

Рекомендації щодо військово-економічного обґрунтування заходів оперативної підготовки в Збройних Силах України

Recommendations regarding the military-economic substantiation of operational training measures in the Armed Forces of Ukraine

Олег Семененко^A

*Corresponding author: д. військ. н., професор, начальник відділу, e-mail: aosemenenko@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6477-3414

Ігор Пампуха^B

к.тех.н., доцент, начальник відділу, e-mail: pamp@ukr.net, ORCID: 0000-0002-4807-3984

Андрій Голованов^C

к.в.н., доцент, e-mail: aboplan62@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6251-570X

Тетяна Побережець^D

науковий співробітник НДЛ (спеціальних досліджень), e-mail: tetiana.poberezhets@viti.edu.ua, ORCID: 0000-0001-8007-8614

Андрій Онофрійчук^F

к.еко.н., докторант, e-mail: smoloskip@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4370-0176

Лілія Семененко^C

старший викладач кафедри іноземних мов, e-mail: selin-ua@ukr.net, ORCID: 0000-0002-5628-3586

Oleh Semenenko^A

*Corresponding author: Dr of military Sciences, Professor, e-mail: aosemenenko@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6477-3414

Ihor Pampukha^B

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department, e-mail: pamp@ukr.net, ORCID: 0000-0002-4807-3984

Andrii Holovanov^C

Candidate of Military Sciences, e-mail: aboplan62@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6251-570X

Tetiana Poberezhets^D

Researcher of the Research Laboratory (Special Research), e-mail: tetiana.poberezhets@viti.edu.ua, ORCID: 0000-0001-8007-8614

Andrii Onofriichuk^F

Candidate of Economic Sciences, doctoral candidate, e-mail: smoloskip@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4370-0176

Liliia Semenenko^C

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages, e-mail: selin-ua@ukr.net, ORCID: 0000-0002-5628-3586

^AЦентральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, м. Київ, Україна

^BВійськовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

^CНаціональний університет оборони України, м. Київ, Україна

^DВійськовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Київ, Україна

^FКафедра військової підготовки Національного авіаційного університету, Київ, Україна

^A Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine

^BTaras Shevchenko Kyiv National University Military Institute, Kyiv, Ukraine

^CNational Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

^DMilitary Institute of Telecommunications and Informatization named after Heroes of Kruty, Kyiv, Ukraine

^FDepartment of Military Training of the National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Received: June 2, 2023 | Revised: June 26, 2023 | Accepted: June 30, 2023

DOI: 10.33445/sds.2023.13.3.10

Мета роботи: формування рекомендацій щодо військово-економічного обґрунтування заходів оперативної підготовки в Збройних Силах України за показниками їх загальної вартості.

Метод дослідження: основними методами досліджень є методи статистичного аналізу, військово-економічного аналізу; порівняння, формалізації, абстрагування та кон'юнктурного аналізу (мислення).

Результати дослідження: сформовано систему основних заходів оперативної підготовки; визначено особливості проведення таких заходів в державах-членах НАТО; сформовано алгоритм розрахунку загальної вартості заходів оперативної підготовки у Збройних Силах України; визначено ряд практичних рекомендацій щодо військово-економічного обґрунтування заходів оперативної підготовки в Збройних Силах України із урахуванням розрахунків їх загальної вартості.

Теоретична цінність дослідження: основними результатами досліджень за тематикою статті є підхід до оцінювання загальної вартості оперативної підготовки в Збройних

Purpose: is to formulate recommendations regarding the military-economic justification of operational training measures in the Armed Forces of Ukraine based on the indicators of their total cost.

Method: the main methods of research are the methods of statistical analysis; military-economic analysis, comparison, formalization, abstraction and conjunctural analysis (thinking).

Findings: a system of basic measures of operational training has been formed; the specifics of holding such events in NATO member states are determined; an algorithm for calculating the total cost of operational training measures in the Armed Forces of Ukraine was formed; a number of practical recommendations regarding the military-economic substantiation of operational training measures in the Armed Forces of Ukraine have been defined.

Theoretical implications: the main results of the research on the topic of the article are an approach to estimating the total cost of operational training in the Armed Forces of Ukraine and recommendations on the military-economic justification of

Силах України та рекомендації щодо воєнно-економічного обґрунтування заходів оперативної підготовки під час формування планів підготовки Збройних Сил України.

operational training measures during the formation of training plans of the Armed Forces of Ukraine.

Paper type: descriptive and calculation-analytical.

Тип статті: описовий та розрахунково-аналітичний.

Ключові слова: вартість, воєнно-економічне обґрунтування.

Key words: cost, military and economic rationale.

1. Вступ

У сучасному світі військова потужність країни тісно пов'язана з її економічними можливостями та фінансовими ресурсами. У контексті непередбачуваної геополітичної ситуації та існуючих загроз безпеці України, розуміння ефективного використання обмежених ресурсів та правильного вибору стратегічних пріоритетів є надзвичайно важливим.

Оперативна підготовка ЗС України вимагає значних інвестицій, що охоплюють не тільки закупівлю озброєння та військової техніки (ОВТ), але й розвиток і осучаснення інфраструктури, підвищення кваліфікації військовослужбовців, підтримку науково-дослідної діяльності та технологічний прогрес [1]–[15]. У контексті обмежених фінансових ресурсів держави, важливо проводити воєнно-економічне обґрунтування кожного кроку, щоб забезпечити максимальну ефективність витрат та досягти стратегічних цілей [1]–[5].

Аналіз загальної вартості заходів оперативної підготовки надає можливість оцінити ефективність витрат та здійснити раціональний розподіл ресурсів [6], [7], [15]. Вимірювання загальної вартості допомагає ідентифікувати питання ефективності і економічної доцільності проведення заходів оперативної підготовки, що, в свою чергу, дозволяє здійснити обґрунтований вибір заходів щодо придбання та модернізації зброї, техніки та обладнання, а також розробки і впровадження нових стратегій та тактик.

Україна, знаходячись у складній геополітичній ситуації та стикаючись з внутрішніми та зовнішніми загрозами безпеці, має обмежені ресурси, які потрібно розподілити між різними сферами потреб. Воєнно-економічне обґрунтування заходів оперативної підготовки допомагає забезпечити оптимальний баланс між оборонними потребами та іншими соціально-економічними вимогами країни. Крім того, в контексті швидкоплинних технологічних змін та появи нових загроз безпеці, важливо проводити постійний моніторинг та оцінку загальної вартості заходів оперативної підготовки. Це дозволяє адаптувати стратегії та плани до нових умов, впроваджувати інновації та застосовувати ефективніші методи та технології [1]–[12].

2. Теоретичні основи дослідження

Оперативна підготовка (ОП) в ЗС України являє собою комплекс заходів, спрямованих на забезпечення готовності військ до виконання визначених завдань у режимі бойової діяльності. Оперативна підготовка включає тренування військовослужбовців, озброєння та укомплектування військових підрозділів, розвиток тактичних навичок, а також планування та координацію операцій

Відповідно до Концепції підготовки ЗС України оперативна підготовка – це цілеспрямований та організований процес підвищення навченості генералів (адміралів), офіцерів, а також підготовки (злагодження) органів військового управління (штабів) стратегічного, оперативного-стратегічного та оперативного рівнів з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період [1], [14]. Система основних заходів оперативної підготовки в ЗС України, які визначальним чином впливають на загальний вартісний показник в програмах та планах розвитку ЗС України визначена у табл. 1.

