

Матриця прийняття рішень – як інструмент обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня оборонної достатності держави

Decision Matrix as a Tool for Substantiating Options to Ensure Sufficient National Defense Capacity

Олег Семененко ^A

Corresponding author: д. військ. н., професор, заступник начальника науково-дослідного інституту з наукової роботи, e-mail: aosemenenko@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6477-3414

Марина Абрамова ^A

к. екон. н., старший дослідник, провідний науковий співробітник, e-mail: elaira3@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7644-9988

Поліна Толок ^B

к. екон. н., начальник кафедри оборонного менеджменту, e-mail: tolok100@meta.ua, ORCID: 0000-0002-2481-8152

Ольга Таран ^C

старший науковий співробітник, e-mail: olgataran@ukr.net, ORCID: 0000-0002-9143-5821

Олег Тарасов ^C

к.військ.н., доцент, Кафедра військової підготовки Національного авіаційного університету, e-mail: tarasovo@ukr.net, ORCID: 0000-0002-6763-8653

Марія Ярмольчик ^C

доктор філософії, начальник науково-дослідної лабораторії, e-mail: LinkinFan357@ukr.net, ORCID: 0000-0001-9917-0189

Oleh Semenenko ^A

Corresponding author: Dr of Military Sciences, Professor, Deputy Head of the Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine for Scientific Work, e-mail: aosemenenko@ukr.net, ORCID: 0000-0001-6477-3414

Maryna Abramova ^A

PhD (Econom.), Senior Researcher, Leading Research Scientist, e-mail: elaira3@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7644-9988

Polina Tolok ^B

PhD (Econom.), Head of the Department of Defense Management, e-mail: tolok100@meta.ua, ORCID: 0000-0002-2481-8152

Olha Taran ^C

Senior Research Fellow, e-mail: olgataran@ukr.net, ORCID: 0000-0002-9143-5821

Oleh Tarasov ^C

Candidate of Military Sciences, Associate Professor, e-mail: tarasovo@ukr.net, ORCID: 0000-0002-6763-8653

Mariia Yarmolchuk ^C

Doctor of Philosophy, head of the research laboratory, e-mail: LinkinFan357@ukr.net, ORCID: 0000-0001-9917-0189

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

^BНаціональний університет оборони України, Київ, Україна

^CКафедра військової підготовки Державного університету "Київський авіаційний університет", м. Київ, Україна

^ACentral Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine

^BNational Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

^CDepartment of Military Training, State University "Kyiv Aviation University", Kyiv, Ukraine

Received: July 30, 2025 | Revised: August 11, 2025 | Accepted: August 31, 2025

DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2025.15.4.22>

Мета роботи. Висвітлення результатів застосування науково обґрунтованого інструменту підтримки прийняття рішень у сфері управління оборонними ресурсами, який дозволяє комплексно оцінювати стан оборонної достатності, виявляти її слабкі місця та пропонувати ефективні шляхи їх усунення.

Метод дослідження. Аналіз, синтез, порівняння, формалізації та оцінювання матеріалу, абстрагування та кон'юнктурного аналізу (мислення).

Результати дослідження. Створення науково обґрунтованого інструменту (Матриці рішень) підтримки управлінських рішень для забезпечення оборонної достатності держави, який дозволяє оцінити критичні слабкі місця, визначити пріоритетні напрями розвитку та запропонувати конкретні управлінські сценарії підвищення рівня оборонної достатності держави шляхом концентрації ресурсів на найбільш уразливих сферах національного господарства.

Теоретична цінність дослідження. Результати дослідження можуть бути використані для удосконалення теоретичних підходів до формування системи критеріїв і показників оборонної достатності держави та оптимізації стратегічного управління оборонними ресурсами в умовах гібридних загроз.

Тип статті. Теоретичний.

Purpose. Highlight the results of a numerical experiment on decision-making in defence resource management. This allows for a comprehensive assessment of the current state of defence sufficiency, identifying weaknesses and proposing ways to address them effectively.

Method. Analysis, synthesis, comparison, formalization and evaluation of the material, abstraction and conjunctural analysis (thinking).

Findings. The creation of a scientifically based tool (the Decision Matrix) to support management decisions and ensure the defence sufficiency of the state. This tool allows critical weaknesses to be assessed, priority areas of development to be identified, and specific management scenarios to be proposed in order to increase the level of defence sufficiency by concentrating resources on the most vulnerable areas of the national economy.

Theoretical implications. The results of the study can be used to improve theoretical approaches to the formation of a system of criteria and indicators of the state's defence sufficiency and optimisation of strategic management of defence resources in the context of hybrid threats.

Paper type. Theoretical.

Ключові слова: оборонна достатність, управлінські рішення, критерії оцінювання, балансова модель, національне господарство.

Key words: defence sufficiency, management decisions, assessment criteria, balance sheet model, national economy.

Вступ

Для гарантованого забезпечення належного рівня національної безпеки держава має завчасно вживати заходів, достатніх та адекватних характеру і масштабам сучасних воєнних загроз. Попри критичну важливість оборонної достатності, поняття цього явища і методи його досягнення досі не мають чіткого визначення в науці, а саме: бракує однозначно визначених складових, методик розрахунку її рівня та навіть законодавчо закріпленого визначення терміну “оборонної достатності”.

Теоретичні основи дослідження

У сучасних дослідженнях питання забезпечення ОД держави активно обговорюється у контексті гібридних загроз та зростаючої ролі технологічних інновацій. Зокрема, у звіті Stockholm International Peace Research Institute зазначено, що країни зосереджують увагу на розвитку передових технологій, кіберзахисту та удосконаленні систем раннього попередження для підвищення обороноздатності [2]. Дослідження RAND Corporation підкреслюють необхідність інтеграції цивільних і військових ресурсів для формування більш стійкої оборонної системи [3], автори вказують на важливість стратегічного партнерства та міжнародної кооперації у зміцненні національної безпеки. На противагу, у науковій статті, опублікованій в Journal of Defense Modeling and Simulation, запропоновано використовувати методи багатокритеріального аналізу для оптимізації процесів прийняття рішень щодо розподілу оборонних ресурсів [4], такий підхід корелює з використанням методу аналізу ієрархій Сааті, який було застосовано у даному дослідженні.

Також варто відзначити аналітичну доповідь Європейського оборонного агентства, де наголошується на важливості інвестування в людський капітал, освіту та підготовку персоналу для зміцнення оборонного потенціалу [5]. Водночас, у роботі українських авторів акцент зроблено на необхідності балансування між витратами на оборону та соціально-економічними потребами держави, що є особливо актуальним для країн із обмеженим бюджетом [6]. А зміни у характері загроз та ресурсні обмеження зумовили появу сучасних підходів до оборонного планування та оцінювання спроможностей. Зокрема, оборонне планування на основі спроможностей [7], поширене серед країн НАТО, враховує широкий спектр можливих кризових сценаріїв та дозволяє раціонально розподіляти обмежені оборонні ресурси на пріоритетні спроможності. Цей підхід фактично є стратегічним плануванням в умовах невизначеності, спрямованим на формування сил оборони, здатних реагувати на широкий спектр сучасних викликів у межах наявних економічних обмежень. Паралельно, у сфері оборонного менеджменту все більше застосовуються методи підтримки управлінських рішень, що базуються на багатокритеріальному аналізі [8]. Такі методи, як аналіз ієрархій чи техніка компромісного ранжування (наприклад, TOPSIS), передбачають побудову матриці рішень із визначенням релевантних критеріїв та їхніх ваг для оцінки альтернатив. Умови динамічних змін і множинності критеріїв ефективності підкреслюють важливість використання подібних багатокритеріальних підходів при виробленні оборонних рішень.

