонально розподіляти обмежені ресурси та приймати обґрунтовані управлінські рішення з метою досягнення необхідного рівня обороноздатності держави.

## **2. Теоретичні основи дослідження**

Питанням реформування та удосконалення процесів оборонного планування, останнім часом, приділяється значна увага, як в Міністерстві оборони України (МОУ) та ЗС України, так і в профільних науково-дослідних установах України. В першу чергу здійснюється вивчення досвіду партнерів – країни-члени НАТО, а також кращих національних практик.

Фахівцями МОУ, Генерального штабу ЗС України за участі науково-дослідних установ були розроблені ряд методичних рекомендацій, у тому числі стосовно використання методу планування, орієнтованого на спроможності, в єдиному циклі планування стратегічного застосування ЗС України, оборонного та бюджетного планування та керівних документів, які вже впроваджені у практику оборонного огляду та використовуються у практичній діяльності під час здійснення оборонного планування. З останніх, у 2020 році розроблено "Доктрину з організації планування оборонних ресурсів у Збройних Силах України", яка затверджена начальником Генерального штабу ЗС України 25 грудня 2020 року [1] та наказ МОУ від 22 грудня 2020 року № 484 "Про затвердження порядку організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони, Збройних Силах України та інших складових сил оборони" [2]. Питання організації оборонного планування знайшли відображення у затверджених Головнокомандувачем ЗС України 13 листопада 2020 року Доктрині з оборонного планування у Збройних Силах України [3] та Доктрині "Управління оборонними ресурсами" [4].

Також, проблемам оцінювання воєнно-економічного потенціалу держави, фінансового та економічного забезпечення потреб національної оборони, ступеня досягнення спроможностей ЗС з урахуванням раціонального розподілу обмеженого фінансового ресурсу присвячено ряд наукових досліджень українських вчених та практиків [5 - 9].

Разом з тим, існуючі керівні документи, а також наукові роботи, в яких розкриваються питання організації та здійснення планування, не пропонують єдиного підходу щодо оцінювання вартості комплексу основних заходів організаційного характеру, спрямованих на переміщення, скорочення, відмобілізування та підготовки особового складу, технічне переоснащення, будівництво та переобладнання об'єктів інфраструктури, перевезення та закупівлю матеріально-технічних засобів (МТЗ).

## **3. Постановка проблеми**

В умовах повномасштабної війни та одночасного переходу ЗС України на стандарти НАТО, все більше ресурсів спрямовується на досягнення ЗС критичних та необхідних стратегічних, оперативних (бойових), організаційних, мобілізаційних та технічних спроможностей, що в свою потребує реформування типових організаційних структур ЗС України (ТОС ЗС).

Враховуючи те, що економічні можливості держави є обмеженими, а особливо критично це відчувається в умовах війни, виникає потреба в розробленні єдиного підходу щодо оцінювання витрат на реформування ТОС ЗС, який дозволить отримати оцінку вартості організаційних заходів та прийняти обґрунтовані та ефективні управлінські рішення.

#### 4. Результати

Для набуття певної спроможності деякою складовою ЗС, з боку держави необхідно виділити певний ресурс. Процедура планування ресурсів для виконання державних програм розвитку ЗС охоплює наступні складові:

- визначення потреб в ресурсах;
- оцінювання здатності держави забезпечити визначені ресурсні потреби оборони;
- розподіл ресурсів за визначеними завданнями досягнення спроможностей.

Розподіл ресурсів за спроможностями повинен враховувати ознаки життєвого циклу військових формувань, спроможності яких є необхідними:

- а) формувати;
- б) зберігати і підтримувати;
- в) нарощувати;
- г) позбавлятися.

Постійна наявність значного фінансового дефіциту щодо фінансування процесів життєдіяльності та розвитку Збройних Сил України (сил оборони) визначає необхідність розроблення єдиного механізму розподілу бюджетних коштів на їх потреби з метою забезпечення найбільш ефективного їх використання та оптимізації задоволення фінансових потреб.

Таким чином, для забезпечення ефективного розподілу обмеженого фінансового ресурсу необхідно провести дослідження та запропонувати механізм щодо вирішення завдання ефективного використання коштів для раціонального розвитку ЗС.

Оборонне планування, яке засноване на спроможностях – орієнтоване на планомірний розвиток ЗС в довгостроковій перспективі. Застосування даного виду планування дозволяє раціональним чином готувати ЗС до майбутніх викликів та загроз за рахунок ефективного використання наявних ресурсів.

Даний підхід базується на наступному: ЗС є інструментом держави, який неможливо підготувати в короткостроковий період. Адже збройні сили є складною організаційною структурою, яка складається зі складових елементів, які є не тільки ресурсоємними, але й такі, що не можливо створити за короткий проміжок часу. Це інфраструктура держави (мережа автомобільних доріг, залізничних доріг, мостів, шляхопроводів, комунікаційні мережі, мережа аеродромів, військові об'єкти, споруди стратегічного значення та ін.); ОВТ (вітчизняна - при замовленні якої виробник має розуміти перспективу співпраці з державою як найменше – на 10-12 років; закордонна - яка вимагає врахування ризиків щодо співпраці з іноземним виробником, в тому числі - врахування подальшої можливості обслуговування закуплених зразків ОВТ); особовий склад (підготовка професіоналів військової справи є складним та довготерміновим процесом) і т. ін.

