

# Удосконалення методу оцінювання рівня воєнної небезпеки з урахуванням досвіду російсько-української війни

## Improving the method of assessing the level of military threat based on the experience of the russian-ukrainian war

Микола Ткач <sup>A</sup>

Corresponding author: д.економ.н., доцент, начальник центру, e-mail: [nyck1985@ukr.net](mailto:nyck1985@ukr.net), ORCID: 0000-0002-8832-1268

Станіслав Слободяник <sup>A</sup>

к.економ.н., ЧНС, e-mail: [8s.8@ukr.net](mailto:8s.8@ukr.net), ORCID: 0000-0001-5537-2723

Ігор Хабло <sup>A</sup>

Магістр, e-mail: [habib@i.ua](mailto:habib@i.ua)

Наталія Гончарук <sup>A</sup>

ад'юнкт, e-mail: [onofreichyk@ukr.net](mailto:onofreichyk@ukr.net), ORCID: 0009-0002-3464-0623

Павло Макошенець <sup>A</sup>

ад'юнкт, e-mail: [nyck1985@ukr.net](mailto:nyck1985@ukr.net)

Mykola Tkach <sup>A</sup>

Corresponding author: Dr of Economics, Associate Professor, e-mail: [nyck1985@ukr.net](mailto:nyck1985@ukr.net), ORCID: 0000-0002-8832-1268

Stanislav Slobodanyk <sup>A</sup>

Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, e-mail: [8s.8@ukr.net](mailto:8s.8@ukr.net), ORCID: 0000-0001-5537-2723

Igor Hablo <sup>A</sup>

Master's student, e-mail: [habib@i.ua](mailto:habib@i.ua)

Natalia Honcharuk <sup>A</sup>

PhD student, e-mail: [onofreichyk@ukr.net](mailto:onofreichyk@ukr.net), ORCID: 0009-0002-3464-0623

Pavlo Makoshenets <sup>A</sup>

PhD student, e-mail: [nyck1985@ukr.net](mailto:nyck1985@ukr.net)

<sup>A</sup> Національний університет оборони України, м. Київ, Україна

<sup>A</sup> National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Received: April 16, 2025 | Revised: April 28, 2025 | Accepted: April 30, 2025

JEL Classification: F52, C81, C82.

DOI: 10.33445/sds.2025.15.2.33

**Мета роботи:** розроблення рекомендацій щодо підвищення якості оцінювання рівня воєнної небезпеки для України з врахуванням досвіду російсько-Української війни.

**Метод дослідження:** для реалізації мети дослідження використано такі методи наукових досліджень, як аналіз, експертний метод, метод індукції та дедукції, статистичний аналіз та метод порівнянь.

**Результати дослідження:** на основі отриманих знань в дослідженні сформовано пропозиції щодо розвитку підходів з оцінювання рівня воєнної небезпеки держави.

**Теоретична цінність дослідження:** результати дослідження доповнюють існуючі теоретичні дослідження в сфері оцінювання та прогнозування воєнної небезпеки держави, а також враховують практичний досвід російсько-Української війни.

**Практична цінність дослідження/Майбутні дослідження:** в межах дослідження наведений досвід російсько-Української війни та запропоновано практичні кроки щодо підвищення якості оцінювання та прогнозування воєнної загрози державі.

**Оригінальність/Цінність дослідження:** в даному дослідженні запропоновано показники рівня воєнної небезпеки держави з врахуванням досвіду підготовки російською федерацією, а також російсько-Української війни.

**Обмеження дослідження/Майбутні дослідження:** обмеження дослідження полягає у використанні джерел, що знаходяться у відкритому доступі. Майбутні дослідження будуть спрямовані на формуванні прогнозів щодо подальшого перебігу війни та формуванні пропозицій щодо протидії майбутнім загрозам для України.

**Тип статті:** теоретичний, практичний.

**Purpose:** The purpose of the article is to develop recommendations for improving the quality of assessing the level of military threat for Ukraine, taking into account the experience of the Russian-Ukrainian war.