Таким чином, аналіз актуальних досліджень за даною тематикою підтверджує значущість розроблення комплексного підходу до оцінювання та забезпечення ОД, що враховує не тільки техніко-економічні, соціально-політичні та морально-психологічні аспекти, а й можливості національного господарства країни.

Постановка проблеми

За сучасних умов геополітичної нестабільності, яка супроводжується зростанням гібридних загроз, гостро постає завдання забезпечення належного рівня оборонної достатності (ОД), що виступає ключовою складовою забезпечення національної безпеки, оскільки саме від рівня

сформованості оборонного потенціалу залежить здатність країни протидіяти як зовнішнім, так і внутрішнім викликам. Тому завдання розробки ефективних підходів до обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня ОД та визначення пріоритетних напрямів її розвитку зумовлена й обмеженістю ресурсів, що виділяються на оборону, а також нагальною потребою у підвищенні ефективності управлінських рішень. Оскільки наявні підходи до оцінювання ОД здебільшого зосереджуються на окремих аспектах, таких як техніко-економічні, військово-організаційні чи соціально-політичні, без урахування їх комплексної взаємодії та інтеграції в єдину систему [1] – це створює ситуацію, за якої формується фрагментарне бачення забезпечення обороноздатності та обмежуються можливості для вироблення збалансованих і стратегічно виважених рішень, спрямованих на розвиток оборонного потенціалу держави. У зв'язку з цим актуальною науковою проблемою є створення методики, яка б дозволяла забезпечувати системний підхід до висвітлення проблематики підвищення ефективності управлінських рішень для досягнення необхідного рівня ОД держави.

Результати

Проведене дослідження складається із п'яти складових: визначення критеріїв, що мають вплив на стан ОД; визначення інтегральних значень елементів груп показників ОД; формування матриці груп показників ОД за сферами їх реалізації; визначення виду проблематики забезпечення ОД; визначення шляхів забезпечення необхідного рівня ОД (рис. 1).

На першому етапі проведення дослідження було реалізовано комплекс заходів, спрямованих на визначення ключових критеріїв, за котрими здійснюється оцінювання стану основних груп показників ОД держави, що стало можливим завдяки використанню методу аналізу ієрархій Сааті, який дозволяє систематизувати процес прийняття рішень шляхом формалізації експертних оцінок та побудови матриці парних порівнянь для встановлення відносної вагомості кожного з виділених критеріїв.

Застосування зазначеного методу було обумовлено необхідністю створення обґрунтованої методологічної основи для подальшого проведення кількісного аналізу, яка б враховувала не лише техніко-економічні аспекти, а й соціально-політичні та морально-психологічні чинники, що мають істотний вплив на рівень ОД за сучасних умов гібридних загроз та високої динаміки змін безпекового середовища.

Під час дослідження було визначено сім інтегральних критеріїв, до яких увійшли: критерій захисту, що відображає здатність держави забезпечувати безпеку своїх територій, населення та критичної інфраструктури від зовнішніх та внутрішніх загроз; критерій спроможностей, що характеризує наявність ресурсів, техніки, озброєння, підготовленого персоналу та організаційних структур для ефективного ведення оборонних операцій; критерій розвитку, який охоплює процеси постійного удосконалення оборонного потенціалу за рахунок модернізації технологій, професійної підготовки та впровадження інновацій; критерій стійкості, що визначає здатність оборонної системи протистояти довготривалим викликам, зберігати функціональність у кризових ситуаціях та швидко відновлюватися після негативних впливів; критерій підтримки, який відображає рівень політичної, економічної та соціальної бази для стабільного фінансування, логістичного забезпечення та мобілізації громадської підтримки; критерій незламності, який стосується морально-психологічної готовності населення та Збройних Сил до опору навіть у надскладних умовах; а також критерій взаємодії, що включає координацію між державними структурами, міжнародними партнерами та громадянським суспільством для забезпечення ефективної оборони.

Результати обробки експертних оцінок дозволили сформувати квадратну матрицю парних порівнянь розмірністю "7×7", у якій діагональні елементи дорівнювали одиниці, а кожен позадіагональний елемент відображав ступінь відносної важливості одного критерію над іншим, що дозволило провести нормалізацію значень за формулою, у якій кожен елемент стовпця ділився на суму цього стовпця для забезпечення коректності подальшого розрахунку середніх вагових коефіцієнтів.