Саме такий підхід використовують наші партнери з країн-членів НАТО, який і був багато в чому наслідуваний нами. Міністерством оборони США використовується система PPBE (Planning, Programming, Budgeting, and Execution), яка дозволяє реалізувати стратегічні довгострокові плани (стратегії) через комплекс програм та спланувати під програми необхідні обсяги фінансового ресурсу [10,11].

Схожі процеси та підходи в оборонному плануванні використовують також в Австралії, Великобританії та НАТО [12-14].

Згідно [2], для вирішення завдань оцінювання і розвитку спроможностей в процесі оборонного планування, застосовуються наступні основні процедури (рис. 1): оцінювання середовища безпеки; планування сил; планування ресурсів; оцінювання ризиків; формування перспективної моделі (структури) Збройних Сил; підготовка програмних документів їх розвитку.

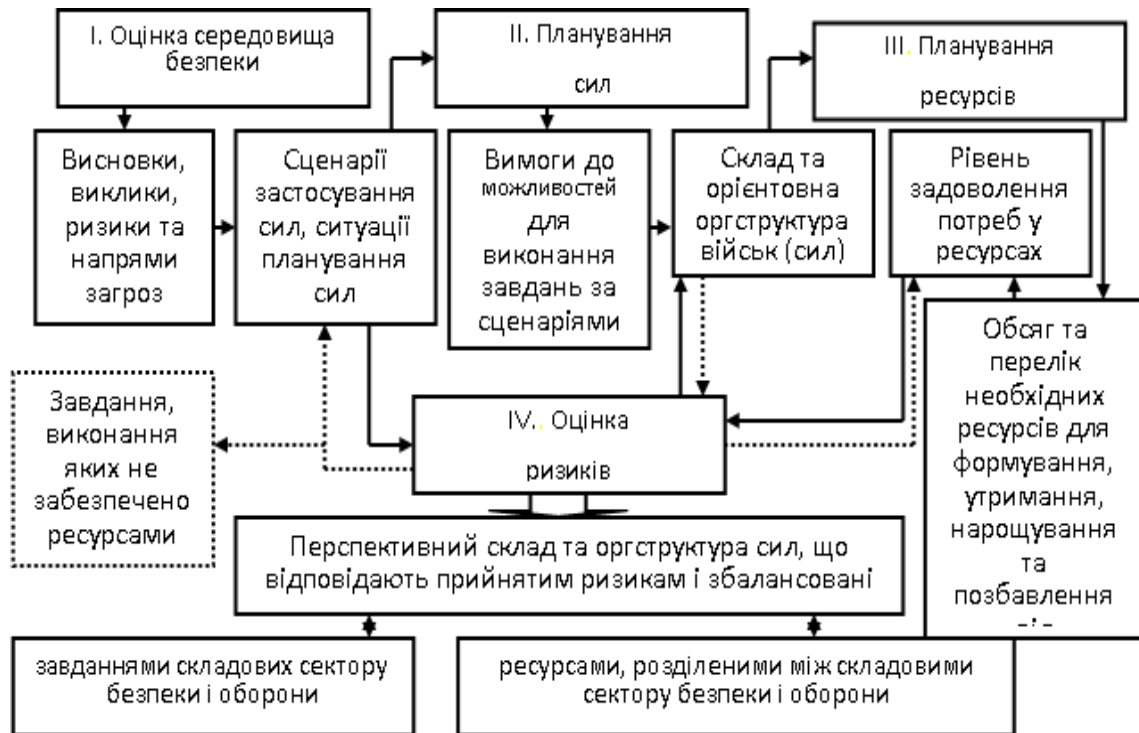


Рисунок 1 – Перелік та взаємний зв'язок між процедурами у процесі довго- та середньострокового оборонного планування

За їх результатами має опрацьовуватись перспективний склад та організаційна структура військ (сил), що відповідають завданням ЗС (інших складових сил оборони) та мають бути збалансовані ресурси, розділені між складовими сил оборони, а також програмні документи довгострокового та середньострокового планування.

Саме на третьому етапі – етапі планування ресурсів, потрібно чітко оцінити витрати на реформування ТОС ЗС та інших складових сил оборони, щоб сформувати потребу в необхідних фінансових ресурсах та узгодити її з економічними можливостями держави.

На основі вивченого досвіду закордонних партнерів (в першу чергу країн-членів НАТО та їхніх союзників), досліджень здійснених вітчизняними вченими та діючих нормативних документів в сфері оборонного планування, в даній роботі автором запропоновано методичку оцінювання витрат на реформування ТОС ЗС.

Під реформуванням ТОС розуміється комплекс заходів організаційного характеру, спрямованих на переміщення, скорочення, відмобілізування та підготовки особового складу, технічне переоснащення, будівництво та переобладнання об'єктів інфраструктури, перевезення та закупівлю запасів і майна.

Під витратами на реформування ТОС ЗС розуміється витрати Міністерства оборони на найбільш ресурсномісткі заходи: переміщення, скорочення, відмобілізування та підготовки особового складу, перевезення, консервацію та закупівлю ОВТ, будівництво або переобладнання об'єктів інфраструктури, перевезення та закупівлю запасів і майна.