**Method:** To achieve the research goal, the following scientific research methods were used: analysis, expert method, induction and deduction method, statistical analysis, and comparison method.

**Findings:** Based on the knowledge gained, the study formulated proposals for the development of approaches to assessing the level of military threat to the state.

**Theoretical implications:** The results of the study complement existing theoretical research in the field of assessing and forecasting the military danger of the state and also take into account the practical experience of the Russian-Ukrainian war.

**Practical implications:** The study presents the experience of the Russian-Ukrainian war and proposes practical steps to improve the quality of assessing and forecasting the military threat to the state.

**Originality/Value:** This study proposes indicators of the level of military danger of the state, taking into account the experience of the Russian Federation's preparation, as well as the Russian-Ukrainian war.

**Research limitations/Future research:** The limitation of the study is the use of publicly available sources. Future research will be aimed at forming forecasts for the further course of the war and formulating proposals for countering future threats to Ukraine.

**Papertype:** theoretical and practical.

**Ключові слова:** безпека, воєнна безпека, національна безпека, війна, національні інтереси, воєнне стратегічне навчання.

**Key words:** danger, military danger, national security, war, national interests, military strategic training.

## **Вступ**

Прогнозування рівня воєнної небезпеки є одним з основних аспектів національної безпеки будь-якої держави, і особливо важливим воно є для України, яка стикається з постійними загрозами з боку російської федерації (рф). Оскільки рф активно проводить гібридну війну, а в 2014 році здійснила незаконну анексію Криму та почала підтримку сепаратистських рухів на сході України, перед українською державою постає необхідність удосконалення механізмів оцінки воєнної небезпеки. Особливо це актуально в контексті останніх подій, пов'язаних з повномасштабним військовим вторгненням РФ у 2022 році. Враховуючи нестабільну ситуацію в Південно-Східному регіоні країни, прогнозування рівня воєнної небезпеки є не лише важливим інструментом для державних структур, а й важливим кроком у збереженні територіальної цілісності та забезпеченні безпеки.

## **Теоретичні основи дослідження**

Стратегічною метою воєнної політики є забезпечення воєнної безпеки держави. Воєнна безпека визначається як захищеність національних інтересів, суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності країни від будь-яких посягань із застосуванням воєнної сили. Для забезпечення належного рівня воєнної безпеки необхідним є комплексне використання економічного, соціального, політичного, військового, науково-технологічного, демографічного, ресурсного, інформаційного та морально-психологічного потенціалів держави з метою зниження рівня воєнної небезпеки в будь-яких умовах.

У науковій літературі поняття воєнної небезпеки розглядається як постійна потенційна можливість застосування воєнної сили однією державою або групою держав для вирішення міждержавних політичних, економічних, військових, етнічних та інших протиріч. Важливість цього поняття підкреслюється необхідністю врахування існуючих чинників, які створюють ризики для національних інтересів України та можуть призвести до збройних конфліктів.

Воєнна небезпека визначається низкою показників, які характеризують напруженість воєнно-політичних відносин між країнами та ступінь можливості збройного конфлікту.

Методологічний підхід до оцінювання воєнної небезпеки передбачає комплексний аналіз зазначених факторів з урахуванням їх взаємозв'язку та впливу на загальну ситуацію безпеки. Це дозволяє формувати адекватні управлінські рішення для забезпечення необхідного рівня обороноздатності країни та запобігання розвитку кризових сценаріїв.

У сучасних умовах існує велика кількість методик оцінювання рівня воєнної небезпеки [1-8]:

методика оцінювання воєнно-економічної стійкості держави, яка базується на експертному аналізі загроз за критеріями ймовірності, впливу та можливості контролю, із розрахунком інтегрального показника стійкості;

методика оцінки загроз енергетичній безпеці, яка акцентує увагу на комплексному аналізі внутрішніх та зовнішніх чинників, що впливають на енергетичну стійкість держави;

таксономічна методика оцінювання рівня воєнної небезпеки, яка використовує математичні методи багатовимірного порівняльного аналізу для отримання кількісних оцінок рівня загроз;