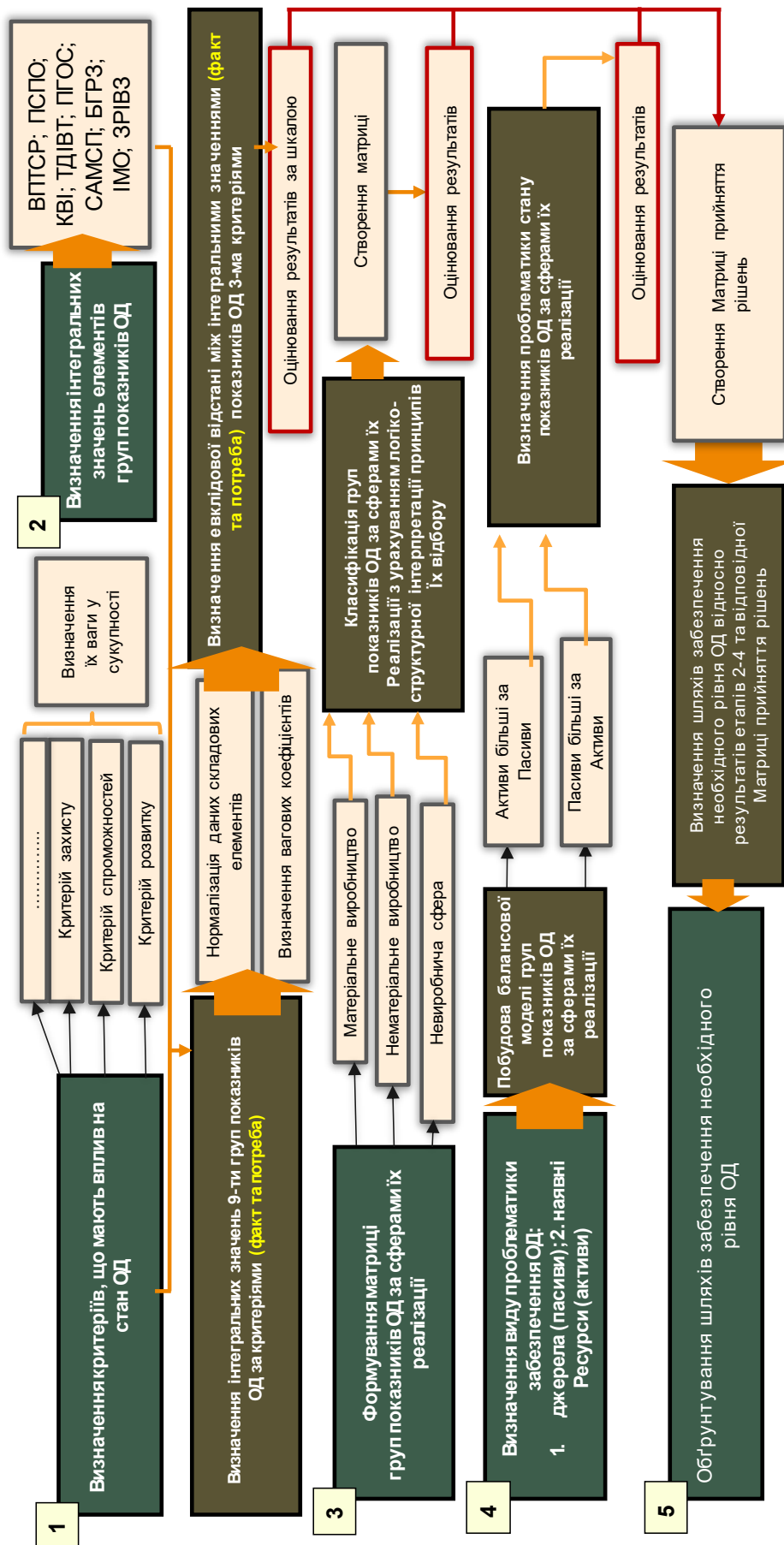


Рисунок 1 – Послідовність проведення дослідження

У результаті нормалізації та обчислення середніх значень по рядках було визначено вектор пріоритетів, що відображає частку кожного критерію у загальній структурі оцінки, де найбільші значення отримали критерій розвитку (0,35), критерій спроможностей (0,32) та критерій захисту (0,21), які разом формують понад 88% сумарної ваги, що вказує на їх визначальний вплив на загальний рівень ОД держави, тоді як решта критеріїв – стійкість (0,09), підтримка (0,07), незламність (0,05) та взаємодія (0,04) – мають нижчу відносну вагомість, але залишаються важливими для забезпечення комплексності підходу. Таким чином, проведений етап дозволив не лише кількісно визначити пріоритети серед різних чинників, що впливають на стан ОД, а й створив підґрунтя для подальшого вдосконалення методики оцінювання, що у перспективі сприятиме підвищенню ефективності управлінських рішень шляхом концентрації ресурсів та зусиль на найбільш значущих напрямках (рис. 2).

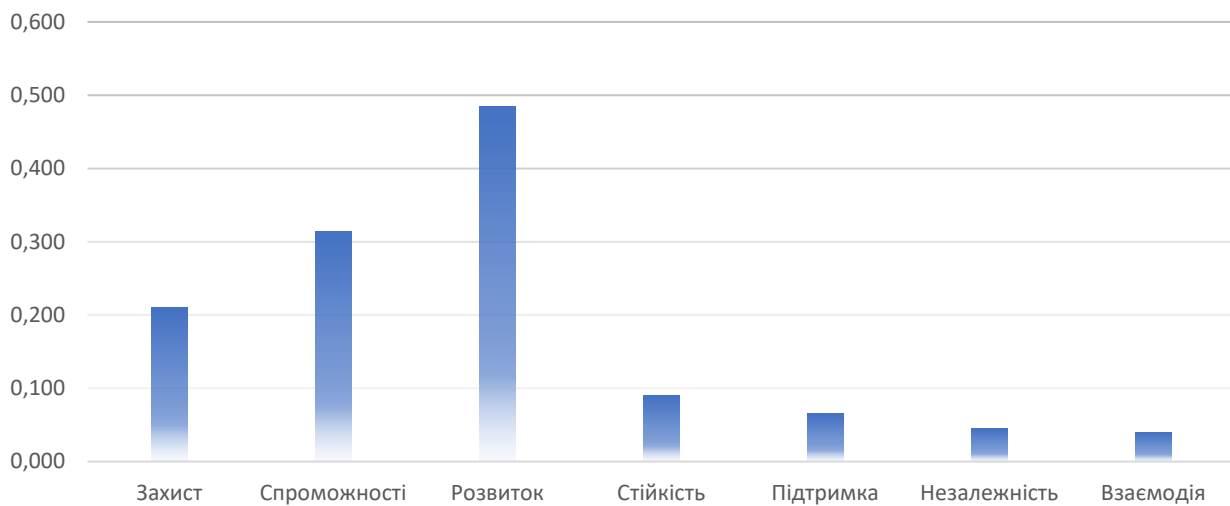


Рисунок 2 – Результати оцінювання ваги критеріїв на стан показників ОД

Джерело: результати розрахунків авторів

На другому етапі методики було проведено комплексну ідентифікацію та оцінювання дев'яти основних груп показників системи забезпечення необхідного рівня (СЗНР) ОД України за останні 5 років. Зокрема, до аналізу включено такі групи: передові технології спостереження та розвідки (ВПТСР), перспективні системи протиракетної оборони (ПСПО), заходи кібербезпеки для захисту військової інфраструктури (КВІ), технологічні досягнення та інновації у військовій техніці (ТДІВТ), підготовка та готовність особового складу (ПГОС), стратегічні альянси і міжнародні системи підтримки (САМСП), бойова готовність та час реагування на загрози (БГРЗ), інновації та модернізація обладнання (ІМО), а також збір розвідувальної інформації та виявлення загроз (ЗРІВЗ).

Для відбору складових за кожною групою було використано метод анкетування із залученням 20 експертів галузі воєнної безпеки, що дозволило отримати усереднені оцінки з високим ступенем достовірності.

Цей етап було реалізовано для того, щоб здійснити кількісну оцінку спроможностей, рівня захисту та перспектив розвитку зазначених груп показників ОД шляхом визначення інтегральних значень за трьома критеріями оцінювання ($K_p 1$ – спроможності, $K_p 2$ – захист, $K_p 3$ – розвиток). Нормалізація вихідних даних у межах інтервалу $[0;1]$ дала змогу уніфікувати різнорідні показники та забезпечити порівнянність їхніх значень, незалежно від відмінностей у одиницях вимірювання.

У результаті проведених розрахунків було визначено інтегральні значення для кожної групи як у фактичному стані, так і у прогнозованій потребі. Наприклад, для групи ВПТСР інтегральне значення за Критерієм 1 (спроможності) становило 0,5052 (факт) проти 0,4155

(потреба), за Критерієм 2 (захист) – 0,3992 (факт) проти 0,4759 (потреба), а за Критерієм 3 (розвиток) – 0,6541 (факт) проти 0,3040 (потреба). Аналогічні обчислення проведені для всіх інших груп показників.