Таблиця 1 – Система основних заходів оперативної підготовки в ЗС України

№	Заходи	Характеристика заходів
1	Тактичні навчання	Проведення тренувань та навчальних занять з військовослужбовцями для вдосконалення їхніх професійних навичок, тактичної підготовки та виконання завдань на полі бою.
2	Стратегічне планування	Розробка та оновлення стратегічних планів дій, включаючи аналіз потенційних загроз, визначення цілей та завдань, розподіл ресурсів та координацію дій між різними підрозділами.
3	Технічне забезпечення	Забезпечення військових підрозділів сучасним озброєнням, військовою технікою, засобами зв'язку та іншими матеріально-технічними ресурсами, необхідними для виконання завдань.
4	Підготовка командного складу	Тренування та підвищення кваліфікації командирів різних рівнів, включаючи офіцерів, підрозділів та штабів, для забезпечення ефективного керівництва військовими операціями.
5	Інтелектуальна підготовка	Включає розвиток інтелектуальних навичок та знань військовослужбовців, необхідних для аналізу ситуацій, прийняття рішень та ефективного використання доступної інформації.
6	Міжнародна співпраця	Спільні навчання та тренування з партнерськими країнами можуть вимагати додаткових витрат на організацію та координацію спільних заходів.
7	Інфраструктура та обладнання	Забезпечення військових баз, полігонів, тренувальних майданчиків, споруд та обладнання для проведення тренувань, стрільби, симуляцій та інших видів підготовки також потребує великих витрат.
8	Планування та аналіз сценаріїв	Здатність розробляти стратегічні та тактичні плани дій, оцінювати можливі сценарії розвитку подій, враховуючи різні фактори, які впливають на вартість заходів оперативної підготовки в Збройних Силах України.

До особливостей планування та реалізації заходів ОП в ЗС України, які визначальним чином впливають на вартість цих заходів можна віднести необхідність врахування таких основних факторів як [3], [1]:

- бюджетні обмеження: розмір виділених коштів на оборону визначає обсяг можливих інвестицій у підготовку військ. Бюджетні обмеження можуть впливати на доступність ресурсів, озброєння та техніку, а також на хід проведення тренувань та навчань;

- технологічні вимоги: сучасна військова підготовка вимагає використання сучасних технологій, які можуть бути витратними. Вартість розробки, придбання та підтримки технологічних рішень, таких як симулятори, комп'ютерні програми та інші інноваційні засоби, може бути значним фактором впливу на вартість заходів оперативної підготовки;

- кваліфікований персонал: підготовка та утримання висококваліфікованих тренерів, інструкторів, науковців та іншого персоналу, необхідного для забезпечення ефективної підготовки військовослужбовців, також може впливати на вартість заходів.

Врахування цих факторів є важливим для ефективного планування та розподілу ресурсів у сфері ОП в ЗС України. Оптимальне управління витратами та раціональне використання ресурсів можуть допомогти досягнути максимальної результативності за обмежених фінансових ресурсів. Крім того, додатково на вартість заходів оперативної підготовки також можуть впливати такі фактори:

- обсяг та інтенсивність тренувань: більш часті та інтенсивні тренування можуть вимагати більших витрат на паливо, амуніцію, знос техніки та інше обладнання;

- складність та рівень реалізації завдань: підготовка до більш складних та високотехнологічних операцій може вимагати додаткових витрат на спеціалізоване навчання та обладнання;

- географічні умови: вартість заходів може залежати від територіальних особливостей, таких як доступність тренувальних полігонів, складність логістики та інфраструктури;
- терміни підготовки: термінова підготовка або необхідність прискореного тренування можуть вимагати додаткових зусиль та ресурсів, що може позначитися на вартості заходів;
- зміни в загрозах та стратегічних пріоритетах: перегляд і переорієнтація стратегічних завдань та пріоритетів можуть призвести до необхідності внесення змін у підготовку та, відповідно, вплинути на вартість заходів.

Врахування цих факторів та забезпечення ефективного використання ресурсів є важливими елементами управління ОП у ЗС України, а також є критичними для досягнення оптимальних результатів.

3. Постановка проблеми

Серед заходів підготовки військ (сил) у ЗС України ОП штабів усіх ланок займає важливе місце, бо у ході неї проводиться перевірка теоретичних положень і практичних навичок, що пов'язані з безпосередньою підготовкою та веденням операцій (бойових дій). Оперативна підготовка – це прийнята у ЗС України система навчальних заходів щодо підготовки органів управління, з'єднань, а також генералів, адміралів та офіцерів стратегічної, оперативно-стратегічної, оперативної та оперативно-тактичної ланок управління. Складовими ОП є: професійна підготовка генералів і офіцерів; підготовка генералів, офіцерів у Національному університеті оборони України, на курсах та у військових навчальних закладах інших держав, міжнародних організацій; підготовка органів управління і з'єднань.

Підготовка органів управління і з'єднань є основою оперативної підготовки. У сучасних умовах розвитку ЗС України підготовка органів управління і з'єднань у період до 2014 року була постійно пов'язана з недофінансуванням необхідних потреб. Сьогодні в умовах продовження російсько-української війни існує певна обмеженість у фінансових ресурсах, у тому числі, на проведення заходів ОП та, зокрема, на підготовку органів управління усіх ланок, що зумовлює необхідність ретельного обґрунтування вартості всіх заходів ОП, що плануються, під час розроблення пропозицій до бюджетного запиту Міністерства оборони (МО) України та відпрацювання Плану підготовки ЗС України [13], [14]. Сьогодні вартість оперативної підготовки визначається як частина від загальної вартості заходів підготовки ЗС України в цілому. Але важливість та пріоритетність заходів ОП передбачають необхідність розроблення загальної стандартизованої методики розрахунку вартості оперативної підготовки у ЗС України під час складання її планів на наступний планований період з метою підвищення обґрунтованості визначених у планах показників необхідного ресурсного забезпечення заходів ОП. Розроблена методика повинна стати основою процесу воєнно-економічного обґрунтування вартісних показників окремих заходів ОП та вартості ОП в ЗС України в цілому.

Аналіз останніх досліджень, публікацій та керівних документів свідчить про зростання уваги до врахування результатів воєнно-економічного обґрунтування будь-яких заходів розвитку під час визначення майбутніх перспектив ЗС України [1]–[15].

До основних очікуваних результатів досліджень за питанням воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП в ЗС України можна віднести:

- інтеграцію заходів різних видів підготовки (бойової та оперативної);
- участь у заходах ОП в рамках міжнародних навчань;
- пошук шляхів здешевлення проведення заходів за рахунок імітації бойових дій та введення нових комп'ютерних технологій;
- пошук шляхів навчання особового складу за рахунок країн-партнерів тощо.

Усе це проводиться з метою раціонального використання фінансових ресурсів, тому розроблення методики розрахунку вартості заходів ОП у ЗС України, а також рекомендацій

щодо воєнно-економічного обґрунтування показників реалізації цих заходів є сьогодні актуальним та необхідним завданням.

4. Результати

До основних рекомендацій щодо підвищення якості воєнно-економічного обґрунтування процесів забезпечення ефективного використання ресурсів під час планування та реалізації заходів ОП в ЗС України можна віднести:

- ефективне планування та достовірне прогнозування. Ретельне планування витрат, визначення пріоритетів і аналіз прогнозів можуть допомогти забезпечити раціональний розподіл ресурсів у межах доступного бюджету;

- оптимізація тренувань. Аналіз результатів тренувань та визначення ефективних методів навчання можуть допомогти визначити найбільш важливі аспекти ОП та спрямувати ресурси на їхнє покращення;

- раціональне використання технологій. Використання сучасних технологій, таких як комп'ютерні симулятори та віртуальна реальність, можуть знизити витрати на реальні тренування, зберігаючи при цьому високий рівень підготовки;

- міжнародна співпраця. Спільне проведення тренувань з партнерськими країнами може допомогти поділитися витратами та ресурсами, забезпечуючи більш ефективне використання доступних засобів;

- використання аналітики та оцінка ефективності. Використання аналітики та оцінка ефективності, систематичний аналіз результатів підготовки, оцінка ефективності та постійне вдосконалення процесів можуть сприяти ефективному використанню ресурсів.