У загальному вигляді витрати на реформування ТОС визначаються за наступним виразом:

$$C_{РЕФ} = C_{ОС} + C_{ОВТ} + C_{ІС} + C_{ВЗ} + C_{ІН} \quad (1)$$

де  $C_{ОС}$  – витрати на переміщення, скорочення, відмобілізування або підготовку особового складу ТОС, тис. грн.;

- $C_{OBT}$  – витрати на перевезення, консервацію та закупівлю OBT ТОС, тис. грн.;  
 $C_{IC}$  – витрати на будівництво та переобладнання інфраструктури ТОС, тис. грн.;  
 $C_{BЗ}$  – витрати на перевезення та закупівлю запасів і майна ТОС, тис. грн.;  
 $C_{IH}$  – інші витрати пов'язані з реформуванням ТОС, тис. грн.

Витрати на переміщення, скорочення, відмобілізування або підготовку особового складу визначається за формульним виразом:

$$C_{PE\Phi} = C_{нов} + C_{зв} + C_{зм} + C_{під} \quad (2)$$

- де  $C_{нов}$  – витрати на переміщення військовослужбовців до нового місця служби, тис. грн.;
- $C_{зв}$  – витрати на звільнення військовослужбовців, тис. грн.;
- $C_{зм}$  – витрати на заходи відмобілізування, тис. грн.;
- $C_{під}$  – витрати на підготовку військовослужбовців, тис. грн.

Витрати на переміщення військовослужбовців до нового місця служби визначається за формульним виразом:

$$C_{нов} = C_{пер} + C_{п.доп} \quad (3)$$

- де  $C_{пер}$  – витрати на переїзд військовослужбовців до нового місця служби, тис. грн.;
- $C_{п.доп}$  – витрати на виплату підйомної допомоги, тис. грн.

Витрати на переїзд військовослужбовців до нового місця служби визначаються за виразом:

$$C_{пер} = N_{ос} C_{пер}^1 k_{ук} k_{нов} + N_{стр} C_{пер.стр.зм}^1 \quad (4)$$

- де  $C_{пер}^1$  – усереднена вартість переїзду однієї сім'ї військовослужбовця (крім військовослужбовців строкової служби) до нового місця (переїзд сім'ї з трьох осіб і відправка одного 5-тонного контейнера на 1000 км), тис. грн.;
- $C_{пер.стр}^1$  – усереднена вартість переїзду одного військовослужбовця строкової служби до нового місця залізничним транспортом, тис. грн.;
- $N_{стр}$  – кількість військовослужбовців строкової служби;
- $k_{нов}$  – кількість військовослужбовців 1-3 категорій, які переміщуються до нового місця служби (крім військовослужбовця строкової служби),  $k_{нов} = 1 - k_{зв}$ .

Витрати на виплату підйомної допомоги військовослужбовцям визначаються за виразом:

$$C_{п.доп} = \sum_{i=1}^3 N_{ос.i} C_i n_{гз} k_{ук.i} k_{нов.i} \quad (5)$$

- де  $C_i$  – середній розмір грошового забезпечення військовослужбовців  $i$ -ої категорії (не враховуються військовослужбовці строкової служби), тис. грн.;
- $n_{гз}$  – кількість місячних грошових забезпечень, що виплачуються військовослужбовцям та їхнім сім'ям при переміщенні до нового місця служби (на сім'ю з трьох осіб – 2 місячних грошових забезпечень).

Пропонується витрати на звільнення військовослужбовців розраховуються за наступним виразом:

$$C_{зв} = C_{ж} + C_{в.дон} + C_{р.комп} + C_{озд} + C_{мд} + C_{відп}, \quad (6)$$

- де  $C_{ж}$  – витрати на забезпечення звільнених військовослужбовців житлом, тис. грн.;
- $C_{в.дон}$  – витрати на виплату військовослужбовцям вихідної допомоги при звільненні, тис. грн.;
- $C_{р.комп}$  – витрати на виплату грошової компенсації за неотримане речове майно, тис. грн.;
- $C_{озд}$  – витрати на виплату грошової компенсації за невикористану відпустку, тис. грн.;
- $C_{мд}$  – витрати на виплату матеріальної допомоги для вирішення соціально-побутових питань, тис. грн.;
- $C_{відп}$  – витрати на виплату грошової компенсації за невикористану відпустку, тис. грн.

Витрати на забезпечення житлом військовослужбовців, що звільняються визначаються за виразом:

$$C_{ж} = \sum_{i=1}^3 N_{i.ос} C_{ж} h_{ж} k_{i.ук} k_{i.зв} k_{i.ж}, \quad (7)$$

- де  $k_{i.ж}$  – коефіцієнт, що враховує частку військовослужбовців  $i$ -ої категорії, яким необхідне житло при звільненні,  $k_{i.ж} \in [0...1]$ ;
- $C_{ж}$  – середня вартість одного квадратного метра жилої площі, грн.;
- $h_{ж}$  – середня норма загальної жилої площі на одну сім'ю,  $m^2$ .