Для оцінки відхилень між фактичними та цільовими значеннями було застосовано метод обчислення евклідової відстані у тривимірному просторі критеріїв, що дозволило кількісно визначити розрив між поточним станом та потребою. Застосування цього підходу необхідне для того, щоб виявити найбільш проблемні напрямки забезпечення ОД України, а також сформулювати пріоритети для подальшого розвитку і вдосконалення військових, організаційних та інфраструктурних компонентів. За отриманими результатами було складено шкалу оцінювання, яка вказує на рівень проблемності кожної групи: так, групи ТДІВТ (значення відстані 0,1853) та БГРЗ (0,2070) отримали оцінку “відмінно”, КВІ (0,2536) та ПСПО (0,2905) – “добре”, а ЗРІВЗ (0,7658) та ПГОС (0,5423) – “дуже низько” (рис. 3).



Рисунок 3 – Результати оцінювання рівня проблематики функціонування груп показників ОД відповідно до розрахунку евклідових відстаней

Джерело: результати розрахунків авторів

Таким чином, другий етап дозволив отримати комплексну, кількісно обґрунтовану картину стану ОД України, виявивши як сильні сторони, що не потребують значних ресурсних вкладень, так і критичні слабкі місця, котрі потребують негайного втручання для запобігання ризикам функціональної неефективності у випадку загроз національній безпеці.

На третьому етапі реалізації методики було здійснено класифікацію та систематизацію основних груп показників, що визначають рівень ОД України, за сферами національного господарства.

Для цього проведено розподіл показників за трьома ключовими сферами: матеріальне виробництво (яке охоплює створення матеріальних благ, таких як техніка, зброя, інфраструктура), нематеріальне виробництво (що включає створення послуг, знань, інформаційних ресурсів та підготовку кадрів) та невиробничу сферу (яка забезпечує функціонування суспільства завдяки управлінню, освіті, обороні, медицині тощо). Було застосовано підхід експертного оцінювання та створено семантичну матрицю для відображення взаємозв'язків між окремими групами показників та зазначеними сферами, що дозволило візуалізувати концентрацію елементів системи ОД та ідентифікувати потенційні прогалини у забезпеченні.

Реалізація цього етапу була спрямована на обґрунтування шляхів покращення рівня ОД України шляхом визначення слабких місць у забезпеченні різних секторів національного господарства. Такий підхід дозволяє встановити, яка саме сфера вимагає пріоритетної уваги для підвищення ефективності оборонної системи держави, а також які групи показників потребують найбільшого доопрацювання та фінансування.

За результатами проведених розрахунків було встановлено, що середнє значення інтегральних показників для матеріального виробництва становить 0,2641, для нематеріального виробництва – 0,2594, а для невиробничої сфери – 0,2950.

Усі зазначені значення знаходяться на низькому рівні, що за шкалою оцінювання (0,00 – 0,30 – низький рівень) свідчить про критичний стан забезпечення ОД та обмежені можливості системи виконувати необхідні функції. Найменший рівень уваги, згідно з отриманими даними, спостерігається у сфері нематеріального виробництва (0,2594), що особливо небезпечно, оскільки саме ця сфера є фундаментальною для розвитку знань, підготовки кадрів та створення інформаційно-аналітичних ресурсів.

Проведення цього етапу є вкрай важливим для подальшого формування стратегій забезпечення ОД України, оскільки він дозволяє визначити пріоритетні напрями фінансування та організаційно-управлінських рішень, спрямованих на усунення дисбалансів між сферами та посилення слабких ланок у системі ОД (рис. 4).

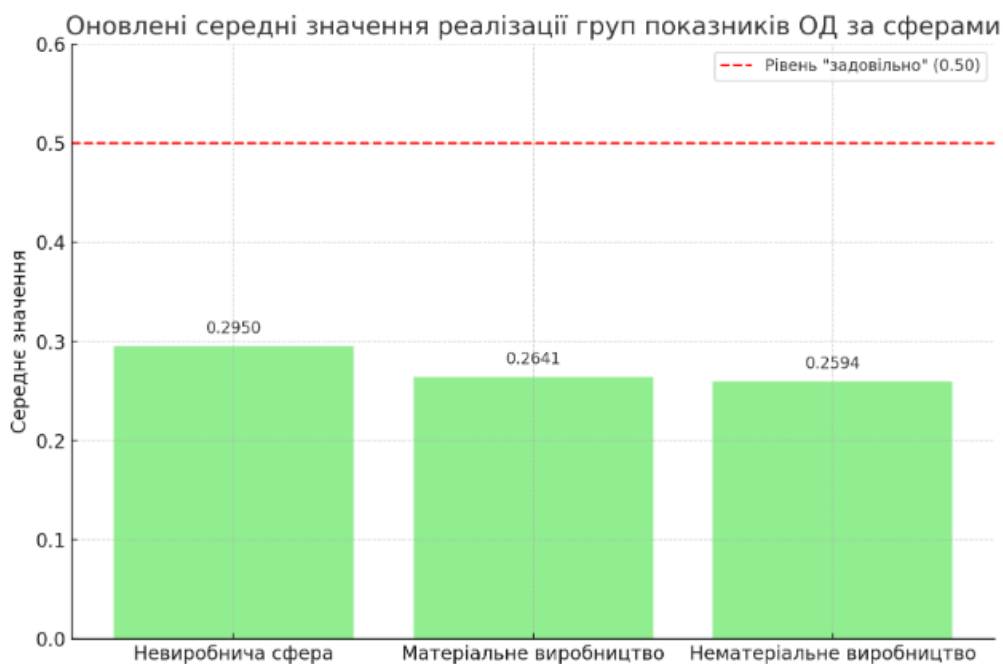


Рисунок 4 – Результати оцінювання важливості у функціонуванні сфер забезпечення ОД України

Джерело: результати розрахунків авторів

На четвертому етапі дослідження було здійснено побудову балансової моделі, що базується на застосуванні балансового методу зіставлення активів та пасивів у трьох сферах національного господарства: невиробничій, матеріальній та нематеріальній. Такий методологічний підхід дозволив визначити структурно-функціональні особливості забезпечення ОД на рівні країни або організації, шляхом виявлення співвідношення між наявними ресурсами (активами) та джерелами їх фінансування (пасивами).

Метою цього етапу було отримання аналітичної картини про ресурсну базу у зазначених сферах, а також виявлення потенційних дисбалансів, які можуть свідчити про надмірну залежність певних секторів від зовнішніх джерел підтримки чи, навпаки, про

надлишкову концентрацію на внутрішніх потужностях. Таке дослідження є важливим для формування ефективної стратегії управління оборонними ресурсами та забезпечення стійкості у разі змін зовнішнього середовища.