Проведений аналіз літератури за тематикою статті щодо воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП в Збройних Силах іноземних державах та Україні, дозволяє виділити основні особливості проведення заходів оперативної підготовки в державах-членах НАТО, які розкриті в табл. 2. До переліку найбільш актуальних за тематикою статті джерел можна віднести [7]–[11], [15]:

Hartley and Sandler "Defense Economics: Principles and Practice". Ця книга розглядає економічні принципи, які лежать в основі військового господарювання та бюджетування в оборонній сфері. Вона досліджує взаємозв'язок між військовою стратегією, оборонною політикою та економічними факторами;

Todd Sandler and Keith Hartley "The Economics of Defense". Ця книга пропонує загальний огляд економічних аспектів оборони. Вона розглядає питання, пов'язані з аналізом витрат на оборону, ефективністю військових витрат та роллю економіки в стратегічному плануванні;

Martin Shubik and Eric R. Hartley "Defense Resource Allocation: Theory and Practice". Ця книга досліджує теорію і практику розподілу ресурсів в галузі оборони. Вона розглядає питання ефективного використання оборонних ресурсів, включаючи аналіз бюджетування, придбання технологій та стратегічного планування, а також розподілу витрат на підготовку;

"The Defense Production Act: Elements and Considerations by Congressional Research Service". Ця дослідницька стаття зосереджена на аналізі Defense Production Act в США, який регулює оборонне виробництво та інші аспекти економічної бази національної безпеки. Вона розглядає механізми та вплив цього закону на воєнно-економічну підготовку;

François Melese "Defense Economics: The Military, Peace, and Economic Growth". Ця книга розглядає зв'язок між військовими витратами, миром і економічним зростанням. Вона досліджує вплив оборонних витрат на економіку та ефективність ресурсів, що використовуються у військовій сфері;

Thomas C. Schelling "The Economics of War". Ця книга розглядає економічні аспекти воєнної стратегії та конфліктів. Автор досліджує питання про зриви у раціональному мисленні

під час воєнних дій, стратегічне планування та вплив економічних факторів на рішення воєнних лідерів;

Eliyahu Kanovsky "Economic Factors in the Defense of Nations: A Case Study of Israel". Ця книга зосереджена на вивченні економічних факторів у галузі оборони на прикладі Ізраїлю. Вона аналізує роль економіки у забезпеченні безпеки країни, військові витрати та їх вплив на економічний розвиток;

Xinyu Lin "Military Expenditure and Economic Growth: The Case of China". Ця дослідницька стаття зосереджена на аналізі витрат на оборону та економічному зростанні держави на прикладі Китаю. Вона досліджує вплив оборонних витрат на економічну динаміку та стратегічні рішення країни;

Jurgen Brauer "Defense Spending and Economic Growth: A Survey of Empirical Literature". Ця стаття є оглядом емпіричних досліджень, що стосуються зв'язку між витратами на оборону та економічним зростанням. Вона аналізує різні підходи та результати досліджень з цієї тематики тощо.

Організація Північноатлантичного договору (НАТО) є військовим альянсом, до складу якого входять держави-члени, що співпрацюють у сфері безпеки та оборони. Проведення заходів оперативної підготовки є важливою складовою діяльності НАТО. У табл. 2 наведені основні заходи ОП в збройних силах держав-членів НАТО та розкриті основні особливості планування та виконання цих заходів. Важливо зауважити, що проведення заходів ОП може варіюватись в залежності від конкретних потреб та можливостей кожної держави-члена НАТО. Однак загалом, основна мета проведення заходів ОП в державах-членах НАТО полягає у забезпеченні високого рівня бойової готовності їхніх військових сил та здатності до ефективної взаємодії та спільних операцій у рамках альянсу. Це сприяє зміцненню колективної обороноздатності НАТО і підтримці миру та стабільності в регіоні.

Значна увага приділяється також розвитку інтеперабельності між військовими силами держав-членів НАТО. Це означає, що різні національні військові сили повинні бути здатні спільно діяти, використовуючи спільні стандарти комунікації, тактики та процедури. Це досягається через спільні навчання, тренування та спільні оперативні вправи.

Важливою особливістю проведення заходів ОП в державах-членах НАТО є також співробітництво з партнерами із країн, що не є членами альянсу. НАТО розробляє програми співпраці та обміну з такими країнами, як частина своєї стратегії поширення безпеки та сприяння стабільності в широкому регіоні.

В цілому, проведення заходів ОП в державах-членах НАТО передбачає постійну підготовку військових сил до дій в різних сценаріях, забезпечення взаємодії та інтеперабельності між національними військами та співробітництво з партнерами з інших країн. Усі ці заходи спрямовані на збільшення здатності НАТО ефективно реагувати на потенційні загрози та виконувати свої оборонні та миротворчі завдання. Це також допомагає зміцнювати взаємодовіру та співпрацю між державами-членами, а також підвищує рівень безпеки та стабільності в регіоні.

Таблиця 2 – Особливості проведення заходів оперативної підготовки в державах-членах НАТО

№	Заходи	Їх особливості реалізації в державах-членах НАТО
1	Планування та координація	Держави-члени НАТО планують та координують свої заходи оперативної підготовки відповідно до загальних стратегічних цілей та завдань альянсу. Це включає розробку стратегій, тактик, планів дій та координацію ресурсів.
2	Загальні стандарти	НАТО встановлює загальні стандарти для ОП, які держави-члени повинні дотримуватись. Ці стандарти стосуються таких аспектів, як командна

№	Заходи	Їх особливості реалізації в державах-членах НАТО
		структура, процедури комунікації, тренувальні програми та оцінка бойової готовності.
3	Тренування та навчання	Держави-члени НАТО проводять тренування та навчальні заходи для своїх військових сил з метою підвищення їхньої бойової готовності. Це може включати спільні навчальні місії, полігонні тренування, симуляційні вправи та інше.
4	Спільні оперативні вправи	Держави-члени НАТО проводять спільні оперативні вправи з метою покращення взаємодії між своїми військовими силами та інтеграції їхніх дій.
5	Інтеграція та взаємодія	Держави-члени НАТО працюють над інтеграцією своїх військових сил та забезпеченням ефективної взаємодії між ними. Це може включати обмін інформацією, спільне планування операцій, встановлення зв'язку та координацію дій на різних рівнях командування.
6	Оцінка бойової готовності	Держави-члени НАТО систематично оцінюють бойову готовність своїх військових сил. Це включає аналіз їхніх здібностей, рівня тренування, наявності необхідного обладнання та ресурсів для виконання завдань.
7	Підтримка зовнішніх операцій	Держави-члени НАТО можуть брати участь у спільних міжнародних операціях, таких як миротворчі місії або бойові дії. У цьому випадку проведення ОП включає планування та підтримку таких операцій, включаючи логістику, розгортання військ та спільну дію з партнерами.
8	Програми обміну та співробітництва	Держави-члени НАТО можуть здійснювати обмін досвідом та кращими практиками в галузі оперативної підготовки через програми обміну та співробітництва. Це може включати обмін військовими експертами, спільні семінари та навчальні програми.

Важливим аспектом проведення заходів оперативної підготовки є інформаційний обмін. Держави-члени НАТО співпрацюють у сфері розвідки та обміну інформацією про можливі загрози та ризики. Це допомагає виявляти потенційні загрози та попереджати їх заздалегідь. Також варто відзначити, що проведення заходів ОП в державах-членах НАТО зазвичай здійснюється у рамках певних регулярних циклів. Наприклад, проводяться тренування та навчання на різних рівнях – від індивідуального до колективного, а також розгортання військових частин для спільних оперативних вправ та симуляційних вправ.

Усі ці особливості проведення заходів ОП в державах-членах НАТО спрямовані на підвищення ефективності та готовності збройних сил для захисту своїх територій, спільної оборони та виконання миротворчих місій у відповідності до принципів та цілей альянсу.

За досвідом держав-членів НАТО визначення порядку розрахунку вартості ОП за плановий період (рік), для відпрацювання Плану підготовки ЗС України на рік та формування попереднього показника вартості ОП на рік вперед повинно здійснюватися на основі розрахунку вартості навчальних заходів, які складають систему ОП у ЗС України, вартісні показники яких повинні базуватися на розрахунках вартості типових показників матеріальних та фінансових витрат.

Аналіз особливостей планування та реалізації заходів ОП в державах-членах НАТО показує, що одним із основних напрямів підвищення ефективності оперативної підготовки є воєнно-економічне обґрунтування кожного із заходів. У державах-членах НАТО є чітко сформовані методики оцінювання вартісних показників заходів ОП, а також їх оптимізації шляхом вибору раціональних підходів до їх проведення з метою підвищення економічності їх практичної реалізації. Тому в ЗС України теж треба розробити загальні стандартизовані методики розрахунку як вартісних показників заходів ОП, так і воєнно-економічної ефективності їх обґрунтування в програмах (планах) підготовки ЗС України.