методика оцінювання можливостей відновлення озброєння та військової техніки, що враховує фактори інтенсивності бойових дій, логістичного забезпечення та кваліфікації персоналу;

методичні підходи оцінювання воєнно-економічного потенціалу, які аналізують економічні показники, інфраструктурні можливості та ресурсну базу;

концепція забезпечення воєнної безпеки на основі оцінювання ризиків реалізації кризових сценаріїв, яка передбачає превентивні стратегії та інтеграцію військових і

невійськових учасників системи безпеки;

національний стратегічний абакус ризиків, цей інструмент допомагає планувальникам оцінити прийнятність ризиків, пов'язаних з різними інструментами національної влади (дипломатичними, інформаційними, військовими, економічними);

національна радарна діаграма стратегічних ризиків, ця діаграма пропонує візуальне представлення ризиків за кількома вимірами, що дозволяє планувальникам виявляти області підвищеної вразливості та ефективно повідомляти про ці ризики особам, що приймають рішення.

Використання цих інструментів, під час прогнозування та стратегічного планування, дозволяє краще передбачати стратегічні наслідки своїх дій, що призводить до більш обґрунтованих процесів прийняття рішень.

Усі наведені методики мають як переваги, так і недоліки, що підкреслює необхідність їх комплексного використання з подальшою емпіричною валідацією. Таким чином, аналіз теоретичних основ оцінювання воєнної небезпеки дозволяє сформувати ґрунтовний базис для подальших досліджень та вдосконалення методик забезпечення національної безпеки України в умовах сучасних воєнно-політичних викликів.

### **Постановка проблеми**

Сучасна геополітична ситуація характеризується динамічним зростанням воєнних та гібридних загроз для національної безпеки України, особливо у зв'язку із тривалою агресією з боку російської федерації. Незважаючи на численні наукові дослідження та розробки методик оцінювання рівня воєнної небезпеки, питання комплексного, своєчасного та ефективного прогнозування таких загроз залишається недостатньо вирішеним.

Існуючі методичні підходи до оцінювання воєнної безпеки, хоча й дозволяють визначати рівні загроз та ризиків, характеризуються певними недоліками, зокрема суб'єктивністю експертних оцінок, обмеженістю набору критеріїв, недостатнім використанням сучасних технологій аналізу даних та прогностичних інструментів. Крім того, в умовах гібридної війни особливо гостро постає потреба у створенні новітніх методик, які б забезпечували комплексну оцінку багатовимірних факторів загроз та дозволяли автоматизувати процеси моніторингу і прогнозування.

Таким чином, виникає необхідність у розробці комплексного науково-методичного підходу, що базувався би на використанні сучасних інформаційних технологій, штучного інтелекту, Big Data, а також інтегральних багатокритеріальних методик оцінювання воєнної небезпеки. Особливу увагу при цьому слід приділити поглибленню міжнародного співробітництва, підвищенню якості прогнозування загроз на ранніх стадіях їх виникнення, та створенню єдиної автоматизованої системи стратегічного попередження для органів державного управління.

Отже, проблема подальших досліджень полягає у формуванні нових, ефективних методів та засобів прогнозування воєнних загроз для України, які дозволять підвищити рівень готовності держави до своєчасного реагування на різноманітні виклики та зменшити ризики збройних конфліктів та гібридних загроз.

**Метою статті є** розроблення рекомендацій щодо підвищення якості оцінювання рівня воєнної небезпеки для України з врахуванням досвіду російсько-Української війни.

### **Методологія дослідження**

Методологія проведення дослідження базується на використанні комплексного підходу, що передбачає поєднання загальнонаукових, теоретичних та прикладних методів аналізу й оцінювання воєнної небезпеки, а також сучасних інформаційних технологій для прогнозування та управління загрозами. Враховуючи складність та багатовимірність досліджуваного об'єкта, методологія охоплює такі основні компоненти:

системний підхід, який передбачає розгляд воєнної безпеки як цілісної системи, що складається з взаємопов'язаних політичних, військових, економічних, соціальних, технологічних та інформаційних елементів;