Результати побудови моделі засвідчили різноспрямовані тенденції. Зокрема, у сфері матеріального виробництва встановлено домінування активів над пасивами, що свідчить про значну концентрацію ресурсів на наявних виробничих потужностях. У відсотковому вираженні співвідношення активів до пасивів у цій сфері становило понад 65% на користь активів, що вказує на відносну незалежність від зовнішніх джерел фінансування, але одночасно може означати ризики пов'язані з недофінансуванням інноваційних напрямів та обмежену гнучкість системи.

Натомість у сферах невиробничій та нематеріального виробництва спостерігалось переважання пасивів над активами: у першій сфері пасиви перевищують активи на 20–25%, а у другій – на 15–18%, що свідчить про високу залежність цих секторів від зовнішньої допомоги та міжнародних альянсів.

Подібна диспропорція може бути критичним сигналом для прийняття управлінських рішень, оскільки у разі скорочення зовнішньої підтримки ці сфери можуть зазнати суттєвих втрат у функціональності та стійкості.

Отримані результати дають змогу ідентифікувати слабкі місця у структурі ресурсного забезпечення та визначити напрями, які потребують першочергового зміцнення, включаючи інвестиції у передові технології, підвищення кадрового потенціалу та розвиток інфраструктури.

На заключному етапі Методики є доцільним впровадження цілісної Матриці прийняття рішень, яка б ґрунтувалася на ретельному зіставленні ключових етапів Методики (рис. 5), що визначають ефективність та релевантність управлінських дій у сфері безпеки.

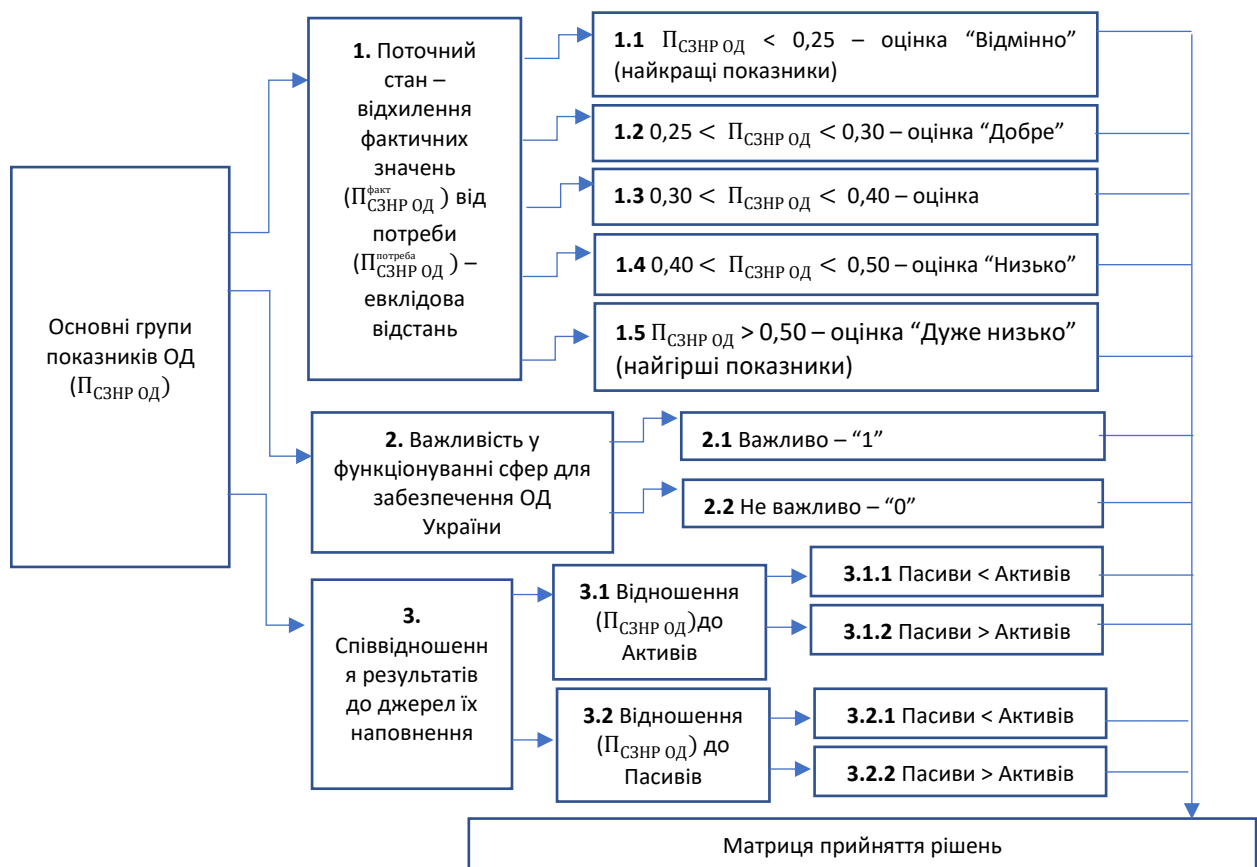


Рисунок 5 – Графічна інтерпретація алгоритму формування Матриці прийняття рішень для обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня ОД

Джерело: доробок авторів

Поєднання зазначених чинників створює підґрунтя для побудови Матриці прийняття рішень (табл 1), у якій на перетині різних комбінацій значень (стан, важливість, баланс ресурсів) формуються стратегічні рекомендації щодо подальших дій – від підтримки поточного стану та цільового інвестування у розвиток до реструктуризації ресурсів або тимчасової консервації відповідного напрямку.

Внаслідок застосування такого прийому стає можливим формулювання конкретних цільових заходів. До них можуть належати, зокрема, зміна структури фінансування, перерозподіл ресурсів між більш і менш пріоритетними напрямками, впровадження освітніх програм для персоналу, модернізація технічного парку, активізація міжнародного співробітництва або, за потреби, оптимізація функціонування системи через тимчасове призупинення реалізації малоефективних ініціатив тощо.

Таким чином, результати п'ятого етапу не лише дозволяють сформулювати обґрунтовану позицію щодо подальших кроків державної політики у сфері оборони, але й забезпечують створення гнучкої, адаптивної та динамічно оновлюваної дорожньої карти стратегічного планування, яка враховує реальний стан, наявні можливості, зовнішні загрози та внутрішні обмеження, з метою досягнення стійкого і цілеспрямованого підвищення рівня ОД країни в умовах постійних змін безпекового середовища.

Отже проводиться обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня ОД за можливими 56-ма варіантами у Матриці прийняття рішень (за трьома параметрами: евклідова відстань фактичних даних від планових, важливість для розвитку сфери національного господарства, відношення до пасивів чи активів) – табл. 2.

$$\text{Шлях} = f(\Pi_{\text{СЗНР ОД}}^{\text{ЕвВід}}, \text{Матриця В}, \delta),$$

де f – це мапінг із простору $\Pi_{\text{СЗНР ОД}}^{\text{ЕвВід}} \cdot \text{Матриця В} \cdot \delta$ у множину $\{1, 2, \dots, 5, 6\}$, відповідно до таблиці рішень.