У загальному вигляді порядок формування загального вартісного показника оперативної підготовки за період ($C_{\sum_{заг.ОП}}^t$) можна представити як на рис. 1.

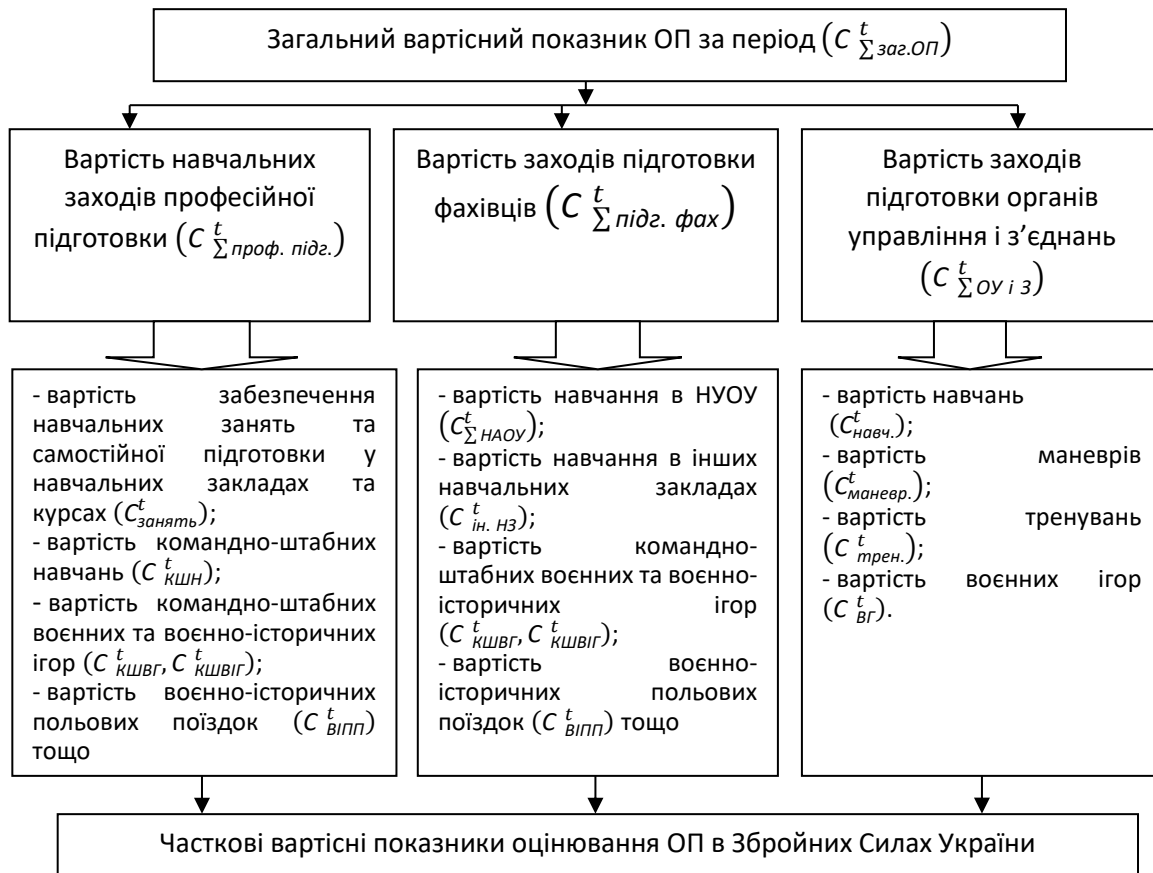


Рисунок 1 – Система вартісних показників оцінювання вартості ОП в ЗС України

Загальний показник вартості заходів ОП визначається як:

$$(C_{\sum_{заг.ОП}}^t) = C_{\sum_{проф.підг.}}^t + C_{\sum_{підг.фах}}^t + C_{\sum_{ОУ і з}}^t \quad (1)$$

Найбільш вагомою складовою оцінювання вартості ОП є визначення вартості підготовки органів управління і з'єднань ($C_{\sum_{ОУ і з}}^t$). Вартість підготовки органів управління і з'єднань визначається як сума витрат на такі заходи як: навчання ($C_{навч.}^t$); маневри ($C_{маневр.}^t$); тренування ($C_{трен.}^t$), воєнні ігри ($C_{ВГ}^t$), комп'ютерні, дослідницькі навчання ($C_{КН}^t$), ($C_{ДН}^t$) та польові поїздки з метою рекогносцировки ($C_{ПП}^t$). Загальний показник вартості підготовки органів управління і з'єднань може бути визначений як:

$$C_{\sum_{ОУ і з}}^t = \sum_{l=1}^L \sum_{b=1}^H H \cdot C_b \quad (2)$$

де $l=1..L$ – заходи підготовки органів управління і з'єднань;
 $b = 1...H$ – кількість заходів b -ї форми навчання за період;
 C_b^t – вартість типового заходу на період.

Розрахунки вартості підготовки органів управління і з'єднань базуються на вихідних даних, які характеризують запланований захід та містять відомості щодо вартості основних (типових) видів витрат (рис. 2).

Вартісні показники притаманні будь-якій формі заходу ОП (командно-штабне навчання (КШН), командно-штабне тренування (КШТ), командно-штабна воєнна гра (КШВГ), спільне

штабне тренування (СШТ), роздільне штабне тренування (РШТ)). Їх значення змінюється залежно від кількісних та якісних показників заходу (масштаб, кількість сторін, цільове призначення, терміни проведення, місце проведення, кількість військ, що залучаються тощо).

Для таких форм заходів ОП, як КШТ, КШВГ, значення деяких вартісних показників можуть дорівнювати нулю. Обов'язковою умовою проведення розрахунків вартості підготовки органів управління і з'єднань є врахування кількості заходів *b*-ї форми навчання у році, на який планується (рис. 3).

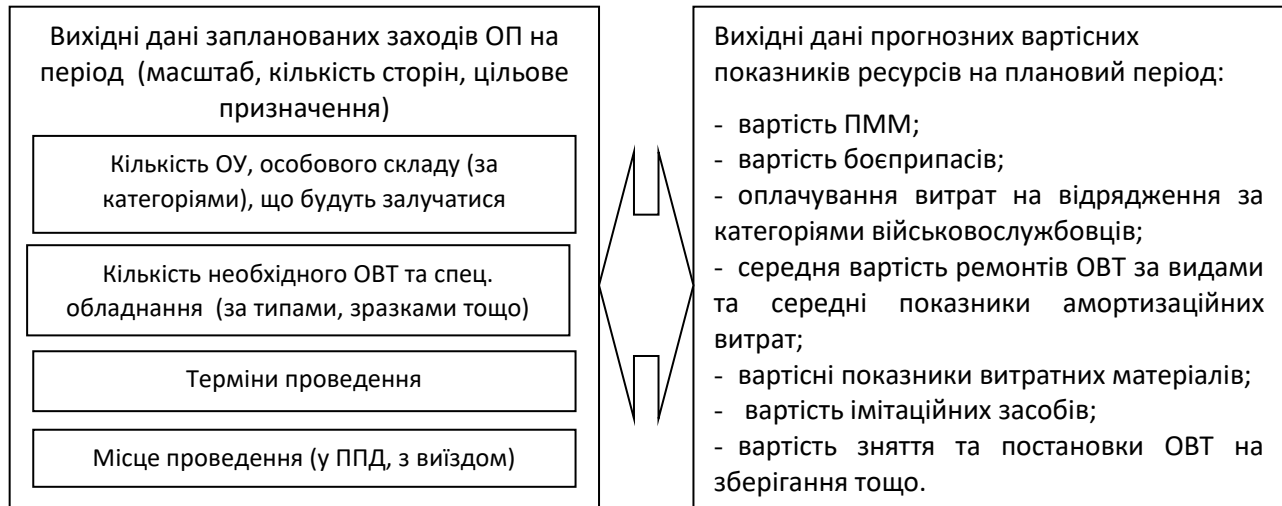


Рисунок 2 – Вихідні дані для розрахунку вартості підготовки органів управління і з'єднань

Логічна послідовність розрахунків за методикою розрахунку вартості заходів ОП на плановий період представлена на рис. 4.