Витрати на виплату військовослужбовцям вихідної допомоги при звільненні розраховуються за наступною формулою:

$$C_{в.дон} = \sum_{i=1}^3 \frac{N_{ос.i} C_i N_{r.i} k_{ук} k_{зв}}{2} + C_{пот}, \quad (8)$$

- де  $N_{r.i}$  – середня кількість років вислуги військовослужбовців  $i$ -ї категорії;
- $i$  – категорія військовослужбовців:  $i = 1$  – офіцери;  $i = 2$  – прапорщики;  $i = 3$  – солдати і сержанти – за контрактом;
- $k_{ук}$  – коефіцієнт, що враховує укомплектованість військового формування військовослужбовцями;
- $k_{зв}$  – коефіцієнт, що враховує частку військовослужбовців 1-3 категорій, що підлягають звільненню за оргштатними заходами;
- $N_{ос(i)}$  – штатна чисельність особового складу  $i$ -ої категорії військового формування;
- $C_i$  – середній розмір грошового забезпечення  $i$ -ої категорії військовослужбовців, тис. грн.;
- $C_{пот}$  – частка (50%) місячного грошового забезпечення за останній місяць служби військовослужбовців, які звільняються  $C_{пот} = N_{ос.i} \cdot k_{ук.i} \cdot C_i / 2$ , тис. грн.

Витрати на виплату грошової компенсації за неотримане речове майно визначається за формулою:

$$C_{р.комп} = N_{ос} k_{ук} k_{зв} \frac{N_{р.в.сп} - N_{р.омп.сп}}{5} C_{цкл}, \quad (9)$$

- де  $N_{р.в.сп}$  – середня кількість років вислуги військовослужбовців 1-3 категорій;

- $k_{ук}$  – коефіцієнт, що враховує укомплектованість військового формування військовослужбовцями;  
 $k_{зв}$  – коефіцієнт, що враховує частку військовослужбовців, що підлягають звільненню за оргштатними заходами;  
 $N_{oc}$  – штатна чисельність особового складу військового формування;  
 $N_{p.в.ср}$  – середня кількість років вислуги військовослужбовців 1-3 категорій військового формування;  
 $N_{p.опр.ср}$  – середня кількість років, за які військовослужбовець отримав речове майно відповідного військового формування;  
 $C_{цкл}$  – середній розмір витрат на речове майно, що видається за повний цикл забезпечення (1 цикл складає 5 років), тис. грн.

Витрати на виплату грошової допомоги на оздоровлення визначається за виразом

$$C_{озд} = N_{oc} + k_{зв} + k_{опр} + C_{гз}, \quad (10)$$

- де  $N_{oc}$  – штатна чисельність особового складу військового формування;  
 $k_{зв}$  – коефіцієнт, що враховує частку військовослужбовців, що підлягають звільненню за оргштатними заходами;  
 $k_{ук}$  – коефіцієнт, що враховує кількість військовослужбовців що отримали в поточному році грошову допомогу на оздоровлення;  
 $C_{гз}$  – середній розмір грошового забезпечення військовослужбовців, тис. грн.

Витрати на виплату матеріальної допомоги для вирішення соціально-побутових питань визначається за виразом

$$C_{мд} = N_{oc} + k_{зв} + k_{опр} + C_{но}, \quad (11)$$

де  $C_{но}$  – середній посадових окладів військовослужбовців, тис. грн.

Слід зазначити, що перелік витрат на особовий склад є не вичерпним і його при необхідності можна нарощувати, але в даному випадку автором пропонується зосередитися на саме на вказаних витратах оскільки вони є найбільш вартісні, а також внести обмеження щоб не перевантажувати методичку надмірною кількістю формул.

Далі пропонується зосередитися на витратах пов'язаних з ОБТ.

Витрати на перевезення, консервацію та закупівлю ОБТ визначається за формульним виразом:

$$C_{ОБТ} = \sum_{j=1}^m (C_{jперев} + C_{вив} + C_{jз}), \quad (12)$$

- де  $j = 1...j$  – тип зразка ОБТ;  
 $C_{jперев}$  – витрати на перевезення ОБТ  $j$ -го типу, тис. грн.;  
 $C_{вив}$  – витрати, що пов'язані з виведенням з експлуатації ОБТ, тис. грн.;  
 $C_{jз}$  – витрати на закупівлю необхідної кількості ОБТ  $j$ -го типу, тис. грн.

Витрати на перевезення ОБТ залізничним транспортом визначається за виразом:

$$C_{перев.з.м.} = E(\sum_j \frac{M_j}{k_j^{ОБТ}}), \quad (13)$$

- де  $E$  – єдиний тариф для військових ешелонів (залежить від відстані перевезення військових вантажів залізничним транспортом), тис. грн.;  
 $M_j$  – кількість зразків ОБТ  $j$ -го типу;

$k_j^{OBT}$  – норма завантаження OBT  $j$ -го типу на залізничну вантажну платформу.

Витрати на перевезення воєнно-транспортною авіацією визначається за наступною формулою:

$$C_{перев.ВТА} = \sum_m n_m \frac{S}{V_m} U_m C_{ав.пальне} \quad (14)$$

- де  $n_m$  – кількість літальних апаратів  $m$ -го типу;  
 $S$  – відстань перевезення (з урахуванням повернення);  
 $V_m$  – крейсерська швидкість літального апарату  $m$ -го типу;  
 $U_m$  – середньочасові витрати пального літальним апаратом  $m$ -го типу, тис. грн;  
 $C_{ав.пальне}$  – вартість витрат авіаційного пального, тис. грн.