Таблиця 1 – Матриця прийняття рішень щодо обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня ОД

Шлях	Стан	Важливість	Джерело	Інтерпретація	Загальні дії
1	1.1	2.1	3.1.1	Відмінно, важливо, Активи > Пасивів	Підтримувати стан, інвестувати в розвиток
2	1.1	2.1	3.1.2	Відмінно, важливо, Пасиви > Активів	Оптимізувати баланс, зменшити залежність від пасивів
3	1.1	2.1	3.2.1	Відмінно, важливо, Пасиви < Активів	Зміцнити активну частину, уникати накопичення пасивів
4	1.1	2.1	3.2.2	Відмінно, важливо, Пасиви > Активів	Посилити стабільність джерел фінансування
5	1.1	2.2	3.1.1	Відмінно, неважливо, Активи > Пасивів	Підтримувати, без пріоритетного фінансування
6	1.1	2.2	3.1.2	Відмінно, неважливо, Пасиви > Активів	Утримання поточного рівня, уникати надлишкових витрат
7	1.1	2.2	3.2.1	Відмінно, неважливо, Пасиви < Активів	Легкий моніторинг, втручання не потрібне
8	1.1	2.2	3.2.2	Відмінно, неважливо, Пасиви > Активів	Контроль на випадок зростання ризиків
9	1.2	2.1	3.1.1	Добре, важливо, Активи > Пасивів	Локальна оптимізація, укріплення ресурсної бази
10	1.2	2.1	3.1.2	Добре, важливо, Пасиви > Активів	Зниження навантаження пасивів, перерозподіл фондів
11	1.2	2.1	3.2.1	Добре, важливо, Пасиви < Активів	Удосконалити розподіл активів, модернізація

Шлях	Стан	Важли- вість	Джерело	Інтерпретація	Загальні дії
12	1.2	2.1	3.2.2	Добре, важливо, Пасиви > Активів	Фінансова реструктуризація, зниження ризиків
13	1.2	2.2	3.1.1	Добре, неважливо, Активи > Пасивів	Підтримка стабільності, без активного втручання
14	1.2	2.2	3.1.2	Добре, неважливо, Пасиви > Активів	Запобігання розбалансованості, заощадження
15	1.2	2.2	3.2.1	Добре, неважливо, Пасиви < Активів	Моніторинг, без нарощування обсягів
16	1.2	2.2	3.2.2	Добре, неважливо, Пасиви > Активів	Зберігати контроль, уникати надмірного розширення
17	1.3	2.1	3.1.1	Задовільно, важливо, Активи > Пасивів	Оптимізувати розподіл активів, підвищити ефективність існуючих ресурсів
18	1.3	2.1	3.1.2	Задовільно, важливо, Пасиви > Активів	Скоротити пасиви, інвестувати в ефективні активи
19	1.3	2.1	3.2.1	Задовільно, важливо, Пасиви < Активів	Підсилити контроль над пасивами, стабілізувати ресурсну базу
20	1.3	2.1	3.2.2	Задовільно, важливо, Пасиви > Активів	Реструктуризація боргів, пошук зовнішнього фінансування
21	1.3	2.2	3.1.1	Задовільно, неважливо, Активи > Пасивів	Мінімальне втручання, моніторинг
22	1.3	2.2	3.1.2	Задовільно, неважливо, Пасиви > Активів	Контроль витрат, уникнення росту пасивів
23	1.3	2.2	3.2.1	Задовільно, неважливо, Пасиви < Активів	Збереження балансу, уникнення розширення пасивів
24	1.3	2.2	3.2.2	Задовільно, неважливо, Пасиви > Активів	Відкласти інвестиції, уникати ризиків
25	1.4	2.1	3.1.1	Низько, важливо, Активи > Пасивів	Посилити активи, модернізувати ресурси
26	1.4	2.1	3.1.2	Низько, важливо, Пасиви > Активів	Зменшити пасиви, переорієнтувати фінансування
27	1.4	2.1	3.2.1	Низько, важливо, Пасиви < Активів (пасивна сфера)	Розширити резерви, підсилити базу
28	1.4	2.1	3.2.2	Низько, важливо, Пасиви > Активів (пасивна сфера)	Критична реструктуризація, зменшити залежність
29	1.4	2.2	3.1.1	Низько, неважливо, Активи > Пасивів	Підтримка статусу-кво, локальні вдосконалення
30	1.4	2.2	3.1.2	Низько, неважливо, Пасиви > Активів	Уникати надмірних витрат, пасивна підтримка
31	1.4	2.2	3.2.1	Низько, неважливо, Пасиви < Активів	Моніторинг ситуації, без нових вкладень
32	1.4	2.2	3.2.2	Низько, неважливо, Пасиви > Активів	Обмежити діяльність, тимчасова консервація
33	1.4	2.1	3.1.1	Низько, важливо, Активи > Пасивів	Технічне переоснащення, ефективне використання активів
34	1.4	2.1	3.1.2	Низько, важливо, Пасиви > Активів	Фінансова оптимізація, зменшення боргового навантаження
35	1.4	2.1	3.2.1	Низько, важливо, Пасиви < Активів	Підвищення готовності резервних структур
36	1.4	2.1	3.2.2	Низько, важливо, Пасиви > Активів	Кризовий менеджмент, екстрене управління
37	1.4	2.2	3.1.1	Низько, неважливо, Активи > Пасивів	Збереження поточних можливостей, низький пріоритет
38	1.4	2.2	3.1.2	Низько, неважливо, Пасиви > Активів	Обмежене фінансування, лише базові функції

Шлях	Стан	Важли- вість	Джерело	Інтерпретація	Загальні дії
39	1.4	2.2	3.2.1	Низько, неважливо, Пасиви < Активів	Фонове спостереження, обмежене залучення ресурсів
40	1.4	2.2	3.2.2	Низько, неважливо, Пасиви > Активів	Мінімізація активності, виведення з пріоритетів
41	1.5	2.1	3.1.1	Дуже низько, важливо, Активи > Пасивів	Негайна реформа, інвестування в активи, підсилення інституцій
42	1.5	2.1	3.1.2	Дуже низько, важливо, Пасиви > Активів	Фінансова санація, реструктуризація боргів, пошук грантів
43	1.5	2.1	3.2.1	Дуже низько, важливо, Пасиви < Активів	Оптимізувати структуру витрат, використати внутрішній резерв
44	1.5	2.1	3.2.2	Дуже низько, важливо, Пасиви > Активів	Фінансова підтримка ззовні, ліквідація надлишкових пасивів
45	1.5	2.2	3.1.1	Дуже низько, неважливо, Активи > Пасивів	Обмежене втручання, перегляд необхідності функції
46	1.5	2.2	3.1.2	Дуже низько, неважливо, Пасиви > Активів	Уникати інвестування, заморозка ініціатив, збереження ресурсів
47	1.5	2.2	3.2.1	Дуже низько, неважливо, Пасиви < Активів	Пасивний моніторинг, консервування наявного
48	1.5	2.2	3.2.2	Дуже низько, неважливо, Пасиви > Активів	Можлива ліквідація, оптимізація системи управління
49	1.5	2.1	3.1.1	Дуже низько, важливо, Активи > Пасивів	Негайна реформа, інвестування в активи, підсилення інституцій
50	1.5	2.1	3.1.2	Дуже низько, важливо, Пасиви > Активів	Фінансова санація, реструктуризація боргів, пошук грантів
51	1.5	2.1	3.2.1	Дуже низько, важливо, Пасиви < Активів	Оптимізувати структуру витрат, використати внутрішній резерв
52	1.5	2.1	3.2.2	Дуже низько, важливо, Пасиви > Активів	Фінансова підтримка ззовні, ліквідація надлишкових пасивів
53	1.5	2.2	3.1.1	Дуже низько, неважливо, Активи > Пасивів	Обмежене втручання, перегляд необхідності функції
54	1.5	2.2	3.1.2	Дуже низько, неважливо, Пасиви > Активів	Уникати інвестування, заморозка ініціатив, збереження ресурсів
55	1.5	2.2	3.2.1	Дуже низько, неважливо, Пасиви < Активів	Пасивний моніторинг, консервування наявного
56	1.5	2.2	3.2.2	Дуже низько, неважливо, Пасиви > Активів	Можлива ліквідація, оптимізація системи управління