Перший крок методики згідно з визначеним порядком передбачає визначення кількості необхідних (запланованих) заходів ОП ОУ та з'єднань, якісних показників цих заходів, ступеня залучення військ до них; перетинання їх із заходами бойової підготовки ЗС України тощо.

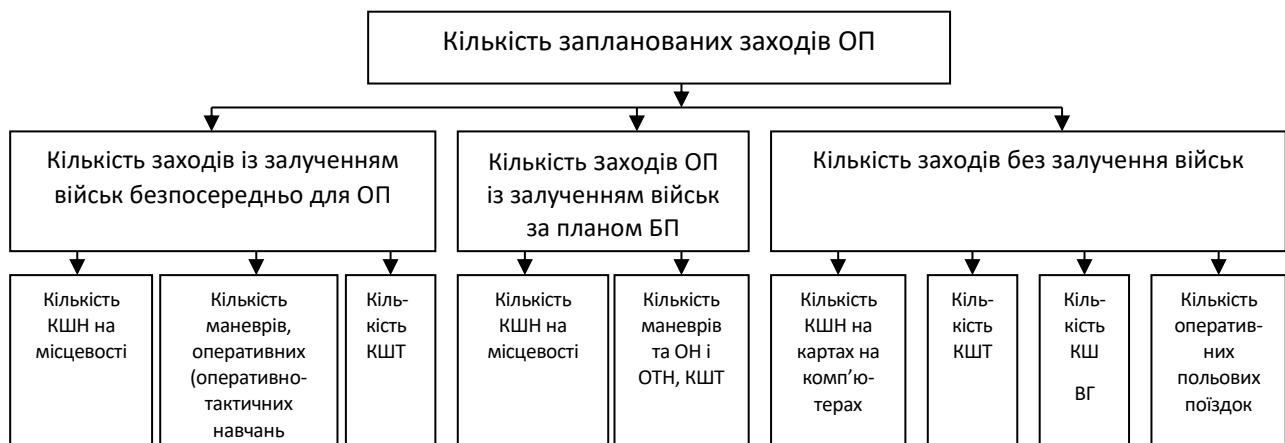


Рисунок 3 – Визначення кількості заходів підготовки органів управління і з'єднань

Другим кроком є визначення кількості необхідних заходів за формами та видами їх проведення (КШН; КШТ (СШТ, РШТ); маневри; КШВГ; оперативні польові поїздки; комп'ютерні, дослідницькі навчання тощо).

За **третьім кроком** визначаються та уточнюються кількісно-якісні показники

безпосередньо для кожного заходу. Визначається кількість ОУ, що будуть залучатися до заходу, місце та тривалість проведення заходу, відстані до вихідних районів та районів зосередження тощо.

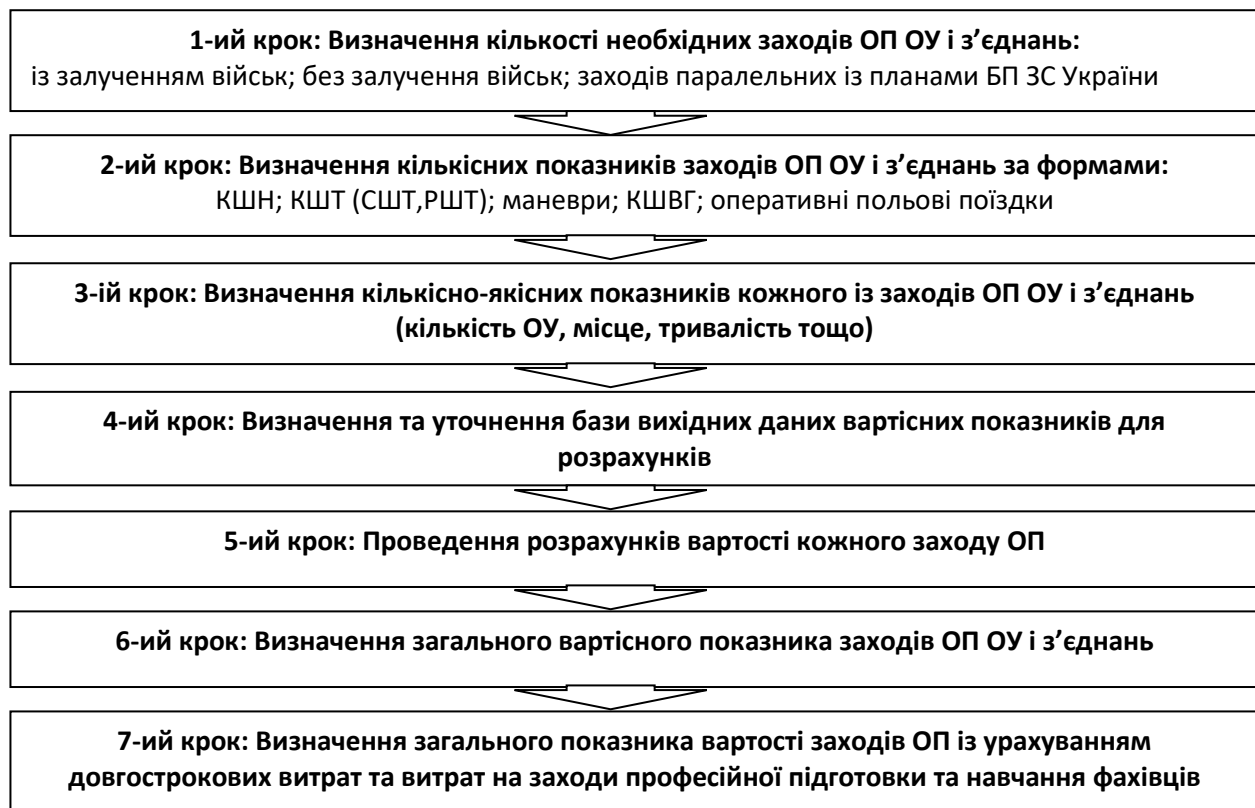


Рисунок 4 – Методика розрахунку вартості заходів ОП на плановий період (рік)

Четвертим кроком є уточнення бази вихідних даних вартісних показників для проведення розрахунків вартості кожного заходу. Нормативні показники вартості матеріальних, фінансових та інших ресурсів повинні уточнюватися на час проведення розрахунків та складання плану з урахуванням коефіцієнтів дефляції, прогнозованої інфляції на період, можливих коефіцієнтів дорожчання різних ресурсів протягом планового періоду.

П'ятим кроком є проведення розрахунків кожного заходу ОП ЗС України.

Шостим кроком, є визначення загального показника вартості заходів підготовки ОУ і з'єднань.

Сьомим кроком є визначення загального вартісного показника заходів ОП на період із урахуванням довгострокових витрат та витрат на заходи професійної підготовки та навчання фахівців.

Алгоритм розрахунку вартості заходів ОП побудований на основі визначеної методики представлений на рис. 5. Вхідними даними є кількісно-якісні показники кожного запланованого заходу та нормативні показники вартості матеріальних засобів та ресурсів різного виду (рис. 2).

На початку проведення розрахунків уточнюються заплановані заходи та їх кількісно-якісні характеристики. Далі уточняється база вихідних нормативних показників вартості матеріальних, фінансових та інших ресурсів на момент складання плану, визначаються коефіцієнти дефляції тощо. Відповідальними за виконання заходів проводиться детальний аналіз запланованих заходів, оцінювання їх доцільності та визначення показника вартості

кожного заходу підготовки ОУ і з'єднань (C_i^t) із подальшим порівнянням цього показника з прогнозним показником можливих витрат на заходи ОП на плановий період ($C_{\sum ОП прогноз}^t$).

У разі невідповідності цих показників, коли вартість заходу значна і наближається до загального прогнозного показника чи перевищує його, переглядаються кількісно-якісні показники заходу (зменшується кількість військ та ОУ, що залучаються; заходи ОП інтегруються з заходами плану БП), тобто здійснюється пошук шляхів найбільш економного проведення заходу. У разі неможливості його проведення за економічними показниками захід може бути взагалі скасований.