комплексний підхід, що передбачає всебічний аналіз факторів, які впливають на рівень воєнної небезпеки, а також дозволяє враховувати їхні взаємні впливи та взаємозалежність;

аналіз і синтез, для визначення основних показників, що формують рівень воєнної небезпеки, а також для узагальнення отриманих результатів та розробки інтегральних підходів до оцінювання;

порівняльний метод, для зіставлення міжнародних методик та досвіду у сфері оцінювання та прогнозування загроз національній безпеці;

експертний метод, проведення опитувань і анкетувань серед військових, аналітиків, фахівців з питань безпеки з метою ідентифікації ключових загроз, визначення їхньої важливості та формування пріоритетів.

## **Результати**

### **1 Воєнно-політична та воєнна-стратегічна обстановка навколо України напередодні вторгнення**

У другій половині 2021 року світ почав висловлювати свою занепокоєність діями РФ навколо України:

квітень 2021 року – Європейське командування США підвищує рівень спостереження за ситуацією з “потенційної кризи”;

30.10.2021 – The Washington Post опублікувало статтю про загрозливе збільшення кількості російських військ поблизу кордонів України [9];

листопад 2021 року – очільник ЦРУ США Вільям Бернс відвідав Москву, після чого зателефонував Президенту України;

листопад 2021 року – Директор національної розвідки США (Ервіл Гейнс) доповіла про плани вторгнення Північноатлантичній раді НАТО;

15.11.2021 – спільна заява голів МЗС Німеччини та Франції із попередженням Росії про наслідки у разі нової спроби підризу територіальної цілісності України;

04.12.2021 – видання Bild публікує можливі сценарії вторгнення РФ в Україну [10];

16.12.2021 – Північноатлантична рада у своїй заяві попередила Росію про наслідки у разі агресії проти України;

17 грудня 2021 року – Росія вимагала юридично обов'язкових гарантій припинення НАТО будь-якої військової діяльності в Східній Європі та Україні. Ці вимоги були частиною ширшого набору гарантій безпеки, які Росія хотіла отримати [11];

26 січня 2022 року – США та НАТО передали Росії письмову відповідь на її “пропозиції” щодо “гарантій безпеки” в Європі з відмовою;

04.02.2022 – спільна заява лідерів КНР та РФ у Пекіні про міжнародні відносини, які вступають в нову епоху, та глобальний стійкий розвиток. Жодна держава не може і не повинна забезпечувати свою безпеку у відриві від безпеки всього світу та за рахунок безпеки інших держав”, — йдеться в домовленостях. Китай та Росія наголошують, що вони “глибоко стурбовані серйозними викликами у сфері міжнародної безпеки” і заявляють, що “долі народів усіх країн взаємопов'язані” [12];

7 лютого президент Франції Еммануель Макрон відвідав Росію та провів перемовини з Путіним. Сторони домовилися продовжити співпрацю у Нормандському форматі [13];

17.02.2022 року – на Радбезі ООН Державний Секретар Блінкен заявив про наближення вторгнення в Україну з боку РФ [14];

18.02.2022 року – заява президента США Дж. Байдена щодо ухвалення Путіним рішення про вторгнення до України. Сенат США затвердив резолюцію про непохитну підтримку США

безпечної, демократичної та незалежної України [15].

На передодні вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 року світова безпекова ситуація перебувала в умовах суттєвих змін, що зумовило перегляд стратегічних розрахунків як західних, так і російських керівників. Завершення місії Збройних сил США в Афганістані, про що свідчить аналітичний звіт Національного інституту стратегічних досліджень (НІСД, 2021), стало важливим сигналом у глобальній безпековій системі, який, зокрема, вплинув на настрій росії перед початком повномасштабного вторгнення в Україну.