Витрати на перевезення річковим (морським) транспортом визначається за виразом:

$$C_{перев.РТ} = \sum_r n_r S U_r C_{палива} \quad (15)$$

- де  $n_r$  – кількість водних  $r$ -го типу;  
 $S$  – відстань перевезення (з урахуванням повернення);  
 $U_r$  – середньочасові витрати пального транспортом  $m$ -го типу, тис. грн;  
 $C_{палива}$  – вартість витрат пального, тис. грн.

Витрати на перевезення автомобільним транспортом визначається за виразом:

$$C_{перев.АТ} = \sum_b A_b U_{mb} C_{ПММ_b}^1 S k_{звп} \quad (16)$$

- де  $A_b$  – кількість одиниць автомобільної техніки  $b$ -го типу;  
 $U_b$  – витрати ПММ на 1 кілометр руху  $b$ -им типом техніки;  
 $C_{ПММ_b}^1$  – вартість ПММ для зразка техніки  $b$ -го типу, тис. грн.;  
 $S$  – відстань перевезення (з урахуванням повернення).  
 $k_{звп}$  – коефіцієнт, що враховує збільшення витрат палива,  $k_{тер} \in [0 \dots 1]$ .

Кількість техніки, яка потрібна для виконання завдань з перевезення визначається за виразом:

$$A_b = \frac{Q_{вант.}}{q_H K_{в.в} n} \quad (17)$$

- де  $Q_{вант.}$  – маса вантажів, що підлягають перевезенню, од;  
 $q_H$  – номінальна вантажопідйомність одного автомобіля, т;  
 $K_{в.в}$  – коефіцієнт використання вантажопідйомності;  
 $n$  – кількість можливих рейсів.

Витрати, що пов'язані з виведенням з експлуатації озброєння та військової техніки визначаються за виразом:

$$C_{вив} = C_{вив зб} + C_{вив пер} + C_{вив ут} \quad (18)$$

- де  $C_{вив зб}$  – витрати на зняття OBT зі збереження, тис. грн.;  
 $C_{вив пер}$  – витрати на перевезення OBT до місця передачі або утилізації, тис. грн.;  
 $C_{вив ут}$  – витрати на утилізацію OBT, тис. грн.

Витрати на зняття OBT зі збереження розраховуються за виразом:

$$C_{\text{виг зб}} = \sum_{j=1}^J N_j k_{j \text{ ун}} C_{j \text{ сн}} d k_{j \text{ сн}}, \quad (19)$$

- де  $j = 1 \dots J$  – тип ОБТ;  
 $N_j$  – кількість зразків ОБТ  $j$ -го типу за штатом;  
 $k_{j \text{ ун}}$  – коефіцієнт, що враховує ступінь укомплектованості формування зразками ОБТ  $j$ -го типу,  $k_{j \text{ ун}} \in [0 \dots 1]$ ;  
 $k_{j \text{ сн}}$  – коефіцієнт, що враховує частку зразків ОБТ  $j$ -го типу, які підлягають зняттю зі збереження,  $k_{j \text{ сн}} \in [0 \dots 1]$ ;  
 $C_{j \text{ сн}}$  – вартість зняття зі збереження зразка ОБТ  $j$ -го типу, тис. грн;  
 $d$  – дифлятор року розрахунку до року даних.

Витрати на закупівлю необхідної кількості ОБТ  $j$ -го типу визначається за формульним виразом:

$$C_{jз} = C_j d N_j k_{jу} (1 - k_{jн}) (1 - k_{ju}), \quad (20)$$

- де  $C_j$  – вартість закупівлі одного зразка ОБТ  $j$ -го типу, тис. грн;  
 $N_j$  – кількість зразків ОБТ  $j$ -го типу що не вистачає по штату, од;  
 $k_{jу}$  – коефіцієнт, що враховує рівень комплектування ТОС зразками ОБТ  $j$ -го типу відносно штату, %;  
 $k_{jн}$  – коефіцієнт, що враховує частку наявних у ТОС зразків ОБТ  $j$ -го типу,  $k_{jн} \in [0 \dots 1]$ ;  
 $k_{ju}$  – коефіцієнт зносу (вироблення ресурсу) ОБТ  $j$ -го типу (враховується у випадку оплачуваних Міністерством оборони постачань ОБТ, що раніше знаходилися в експлуатації),  $k_{ju} \in [0 \dots 1]$ ;  
 $d$  – дефлятор розрахункового року до року, у цінах якого використовуються  $C_j$ .

Ще однією з найбільших статей витрат є витрати пов'язані з будівництвом та переобладнанням інфраструктури. Дані витрати пропонується оцінювати за наступною формулою:

$$C_{IC} = (C_{кз} + C_{гз} + C_{сз} + C_{ідк} + C_{пз} + C_{но} + C_{зем}) k_{тер}, \quad (21)$$