Далі, згідно з алгоритмом, визначається загальна вартість усіх заходів ОП ЗС України ($C_{\sum ОП ЗСУ}^t$), які мають бути проведені протягом планового періоду. Цей показник порівнюється з загальним прогнозним показником можливих витрат на заходи ОП за період. Якщо він не відповідає заданій умові, тоді відбуваються зміни кількісно-якісних характеристик заходів, зменшення їх кількості з подальшим коригуванням усього плану взагалі.

Сформований та збалансований в алгоритмі загальний показник вартості ОП на період ($C_{\sum ОП}^t$) далі подається на затвердження до Плану підготовки ЗС України.

Розрахунок загальної вартості ОП в масштабах ЗС може базуватися на різних підходах, які враховують різні аспекти та фактори. До основних підходів щодо розрахунку загальної вартості ОП в масштабах ЗС можна віднести:

- підхід, заснований на витратах на озброєння та військову техніку: Цей підхід орієнтований на визначення витрат, пов'язаних з придбанням та утриманням ОВТ, необхідних для забезпечення операційної готовності. Він включає в себе вартість закупівель, експлуатацію, ремонт та модернізацію військової техніки;

- підхід, заснований на витратах на персонал. Цей підхід враховує витрати на заробітну плату, навчання, медичне обслуговування та інші витрати, пов'язані з утриманням військового персоналу. Він орієнтований на визначення витрат, пов'язаних з підтримкою операційної готовності через надання необхідного персоналу;

- підхід, заснований на тренуванні та навчанні. Цей підхід включає витрати на тренування та навчання військового персоналу. Він враховує витрати на проведення навчальних програм, симуляцій, тренувань у реальних умовах, підтримку тренерів та інші витрати, пов'язані з підвищенням рівня професійної майстерності військових.

- підхід, заснований на витратах на інфраструктуру. Цей підхід враховує витрати на будівництво, утримання та модернізацію військових баз, аеродромів, навчальних центрів та іншої інфраструктури, необхідної для підготовки і розгортання військ. Він включає витрати на будівництво нових споруд, ремонт і підтримку існуючих, забезпечення енергопостачання, водопостачання, зв'язку та інші витрати, пов'язані з інфраструктурою;

- підхід, заснований на стратегічних цілях та загрозах. Цей підхід орієнтований на визначення вартості ОП на основі стратегічних цілей та загроз, з якими зіштовхується країна. Він враховує фактори, такі як потенційні вороги, геополітичне положення, природні ресурси, географічні умови та інші фактори, що впливають на вартість підготовки;

- іноземний та вітчизняний досвід також можуть бути використані під час розрахунку загальної вартості ОП. Це включає аналіз витратних моделей інших країн, досвід здобутий в ході військових операцій, огляд програми військової модернізації та розвитку, аналіз вартості тренувань та навчань в інших країнах та інші джерела досвіду. Основна мета полягає у використанні цього досвіду для ефективного планування та оптимізації витрат на ОП ЗС.

Україна повинна вивчати досвід інших країн щодо розрахунку загальної вартості ОП та використовувати його у власному контексті. Наприклад, можна аналізувати підходи до визначення обсягу фінансування, методики аналізу вартості, фактори, що впливають на витрати, та стратегії оптимізації витрат. Україна може також співпрацювати з партнерами

інших країн для обміну досвідом і спільного вирішення питань ефективного управління витратами на підготовку ЗС України.

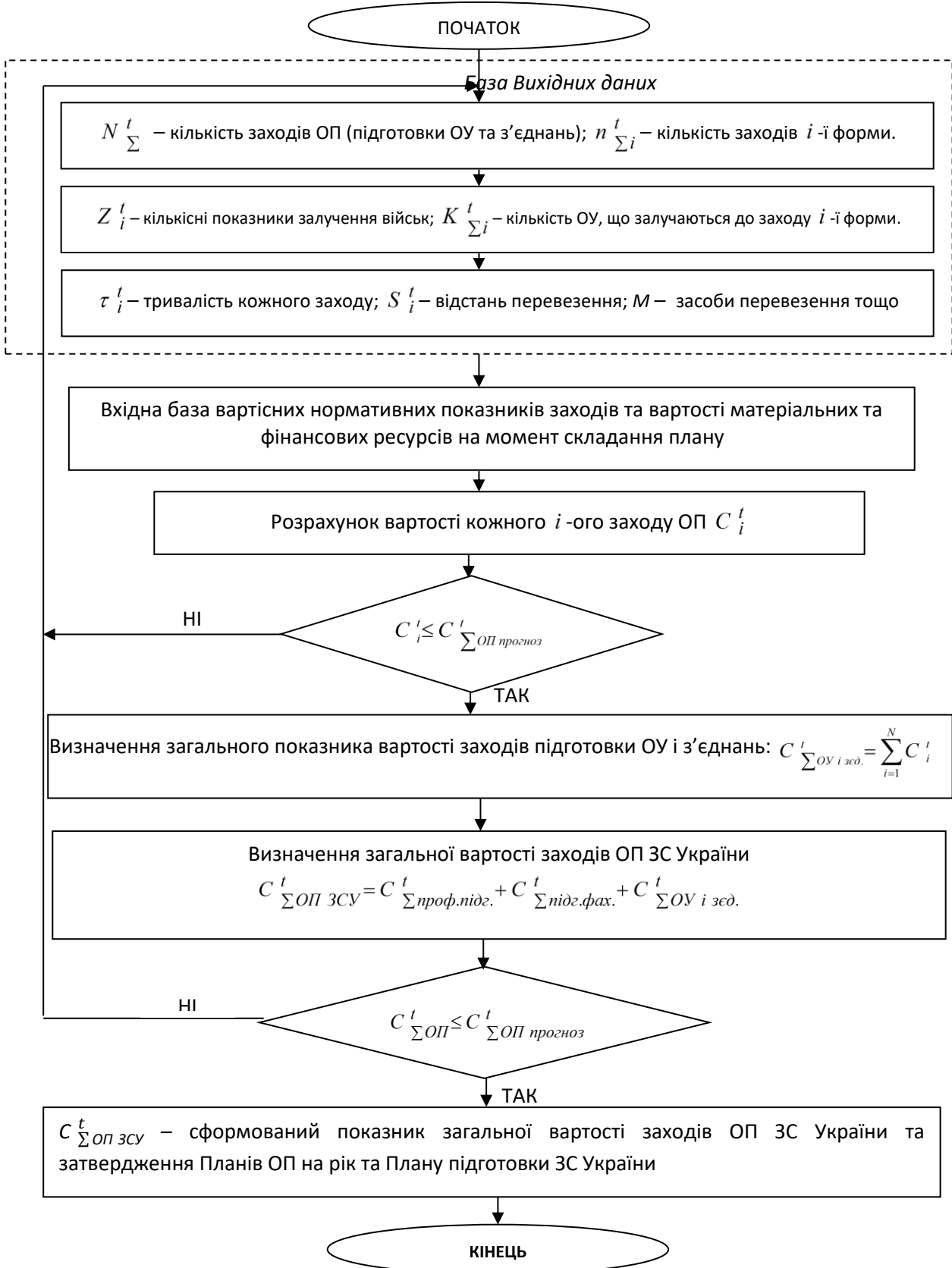


Рисунок 5 – Алгоритм розрахунку вартості заходів оперативної підготовки у Збройних Силах України

У вітчизняному контексті розрахунок загальної вартості ОП ЗС України може ґрунтуватись на власному досвіді та специфіці умов країни. Військові структури можуть проводити детальний аналіз витрат на різні компоненти підготовки, враховуючи витрати на зброю і техніку, персонал, тренування, інфраструктуру. Крім того, додатково враховуються стратегічні потреби країни, загрози безпеці, доктрини військової політики та інші фактори, що визначають потреби в оперативній готовності. Важливо зазначити, що підходи до розрахунку загальної вартості ОП можуть варіюватися в залежності від конкретних потреб, політичних та стратегічних умов країни. Комплексний аналіз витрат та використання іноземного та вітчизняного досвіду допомагає управляти фінансовими ресурсами та забезпечувати оптимальну рівновагу між потребами в оперативній підготовці та наявними обмеженими ресурсами. Україна повинна використовувати методики бюджетування та фінансового планування для розрахунку загальної вартості ОП. Це може включати розробку довгострокових програм розвитку та фінансування, установлення пріоритетів витрат, проведення аналізу ефективності витрат та використання механізмів контролю витрат.