Джерело: доробок авторів

Таблиця 2 – Матриця прийняття рішень щодо обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня ОД

№ з/п	Напрямок	Стан оцінки	Важливість	Спів- відношення (А/П)	Рекомендований шлях
1	ВПТСР	Задовільно	Важливо	Активи = Пасиви	Шлях 17: оптимізувати розподіл активів
2	ПСПО	Добре	Важливо	Пасиви > Активів	Шлях 10: зниження навантаження пасивів
3	КВІ	Добре	Важливо	Пасиви < Активів	Шлях 11: модернізація активів
4	ТДІВТ	Відмінно	Важливо	Активи > Пасивів	Шлях 1: підтримка та розвиток
5	ПГОС	Дуже низько	Важливо	Пасиви > Активів	Шлях 42: фінансова санація
6	САМСР	Задовільно	Важливо	Пасиви > Активів	Шлях 20: реструктуризація боргів

№ з/п	Напрямок	Стан оцінки	Важливість	Спів-відношення (А/П)	Рекомендований шлях
7	БГРЗ	Відмінно	Важливо	Пасиви < Активів	Шлях 3: зміцнення активної частини
8	ІМО	Низько	Важливо	Пасиви > Активів	Шлях 26: переорієнтація фінансування
9	ЗРІВЗ	Дуже низько	Важливо	Пасиви > Активів	Шлях 42/50: фінансова реформа

Джерело: результати розрахунків автора.

Отже за результатами аналізу (на даний час) визначено наступні шляхи забезпечення необхідного рівня ОД:

1. ВПТСР – Шлях 17: оптимізація розподілу активів.

У напрямку ВПТСР наразі спостерігається баланс між активами і пасивами, що створює умови для підвищення ефективності без залучення додаткових ресурсів. Основним завданням є не розширення наявної бази, а оптимальний перерозподіл існуючих потужностей. Для цього необхідно провести всебічний аудит чинних інвестицій у сенсорні системи, безпілотні літальні апарати та аналітичне програмне забезпечення, після чого реалізувати передислокацію ресурсів – як технічних, так і кадрових – у найбільш критичні підрозділи. Водночас важливо вдосконалити програмні рішення для збору й обробки інформації, а також усунути дублювання функцій задля досягнення більшої точності й ефективності при менших витратах.

2. ПСПО – Шлях 10: зниження навантаження пасивів.

У сегменті ПСПО виявлено дисбаланс, за якого пасиви перевищують активи, що свідчить про надмірне фінансове навантаження або неефективну витрату ресурсів. Для виправлення цієї ситуації необхідно здійснити реструктуризацію застарілих або малоефективних систем, переглянувши їхню доцільність у сучасному контексті. Також доцільним є оптимізація витрат на технічне обслуговування, включно з можливістю списання або консервації застарілого обладнання. Варто зменшити адміністративне навантаження шляхом скорочення надлишкових структур і ліквідації дублюючих функцій, а також розширити пошук зовнішнього фінансування або міжнародної кооперації для полегшення внутрішнього тиску на бюджет.

3. КВІ – Шлях 11: модернізація активів.

У напрямку КВІ активи наразі мають домінуючу роль, однак їхній технічний стан вимагає оновлення відповідно до актуальних викликів. Необхідно спрямувати інвестиції у сучасні платформи кіберзахисту, зокрема у SIEM-системи та інструменти для моніторингу загроз. Паралельно з цим слід підвищити кваліфікацію персоналу через навчальні курси з кібервійни та криптографії, а також запровадити автоматизовані системи реагування на кіберінциденти. Важливою також є модернізація апаратної інфраструктури – зокрема, серверного обладнання в дата-центрах та центрах управління системами.

4. ТДІВТ – Шлях 1: підтримка та розвиток.

Напрямок ТДІВТ перебуває у стані найвищої ефективності, де обсяг активів перевищує потреби. У такій ситуації головне завдання полягає у підтриманні наявного рівня і масштабуванні найуспішніших рішень. Доцільно продовжити фінансування науково-дослідних інститутів та підприємств військово-промислового комплексу, які спеціалізуються на новітніх технологіях, одночасно розширюючи міжнародне партнерство з метою реалізації спільних дослідницько-інженерних проєктів. Також важливо створити умови для оперативного впровадження інновацій безпосередньо у військові структури, забезпечуючи при цьому технічне обслуговування та сервісну підтримку нових зразків озброєння.

5. ПГОС – Шлях 42: фінансова санація

У сфері ПГОС спостерігається критичний дисбаланс, що зумовлений надмірними пасивами й вимагає термінового фінансового втручання. Необхідно розпочати з комплексної оцінки наявного бюджету з подальшим скороченням усіх витрат, які не мають стратегічного значення. Кошти з неактуальних програм доцільно спрямувати на розвиток напрямків, пов'язаних зі стресостійкістю та медичною підготовкою військовослужбовців. Також слід розглянути можливість закриття застарілих полігонів і тренувальних центрів, а у кадровій структурі – здійснити звільнення, ротацію або перекваліфікацію персоналу з метою досягнення більшої ефективності.

6. САМСП – Шлях 20: реструктуризація боргів.

У напрямку САМСП накопичення зовнішніх зобов'язань почало перевантажувати систему, що створює необхідність у перегляді підходів до управління борговими пасивами. Пріоритетним кроком є ініціювання перемовин щодо відтермінування або перегляду поточних міжнародних зобов'язань. Крім того, слід оптимізувати існуючі проекти міжнародної підтримки, зосередившись лише на тих, які мають критичне значення, а частину систем – перевести на спільне фінансування у форматі кооперації або програм НАТО. Деякі партнерства доцільно трансформувати в модель обміну досвідом, що не потребує значних ресурсів.

7. БГРЗ – Шлях 3: зміцнення активної частини.