- де  $C_{кз}$  – кошторисна вартість казармено-житлового фонду (кількість казарм, благоустрій казармової зони – протяжність внутрішніх доріг, тротуарів), тис. грн.;  
 $C_{гз}$  – кошторисна вартість господарчої зони (будівлі господарського-побутового призначення, наявність трансформаторної підстанції, котельні, огороження, благоустрій господарчої зони – протяжність внутрішніх доріг, тротуарів), тис. грн.;  
 $C_{сз}$  – кошторисна вартість складської зони (кількість будівель, складів (продовольчих, ПММ, боєприпасів, інженерного та хімічного майна, майна зв'язку), наявність вартового приміщення, протяжність огороження і благоустрій складської зони – протяжність внутрішніх доріг, тротуарів), тис. грн.;  
 $C_{ідк}$  – кошторисна вартість інженерних комунікацій і доріг (протяжність, ширина проїжджої частини, матеріали дорожнього покриття), тис. грн.;  
 $C_{пз}$  – кошторисна вартість паркової зони (кількість боксів, для автомобільної і спеціальної техніки, пунктів технічного обслуговування, контрольно-технічного, заправного пункту, огороження і благоустрій парку техніки і

- озброєння – протяжність внутрішніх паркових доріг, естакади), тис. грн.;
- $C_{НО}$  – кошторисна вартість навчальних об'єктів (вартове містечко, вогневе містечко, спортивного городка та інших навчальних об'єктів), тис. грн.,
- $C_{зем}$  – кошторисна вартість земельних ділянок (стрільбищ, полігонів, аеродромів, автомобільних доріг, складів, казарм, парків, танкодромів), тис. грн.,
- $k_{тер}$  – коефіцієнт, що враховує районне збільшення вартості будівництва об'єктів інфраструктури,  $k_{тер} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість казарменої зони розраховується за виразом:

$$C_{кз} = N_{пр} c_{кз} (1 - k_{нкз}), \quad (22)$$

- де  $N_{пр}$  – штатна чисельність військовослужбовців за призовом, осіб;
- $C_{кз}$  – кошторисна вартість будівництва об'єктів казарменої зони, що припадає на одного військовослужбовця за призовом, тис. грн.;
- $k_{нкз}$  – коефіцієнт, що враховує наявність об'єктів казарменої зони,  $k_{нкз} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість господарчої зони розраховується за виразом 1.14.

$$C_{гз} = N_{ос} c_{гз} (1 - k_{нгз}), \quad (23)$$

- де  $N_{ос}$  – штатна чисельність особового складу;
- $C_{гз}$  – кошторисна вартість будівництва об'єктів господарчої зони, що припадає на одного військовослужбовця, тис. грн.;
- $k_{нгз}$  – коефіцієнт, що враховує наявність об'єктів господарчої зони,  $k_{нгз} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість складської зони розраховується за виразом:

$$C_{сз} = N_{ос} c_{сз} (1 - k_{нсз}), \quad (24)$$

- де  $C_{сз}$  – кошторисна вартість будівництва об'єктів складської зони, що припадає на одного військовослужбовця, тис. грн.;
- $k_{нсз}$  – коефіцієнт, що враховує наявність об'єктів складської зони,  $k_{нсз} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість будівництва інженерних комунікацій і доріг розраховується за виразом:

$$C_{ікд} = N_{ос} c_{ікд} (1 - k_{нікд}), \quad (25)$$

- де  $C_{ікд}$  – кошторисна вартість будівництва інженерних комунікацій і доріг, що припадають на одного військовослужбовця, тис. грн.;
- $k_{нікд}$  – коефіцієнт, що враховує наявність інженерних комунікацій і доріг,  $k_{нікд} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість будівництва паркової зони розраховується за виразом 1.17.

$$C_{пз} = N_{овт} c_{пз} (1 - k_{ппз}), \quad (26)$$

- де  $N_{овт}$  – штатна чисельність ОВТ у формуванні, шт.;
- $C_{пз}$  – кошторисна вартість будівництва паркової зони, що припадає на одиницю техніки, тис. грн.;

$k_{\text{НПЗ}}$  – коефіцієнт, що враховує наявність об'єктів паркової зони,  $k_{\text{НПЗ}} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість навчальних об'єктів розраховується за виразом:

$$C_{\text{НО}} = N_{\text{НО}} C_{\text{НО}} (1 - k_{\text{ННО}}), \quad (27)$$

де  $C_{\text{НО}}$  – кошторисна вартість будівництва навчальних об'єктів, що припадає на одного військовослужбовця, тис. грн.;

$k_{\text{ННО}}$  – коефіцієнт, що враховує наявність навчальних об'єктів,  $k_{\text{ННО}} \in [0 \dots 1]$ .

Кошторисна вартість земельних ділянок розраховується за виразом:

$$C_{\text{ЗД}} = N_{\text{ЗД}} C_{\text{ЗД}} (1 - k_{\text{НЗД}}), \quad (28)$$

де  $C_{\text{НО}}$  – кошторисна вартість земельних ділянок, що припадає на одного військовослужбовця, тис. грн.;

$k_{\text{НЗД}}$  – коефіцієнт, що враховує наявність земельних ділянок,  $k_{\text{НЗД}} \in [0 \dots 1]$ .