Іноземний досвід може слугувати джерелом взаємного навчання та обміну кращими практиками. Вітчизняний досвід враховує специфіку умов країни та стратегічні потреби. Залежно від контексту, країни можуть використовувати різні підходи для ефективного планування, управління та оптимізації витрат на оперативну підготовку ЗС.

Під час формування рекомендацій воєнно-економічного обґрунтування заходів оперативної підготовки в ЗС України, необхідно враховувати ряд важливих аспектів, які наведені в табл. 3.

Враховуючи актуальність теми та потенціал для підвищення ефективності та економічної доцільності заходів ОП у ЗС України, проведення досліджень у цій області може мати значний вплив на покращення воєнно-економічного управління в ЗС України та забезпечити оптимальне використання ресурсів у забезпеченні безпеки країни.

5. Висновки

До основних теоретичних та практичних результатів статті можна віднести те, що в ній: сформовано систему основних заходів оперативної підготовки та дана їх характеристика; визначено особливості проведення аналогічних заходів в державах-членах НАТО; сформовано алгоритм розрахунку загальної вартості заходів ОП у ЗС України; визначено ряд практичних рекомендацій щодо воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП в ЗС України із урахуванням досвіду держав-членів НАТО та з метою підвищення ефективності ОП та використання фінансових ресурсів на її заходи.

До основних перспектив та напрямів досліджень за тематикою формування рекомендацій щодо воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП в ЗС України за показниками їх загальної вартості можна віднести:

- розвиток в ЗС України системи аналізу витрат, а саме дослідження можуть включати аналіз загальної вартості заходів оперативної підготовки, зокрема витрат на тренування, утримання техніки та обладнання, вартості навчальних програм і матеріалів, а також затрат на інфраструктуру. Важливо з'ясувати, які конкретні аспекти вартості впливають на ефективність та результативність підготовки, а також виявити можливості для оптимізації витрат;

- підвищення ефективності використання ресурсів, тобто необхідно проводити дослідження, які можуть спрямовуватися на виявлення ефективності використання ресурсів при проведенні заходів оперативної підготовки. Це може включати аналіз ефективності витраченого часу, матеріальних ресурсів та людського потенціалу. Дослідження можуть рекомендувати оптимальні способи використання ресурсів, що дозволить підвищити ефективність підготовки при мінімальних витратах;

Таблиця 3 – Основні аспекти формування рекомендацій воєнно-економічного обґрунтування заходів оперативної підготовки ЗС України

№	Основні аспекти формування рекомендацій	Зміст рекомендацій відповідно до визначених аспектів
1	Систематичний аналіз	В системі воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно здійснювати детальний аналіз всіх витрат, пов'язаних з оперативною підготовкою, включаючи витрати на утримання військового персоналу, закупівлю техніки та обладнання, витрати на навчання та інші потреби. Також необхідно враховувати дані попередніх періодів та проводити порівняльний аналіз вартості попередніх заходів підготовки, щоб зрозуміти, які фактори впливають на загальну вартість і як їх можна оптимізувати.
2	Планування бюджету	Воєнно-економічне обґрунтування заходів ОП вимагає ретельного ставлення до розроблення бюджету, в якому повинні бути враховані всі витрати, пов'язані з оперативною підготовкою. Під час формування загального показника ОП в ЗС України необхідно уважно оцінити потреби у фінансуванні на різних етапах підготовки та встановити пріоритети для розподілу ресурсів.
3	Ефективне управління ресурсами	Під час воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП та управління ресурсами необхідно зосередити увагу на оптимізації використання наявних ресурсів, з пошуком можливостей раціоналізації процесів, впровадження нових технологій, що забезпечать більш ефективне використання людських, матеріальних і фінансових ресурсів.
4	Розробка альтернативних сценаріїв	Під час воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно розглядати різні сценарії воєнної підготовки та їх вплив на загальну вартість, а також оцінити можливі ризики та переваги кожного сценарію і визначити оптимальні рішення для досягнення потрібного рівня підготовки.
5	Партнерство та співпраця	В процесі воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно приділяти увагу можливостям співпраці з іншими країнами, міжнародними організаціями або партнерами, які можуть сприяти зниженню загальної вартості заходів підготовки, шляхом врахування можливостей спільного проведення навчань, обміну досвідом та ресурсами, а також закупівлю спільного обладнання.
6	Інновації та технології	В системі воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно постійно здійснювати дослідження щодо можливості використання інноваційних технологій та розробок для забезпечення більш ефективної підготовки, а також використовувати сучасні системи автоматизації, віртуальної реальності, штучного інтелекту та інших технологій, які можуть знизити витрати та покращити результативність.
7	Неперервний моніторинг та оцінка	Воєнно-економічне обґрунтування заходів ОП вимагає встановлення системи безперервного моніторингу та оцінки показників ефективності та вартості заходів підготовки. Постійно оцінюйте результати, аналізуйте витрати та знаходьте можливості для подальшого вдосконалення та оптимізації.
8	Гнучкість та адаптабельність	Система воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП в ЗС України повинна бути готова до змін та адаптації програм (планів) відповідно до зовнішніх умов, стратегічних цілей та наявних ресурсів. Флексібільність у плануванні та виконанні допоможе ефективно використовувати ресурси та знизити загальну вартість заходів.

№	Основні аспекти формування рекомендацій	Зміст рекомендацій відповідно до визначених аспектів
9	Залучення фахівців	Під час воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно розглядати можливості залучення фахівців з економічної сфери держави для аналізу та розробки стратегій воєнно-економічного обґрунтування. Вони можуть надати цінні рекомендації щодо оптимізації вартості оперативної підготовки в ЗС України:
10	Фокус на пріоритети	Під час воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно визначати основні завдання та пріоритети для підготовки і зосередження ресурсів на їх досягненні. Це дозволить ефективно розподілити фінансові та людські ресурси на найважливіші напрямки підготовки.
11	Оптимізація утримання військового персоналу	В системі воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно враховувати можливість оптимізувати утримання військового персоналу шляхом вдосконалення системи набору, навчання та утримання кадрів, а також здійснювати пошук можливостей щодо використання волонтерів або резервістів для деяких завдань, що дозволить знизити витрати.
12	Підвищення ефективності навчання	В системі воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно постійно розробляти програми навчання, які будуть спрямовані на досягнення конкретних цілей підготовки, а також щорічно необхідно переглядати та оновлювати зміст цих програм і планів із використанням інноваційних методів, таких як симуляційні тренажери або віртуальна реальність, які можуть забезпечити більш ефективно та економічне навчання.
13	Оптимізація закупівель	В системі воєнно-економічного обґрунтування результативних та вартісних показників ОП в ЗС України необхідно постійно здійснювати моніторинг потреб в техніці, обладнанні та матеріалах та виберіть оптимальні постачальники, які пропонують конкурентоспроможні ціни і якість., а також визначати можливість спільних закупівель з іншими країнами або участі в міжнародних закупівельних програмах.

- здійснення постійного прогнозування вартісних показників ОП в ЗС України шляхом проведення на постійній основі досліджень, які можуть орієнтуватися на розробку моделей та методів прогнозування вартості заходів оперативної підготовки. Це може включати вивчення факторів, які впливають на зміну вартості, та розробку алгоритмів для прогнозування майбутніх військових операцій;

- оптимізація бюджетного планування через дослідження, які можуть спрямовуватися на розробку рекомендацій щодо оптимізації бюджетного планування в ЗС України з урахуванням вартості заходів ОП. Це може включати розробку стратегій розподілу бюджетних ресурсів, встановлення пріоритетів та оптимального використання фінансових засобів для забезпечення ефективної підготовки;

- постійне функціонування системи оцінювання та моніторингу ефективності заходів ОП в ЗС України шляхом проведення досліджень, які можуть проводитися для оцінювання ефективності заходів ОП в ЗС України з урахуванням показників їх загальної вартості. Це може включати вимірювання показників ефективності, таких як рівень тренування, досягнення поставлених цілей, результати залучених ресурсів і забезпечення безпеки. Дослідження дозволять більш ретельно обґрунтовувати та рекомендувати заходи ОП з урахуванням принципів воєнно-економічної ефективності щодо покращення ефективності заходів за умов

мінімізації їх вартості.