У напрямку БГРЗ вже наявна базова ресурсна платформа, яку необхідно посилити для підвищення практичної боєздатності. У цьому контексті доцільно активізувати розвиток бойової логістики, а також покращити координацію між штабами та передовими підрозділами. Варто організувати масштабні навчання з реагування на бойові загрози та здійснити інвестиції в технічні засоби – включно з системами зв'язку, ППО та розвідувальними БПЛА. Крім того, слід забезпечити постійне бойове чергування у районах підвищеного ризику.

8. ІМО – Шлях 26: переорієнтація фінансування.

Інформаційно-медійний операційний напрям (ІМО) страждає від хронічного недофінансування та неефективного розподілу ресурсів, що потребує кардинального перегляду фінансової стратегії. Необхідно скоротити фінансування другорядних напрямків, таких як ремонт застарілої техніки, натомість перенаправивши кошти на закупівлю сучасного обладнання, що дозволить здійснити модернізацію. Фінансування має бути переведено у проєктно-орієнтовану модель, де гроші надаються під конкретний результат, а не просто за факт існування напрямку. Також критично важливо забезпечити прозорість у витрачанні коштів через механізми звітування та аудиту.

9. ЗРІВЗ – Шлях 42/50: фінансова реформа.

У напрямку ЗРІВЗ спостерігається найгірший стан серед усіх секторів, що вимагає негайної фінансової та структурної реформи. Передусім слід провести повну ревізію бюджету, з подальшим переходом від фрагментарного до централізованого фінансування. Також потрібно створити єдиний координаційний орган, відповідальний за збір і обробку розвідувальної інформації, та активізувати залучення альтернативних джерел фінансування, таких як державне-приватне партнерство або міжнародні гранти.

Тому кожен зі шляхів, окреслених у цьому переліку, є конкретним управлінським кроком, адаптованим до специфіки відповідного напрямку та його слабких місць. Сукупність цих рішень формує цілісну стратегію з підвищення оборонної спроможності України, орієнтовану на досягнення балансу між ефективністю та доступністю ресурсів.

Висновки

Проведене дослідження розкриває результати чисельного експерименту за запропонованою методикою обґрунтування шляхів забезпечення необхідного рівня ОД держави, яка поєднує якісні та кількісні підходи та забезпечує комплексність оцінювання та формування стратегічно виважених управлінських рішень. Наукова новизна дослідження полягає у формалізації

процесу прийняття рішень за допомогою багатокритеріальної матриці, що дозволяє комплексно оцінити альтернативні напрямки розвитку оборонних спроможностей і обрати оптимальні управлінські рішення. Застосування такого підходу сприятиме більш об'єктивному та прозорому обґрунтуванню стратегічних пріоритетів зміцнення оборонного потенціалу України в умовах обмежених ресурсів та невизначеності безпекового середовища.

Подальші дослідження доцільно зосередити на удосконаленні методики шляхом інтеграції динамічних моделей прогнозування, розширенні критеріїв оцінювання, а також на її апробації в умовах міждержавної взаємодії, що дозволить підвищити ефективність управління оборонними ресурсами та адаптивність системи до можливих нових загроз.

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Богданович, В. (2024). Концептуальна модель і система показників оцінювання рівнів оборонної достатності для забезпечення воєнної безпеки держави на основі визначення ризиків реалізації кризових сценаріїв. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: військові та технічні науки, 92(3), 17–26. <https://doi.org/10.32453/3.v92i3.1472>
2. SIPRI. (2025, квітень). Trends in world military expenditure. London: SIPRI. URL : https://www.sipri.org/sites/default/files/2025-04/2504_fs_milex_2024.pdf
3. RAND Corporation. (2025, червень). Modernizing Department of Defense Civilian Human Resources: Harnessing AI for Transformative Change. RAND Corporation. URL : https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR43462-1.html
4. European Defence Agency. (2025, березень). EDA Annual Report 2024. Brussels: EDA. URL : <https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda-annual-report-2024.pdf>
5. Сироватко В. В. Трансформація оборонного потенціалу України в умовах збройної агресії : дис. ... д-ра філософії : 052 – політологія / Сироватко Віктор Володимирович ; наук. кер. Вовк С. О. ; Держ. закл. «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». – Полтава, 2025. – 306 с. URL : <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11183>
6. Семененко, О., Абрамова, М., Таран, О., Побережець, Т., Кравченко, Є., & Паламарчук, С. (2023). Аналіз теорії та практики визначення, обґрунтування та оцінювання оборонної достатності держави. *Social Development and Security*, 13(1), 38–51. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.1.5>
7. Малишев, О. Оборонне планування на основі спроможностей в Україні: поточний стан і перспективи. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень НУОУ імені Івана Черняхівського. 2021. № 3-70. С. 54–61. URL: <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2020-3-70/54-61>
8. Ткач, М. Проблеми оборонного менеджменту: теорія і практика: матеріали Науково-практичної конференції (Київ, 26 жовтня 2023 року). Національний університет оборони України. Київ, 2023. 213 с.

References

1. Bohdanovych, V. (2024). Kontseptualna model i systema pokaznykiv otsiniuvannia rivniv oboronnoi dostatnosti dlia zabezpechennia voiennoi bezpeky derzhavy na osnovi vyznachennia ryzykiv

- realizatsii kryzovykh stsensariiv. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Seriya: Viiskovi ta tekhnichni nauky*, 92(3), 17–26.
<https://doi.org/10.32453/3.v92i3.1472>
2. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). (2025, April). *Trends in world military expenditure*. London: SIPRI. Available from : https://www.sipri.org/sites/default/files/2025-04/2504_fs_milex_2024.pdf
 3. RAND Corporation. (2025, June). *Modernizing Department of Defense civilian human resources: Harnessing AI for transformative change*. RAND Corporation. Available from : https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA3462-1.html
 4. European Defence Agency. (2025, March). *EDA annual report 2024*. Brussels: European Defence Agency. Available from : <https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda-annual-report-2024.pdf>
 5. Syrovatko, V. V. (2025). *Transformation of Ukraine's defense potential under conditions of armed aggression* (Doctoral dissertation, Taras Shevchenko Luhansk National University, Poltava). 306 p. Available from : <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11183>
 6. Semenenko, O., Abramova, M., Taran, O., Poberezhets, T., Kravchenko, Y., & Palamarchuk, S. (2023). Analysis of the theory and practice of defining, justifying and evaluating the defense adequacy of the state. *Social Development and Security*, 13(1), 38-51.
<https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.1.5>
 7. Malyshev, O. (2021). Capability-based defense planning in Ukraine: Current state and prospects. *Collection of Scientific Papers of the Center for Military-Strategic Studies of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi*, (3-70), 54–61.
<https://doi.org/10.33099/2304-2745/2020-3-70/54-61>
 8. Tkach, M. (2023). Problems of defense management: Theory and practice. In *Proceedings of the Scientific and Practical Conference* (Kyiv, October 26, 2023). National Defence University of Ukraine. Kyiv. 213 p.