Витрати на перевезення, закупівлю запасів і майна пропонується розраховувати розраховуються за допомогою виразу:

$$C_{\text{вз}} = \sum_{f=1}^F (C_{f \text{ зак}} k_{f \text{ ук}} d (1 - k_{f \text{ н}}) (1 + k_{f \text{ пр}}) + C_{f \text{ дост}}), \quad (29)$$

де  $f = 1 \dots F$  – довольча служба, за якою створюються військові запаси;

$C_{f \text{ зак}}$  – вартість військових запасів  $f$ -ї служби, тис. грн.;

$k_{f \text{ ук}}$  – коефіцієнт, що враховує рівень укомплектованості ТОС військовими запасами  $f$ -ї служби стосовно штатної кількості,  $k_{f \text{ ук}} \in [0 \dots 1]$ ;

$d$  – дефлятор розрахункового року до року, у цінах якого надані вартісні дані  $C_{f \text{ зак}}$ ;

$k_{f \text{ н}}$  – коефіцієнт, що враховує наявність військових запасів  $f$ -ї служби,  $k_{f \text{ н}} \in [0 \dots 1]$ ;

$k_{f \text{ пр}}$  – коефіцієнт, що враховує інші військові запаси  $f$ -ї служби,  $k_{f \text{ пр}} \in [0 \dots 1]$ ;

$C_{f \text{ дост}}$  – витрати на доставку запасів  $f$ -ї служби, тис. грн.

## 5. Висновки

В даній статті автором запропоновано методику оцінювання вартості витрат пов'язаних з заходами реформування ТОС ЗС пов'язаними з найбільш ресурсоємними заходами:

витрати пов'язані з особовим складом – грошове забезпечення, переміщення, скорочення, відмобілізування та підготовка;

витрати пов'язані з ОВТ – перевезення залізничним, автомобільним та повітряним транспортом, консервація та закупівля ОВТ, зберігання, виведення з експлуатації та утилізація;

інфраструктурні витрати – будівництво або переобладнання об'єктів інфраструктури, пунктів постійної дислокації, навчальних об'єктів, будівництво інженерних комунікацій, а також витрати на закупівлю земельних ділянок;

перевезення та закупівля запасів і майна.

Використання запропонованої методики дозволить оцінити вартість, тієї чи іншої, перспективної структури в складі ЗС, а також всіх ЗС загалом. Розуміння вартості перспективної структури ЗС, а також ресурсних можливостей національної економіки на середньострокову

та довгострокову перспективу, дозволить вибрати оптимальний та реалістичний варіант розвитку спроможностей ЗС. В подальшому використання результатів оцінювання допоможе розробити програмні документи та інші плани розвитку та утримання спроможностей ЗС, які будуть гарантовано підкріплені необхідним ресурсом, що забезпечить високу вірогідність їхнього успішного виконання.

## 6. Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

## 7. Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

### Список використаних джерел

1. Доктрина з організації планування оборонних ресурсів у Збройних Силах України : затв. наказом начальника Генерального штабу ЗС України від 25 груд. 2020 року.
2. Про затвердження порядку організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони, Збройних Силах України та інших складових сил оборони : нак. М-ва оборони України від 22 груд. 2020 року № 484.
3. Доктрина з оборонного планування у Збройних Силах України : затв. Голов-ч ЗС України від 13 лист 2020 року.
4. Доктрині Управління оборонними ресурсами : затв. Голов-ч ЗС України від 13 лист 2020 року.
5. Биченков В.В. Порядок оцінювання ступеня досягнення можливостей Збройних Сил України в залежності від рівня фінансування. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2013. № 1 (16) – С. 5 – 7.
6. Вітвіцький Р.А. Актуальні питання фінансового забезпечення Збройних Сил України в особливий період // Актуальні питання готовності підприємств, установ, організацій та військових частин забезпечення життєдіяльності Збройних Сил України до виконання завдань за призначенням в мирний час та в

### References

1. Doktryna z orhanizatsiyi planuvannya oboronnykh resursiv u Zbroynykh Sylakh Ukrayiny : zatv. nakazom nachal'nyka Heneral'noho shtabu ZS Ukrayiny vid 25 hrud. 2020 roku.
2. Pro zatverdzhennya poriyadku orhanizatsiyi ta zdiysnennya oboronnoho planuvannya v Ministerstvi oborony, Zbroynykh Sylakh Ukrayiny ta inshykh skladovykh syl oborony : nak. M-va oborony Ukrayiny vid 22 hrud. 2020 roku № 484.
3. Doktryna z oboronnoho planuvannya u Zbroynykh Sylakh Ukrayiny : zatv. Holov-ch ZS Ukrayiny vid 13 lyst 2020 roku.
4. Doktryni Upravlinnya oboronnyamy resursamy : zatv. Holov-ch ZS Ukrayiny vid 13 lyst 2020 roku.
5. Bychenkov V.V. Poryadok otsinyuvannya stupenya dosyahnennya mozhlyvostey Zbroynykh Syl Ukrayiny v zalezhnosti vid rivnya finansuvannya. *Suchasni informatsiyi tekhnolohiyi u sferi bezpeky ta oborony*. 2013. № 1 (16) – S. 5 – 7.
6. Vitvits'kyi R.A. Aktual'ni pytannya finansovoho zabezpechennya Zbroynykh Syl Ukrayiny v osoblyvyy period // Aktual'ni pytannya hotovnosti pidpryyemstv, ustanov, orhanizatsiy ta viys'kovykh chastyn zabezpechennya zhyttyediyal'nosti Zbroynykh Syl Ukrayiny do vykonannya zavdan' za pryznachennyam v myrnyy chas ta v osoblyvyy period. *Problemy ta mozhlyvi*