Розроблення та впровадження системи порівняльного аналізу, тобто проведення досліджень, які можуть включати порівняльний аналіз воєнно-економічного обґрунтування заходів ОП в ЗС України з досвідом інших країн. Це дозволить виявити кращі практики, успішні стратегії та інноваційні підходи до вартості та ефективності військової підготовки.

Загалом, результати таких досліджень можуть бути використані для прийняття обґрунтованих рішень щодо оптимізації витрат, розподілу ресурсів, планування бюджету та підвищення ефективності підготовки. Крім того, такі дослідження можуть допомогти виявити можливі обмеження, проблеми або недоліки у поточних підходах до воєнно-економічного обґрунтування, що може сприяти вдосконаленню системи управління та прийняттю рішень.

Для успішного проведення таких досліджень важливо мати доступ до відповідних даних і інформації про вартість заходів ОП, розподіл ресурсів та їх ефективність. Також важливо враховувати контекст специфічних потреб і вимог ЗС України. Наприклад, дослідження можуть використовувати методи аналізу даних, моделювання, статистики, економічного прогнозування та стратегічного планування. Застосування інноваційних підходів, таких як машинне навчання або штучний інтелект, також може забезпечити нові можливості для досліджень у цій області.

6. Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

7. Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

References

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Концепція підготовки Збройних Сил України. Київ. 2016. URL: https://www.ukrmilitary.com/2016/02/concept-of-the-armed-forces-of-ukraine. 2. Іванов П. (2020). Воєнна економіка та обґрунтування витрат на оборону в Україні. Збірник наукових праць НУОУ. 70 с. 3. Ковальчук О. (2019). Аналіз економічних показників воєнно-економічного обґрунтування підготовки Збройних Сил України. Вісник Національної академії оборони України, 45 с. 4. Петренко І. (2021). Ефективність витрат на оборону в умовах гібридної війни: аналіз українського досвіду. Науковий вісник Міністерства оборони України, 60 с. 5. Гончаренко О. (2022) Воєнно-економічне обґрунтування програм розвитку Збройних Сил України. Військова економіка і управління, 50 с. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Concept of training of the Armed Forces of Ukraine. Kyiv. 2016. Available from: https://www.ukrmilitary.com/2016/02/concept-of-the-armed-forces-of-ukraine. 2. Ivanov P. (2020). Military economy and justification of defense spending in Ukraine. Collection of scientific works of the NUOU. 70 p. 3. Kovalchuk O. (2019). Analysis of the economic indicators of the military-economic justification of the training of the Armed Forces of Ukraine. Bulletin of the National Defense Academy of Ukraine, 45 p. 4. Petrenko I. (2021). The effectiveness of defense spending in the conditions of hybrid warfare: an analysis of the Ukrainian experience. Scientific Bulletin of the Ministry of Defense of Ukraine, 60 p. 5. Honcharenko O. (2022) Military and economic justification of development programs of the Armed Forces of Ukraine. Military economy and management, 50 p. |
|---|---|

6. Степаненко В. (2021). Фактори ефективності витрат на оборону: аналіз внутрішніх та зовнішніх чинників. *Військово-економічний журнал*. 55 с.
 7. Smith, John. (2019). *Military Economics and Operational Preparedness: A Comparative Study*. Journal of Defense Studies, Oxford University Press. 50 p.
 8. Johnson, Emily. (2021). *The Cost of Military Readiness: Analyzing Defense Expenditure in Developed Countries*. International Journal of Security Studies, Cambridge University Press. 35 p.
 9. Müller, Hans. (2018). *Economic Factors in Military Decision Making: Case Studies from NATO Countries*. Defense Policy Review. Rand Corporation. 65 p.
 10. Chen, Wei. (2020). *The Role of Defense Budgeting in Operational Preparedness: Lessons from the United States*. Journal of Strategic Studies, Taylor & Francis, 40 p.
 11. Kim, Young-joon. (2022). *Economic Efficiency and Military Modernization: A Comparative Analysis of East Asian Countries*. Security Studies Quarterly, Georgetown University Press. 55 p.
 12. Настанова "З бойової підготовки у Збройних Силах України". URL: https://jurkniga.ua/nastanova-z-boyovoi-pidgotovki-u-zbroynikh-silakh-ukraini/?utm_source=pdf&utm_medium.
 13. Про затвердження Тимчасової інструкції про порядок організації і проведення перевірок та оцінювання набуття оперативних (бойових) спроможностей у Збройних Силах України. Наказ Міністерства оборони від 29.05.2013. № 352. URL: https://www.mil.gov.ua/content/other/MOU352_2013.pdf.
 14. Доктрина з організації підготовки у Збройних Сил України. розроблена. Головним управлінням доктрин та підготовки Генерального штабу Збройних Сил. Затверджена НГШ ЗС України 01.07.2020. URL: https://mil.knu.ua/files/292_2087314014.pdf
 15. Семененко О. М., Шаповал О. М., Єфименко А. Є., Семененко Л. М.,
6. Stepanenko V. (2021). Factors of effectiveness of defense spending: analysis of internal and external factors. *Military and economic journal*. 55 p.
 7. Smith, John. (2019). *Military Economics and Operational Preparedness: A Comparative Study*. *Journal of Defense Studies, Oxford University Press*. 50 years
 8. Johnson, Emily. (2021). *The Cost of Military Readiness: Analyzing Defense Expenditure in Developed Countries*. International Journal of Security Studies, Cambridge University Press. 35 years old
 9. Müller, Hans. (2018). *Economic Factors in Military Decision Making: Case Studies from NATO Countries*. Defense Policy Review. Rand Corporation. 65 years old.
 10. Chen, Wei. (2020). *The Role of Defense Budgeting in Operational Preparedness: Lessons from the United States*. Journal of Strategic Studies, Taylor & Francis, 40 p.
 11. Kim, Young-joon. (2022). *Economic Efficiency and Military Modernization: A Comparative Analysis of East Asian Countries*. Security Studies Quarterly, Georgetown University Press. 55 years old.
 12. Instruction "On combat training in the Armed Forces of Ukraine". Available from: https://jurkniga.ua/nastanova-z-boyovoi-pidgotovki-u-zbroynikh-silakh-ukraini/?utm_source=pdf&utm_medium.
 13. On the approval of the Temporary Instructions on the procedure for organizing and conducting inspections and evaluating the acquisition of operational (combat) capabilities in the Armed Forces of Ukraine. Order of the Ministry of Defense dated 05/29/2013. No. 352. Available from: https://www.mil.gov.ua/content/other/MOU352_2013.pdf.
 14. Doctrine on organization of training in the Armed Forces of Ukraine. developed Main Department of Doctrine and Training of the General Staff of the Armed Forces. Approved by the NGS of the Armed Forces of Ukraine on July 1, 2020. Available from: https://mil.knu.ua/files/292_2087314014

- Добровольський Ю. Б. (2020). Методичний підхід до оцінювання рівня навченості особового складу військових частин на основі застосування s-подібних функцій з урахуванням впливу фактору достатності фінансування. Збірник наукових праць Військової академії (м. Одеса). Том 2. №2(4). С. 193-201. URL: http://vaodessa.org.ua/images/zbirnyk_14/Ch.2_2-14/%D0%A7.%D0%86%D0%97%D0%9D%D0%9F_214_193-201.pdf.
15. Semenenko O. M., Shapoval O. M., Yefimenko A. E., Semenenko L. M., Dobrovolskyi Yu. B. (2020). A methodical approach to assessing the level of training of personnel of military units based on the application of s-like functions, taking into account the influence of the factor of funding adequacy. Collection of scientific works of the Military Academy (Odesa). Volume 2. No. 2(4). P. 193-201. Available from : http://vaodessa.org.ua/images/zbirnyk_14/Ch.2_2-14/%D0%A7.%D0%86%D0%97%D0%9D%D0%9F_214_193-201.pdf.