- особливий період. Проблеми та можливі шляхи їх вирішення 2016 рік : збірник тез доповідей. Київ, 2016. С. 83-87.
7. Левчук О.В. Проблеми фінансового забезпечення розвитку Збройних Сил України // Актуальні питання готовності підприємств, установ, організацій та військових частин забезпечення життєдіяльності Збройних Сил України до виконання завдань за призначенням в мирний час та в особливий період. Проблеми та можливі шляхи їх вирішення 2016 рік : збірник тез доповідей. Київ, 2016. С. 87-90.
  8. Ткач М.Я., Ткач І.М., Бойко Р.В., Лойшин А.А. Рекомендації щодо фінансового та економічного забезпечення потреб національної оборони під час протидії гібридній війні. *Збірник наукових праць центру військово-стратегічних досліджень НУОУ ім. Івана Черняхівського*. 2019 № 3(67). С. 66 – 71.
  9. Ткач, М., Лойшин, А., Кулініч, І., & Поліщук, А. (2020). Шляхи створення, підтримання та нарощування воєнно-економічного потенціалу держави. *Social Development and Security*, 10(3), 114-122. <https://doi.org/10.33445/sds.2020.10.3.10>
  10. DOD, Department of Defense Directive (DODD) 7045.14, The Planning, Programming, Budgeting, and Execution (PPBE) Process, August 29, 2017. URL: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodd/704514p.pdf> (Дата звернення: 29 липня 2023).
  11. DOD Planning, Programming, Budgeting, and Execution (PPBE): Overview and Selected Issues for Congress. URL: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47178> (Дата звернення: 12 липня 2023).
  12. Handbook on Long Term Defence Planning shlyakhy yikh vyrishennya 2016 rik : zbirnyk tez dopovidey. Kyiv, 2016. S. 83-87.
  7. Levchuk O. V. Problemy finansovoho zabezpechennya rozvytku Zbroynykh Syl Ukrayiny // Aktual'ni pytannya hotovnosti pidpryyemstv, ustanov, orhanizatsiy ta viys'kovykh chastyn zabezpechennya zhyttyedyal'nosti Zbroynykh Syl Ukrayiny do vykonannya zavdan' za pryznachenniam v myrnyy chas ta v osoblyvyy period. Problemy ta mozhlyvi shlyakhy yikh vyrishennya 2016 rik : zbirnyk tez dopovidey. Kyiv, 2016. S. 87-90.
  8. Tkach M.YA., Tkach I.M., Boyko R.V., Loyshyn A.A. Rekomendatsiyi shchodo finansovoho ta ekonomichnoho zabezpechennya potreb natsional'noyi oborony pid chas protydyi hibrydny viyni. Zbirnyk naukovykh prats' tsentru viys'kovo-stratehichnykh doslidzhen' NUOU im. Ivana Chernyakhovs'koho. 2019 № 3(67). S. 66 – 71.
  9. Tkach, M., Loyshyn, A., Kulinich, I., & Polishchuk, A. (2020). Ways to create, maintain and increase the military-economic potential of the state. *Social Development and Security*, 10(3), 114-122. <https://doi.org/10.33445/sds.2020.10.3.10>
  10. DOD, Department of Defense Directive (DODD) 7045.14, The Planning, Programming, Budgeting, and Execution (PPBE) Process, August 29, 2017. Available from : <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodd/704514p.pdf> (Data zvernennya: 29 lypnya 2023).
  11. DOD Planning, Programming, Budgeting, and Execution (PPBE): Overview and Selected Issues for Congress. Available from : <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47178> (Data zvernennya: 12 lypnya 2023).
  12. Handbook on Long Term Defence Planning

- NATO. RTO-TR-069 AC/323(SAS-025)TP/41.  
<https://doi.org/10.33445/sds.2022.12.4.12>. (Дата звернення: 12 серпня 2023).
13. The Planning (National Security Directions and Appointed Representatives) (England) Rules 2006. URL: <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2006/1284/contents/made>. (Дата звернення: 14 серпня 2023).
14. Defence capability planning in Australia. URL: [https://www.aph.gov.au/Parliamentary\\_Business/Committees/Joint/Foreign\\_Affairs\\_Defence\\_and\\_Trade/BipartisanDefAgreement/Report\\_1/section?id=committees%2Freportjnt%2F024142%2F25719](https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/Joint/Foreign_Affairs_Defence_and_Trade/BipartisanDefAgreement/Report_1/section?id=committees%2Freportjnt%2F024142%2F25719). (Дата звернення: 14 вересня 2023).
- NATO. RTO-TR-069 AC/323(SAS-025)TP/41.  
<https://doi.org/10.33445/sds.2022.12.4.12>. (Data zvernennya: 12 serpnya 2023).
13. The Planning (National Security Directions and Appointed Representatives) (England) Rules 2006. Available from : <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2006/1284/contents/made>. (Data zvernennya: 14 serpnya 2023).
14. Defence capability planning in Australia. Available from : [https://www.aph.gov.au/Parliamentary\\_Business/Committees/Joint/Foreign\\_Affairs\\_Defence\\_and\\_Trade/BipartisanDefAgreement/Report\\_1/section?id=committees%2Freportjnt%2F024142%2F25719](https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/Joint/Foreign_Affairs_Defence_and_Trade/BipartisanDefAgreement/Report_1/section?id=committees%2Freportjnt%2F024142%2F25719). (Data zvernennya: 14 veresnya 2023).