За даними звіту НІСД, виведення американських військ з Афганістану підсумувало двадцятирічну кампанію, метою якої було знищення терористичних угруповань і встановлення стабільності в регіоні. Хоча військові операції завершилися відносним успіхом у бойовому плані, політичні цілі, такі як створення стабільного, демократичного уряду та трансформація традиційного суспільства, залишилися невиконаними. Аналіз НІСД вказує на те, що результати кампанії продемонстрували обмеження військової сили у досягненні комплексних політичних змін, а також на слабкість західних механізмів постконфліктного врегулювання. Ці уроки, зауважено в документі, є надзвичайно важливими для аналізу глобальної безпеки, оскільки вони свідчать про можливість невизначеності у зобов'язаннях головних світових гравців. Для росії, яка протягом багатьох років активно використовувала стратегію гібридної війни та прагнула до перегляду статусу-кво в пострадянському просторі, виведення військ США з Афганістану стало своєрідним каталізатором для перегляду власних стратегічних розрахунків [16].

Перед вторгненням рф в Україну 24 лютого 2022 року кібератаки стали однією з невід'ємних складових загальної стратегії гібридної війни, спрямованої на дестабілізацію оперативної готовності українських державних структур та зниження ефективності систем управління. У цей період спостерігалось різке зростання інтенсивності кібератак, що включало спроби проникнення у внутрішні мережі урядових установ, Збройних сил і критичної інфраструктури країни. Російські кібероперації мали на меті не тільки збирання розвідувальної інформації, але й створення хаосу в інформаційному середовищі, що ускладнювало оперативне реагування та координацію дій українських сил.

Таким чином, інтенсивність кібератак перед вторгненням у 2022 році стала одним із важливих чинників, що відображали готовність росії застосовувати гібридні методи ведення війни. Ці операції сприяли підриву стабільності в Україні, створюючи передумови для широкомасштабного військового наступу та свідчачи про здатність кремля інтегрувати сучасні технологічні інструменти в традиційну військову стратегію. Такий підхід підкреслює необхідність для України не лише посилити свою обороноздатність у фізичному вимірі, а й розвивати кібербезпеку та захищеність інформаційних систем як частину системи національної безпеки.

Згідно зі звітом Microsoft, російські хакери готувалися до воєнної агресії проти України щонайменше з березня 2021 року. У березні 2021 року одна з груп розпочала фішингову кампанію, спрямовану на ускладнення отримання Україною міжнародної допомоги для протидії російській агресії. У середині 2021 року російські хакерські угруповання здійснювали численні спроби кібератак методом "атака через ланцюжок постачання" (supply-chain attack). Наприклад, було скомпрометовано мережу ІТ-компанії, яка розробляла систему управління ресурсами для Міністерства оборони України, а також програми для організацій транспортного й комунікаційного секторів. Інша хакерська група здійснила схожі кібератаки проти ІТ-компаній, які надавали аналогічні послуги державним замовникам у країнах НАТО. У серпні 2021 року проведено фішингову кампанію для отримання доступу до акаунтів українських іноземних військових радників та гуманітарних працівників.

Отже, кіберзагроза стала невід'ємною складовою сучасних військових конфліктів, і її зростаюча інтенсивність свідчить про необхідність розширення систем кібербезпеки як в національному, так і в міжнародному контексті.

До повномасштабного вторгнення росії в Україну в лютому 2022 року, рф активно проводила інформаційну війну з метою впливу на внутрішню та зовнішню ситуацію в Україні. Ця кампанія включала різноманітні методи, спрямовані на дестабілізацію суспільно-політичної ситуації та підринок довіри до державних інститутів.

У контексті роботи, аналіз наративів російської пропаганди за пів року до повномасштабного вторгнення росії в Україну є важливим аспектом для розуміння інформаційного впливу, що здійснювався на українське суспільство та міжнародну аудиторію. Ці наративи сприяли формуванню суспільної думки, яка підтримувала російські геополітичні інтереси та намагалася ослабити українську державність, створюючи підґрунтя для агресії.

Після введення міжнародних санкцій та зростання напруженості у відносинах із Заходом, росія зосередила свою увагу на зміцненні зв'язків з іншими державами, що виявили готовність підтримати її інтереси в умовах міжнародної ізоляції. Важливою складовою цієї стратегії стало укладення нових стратегічних угод із країнами, які не поділяли позиції Заходу щодо росії. Однією з найбільш важливих угод стала співпраця з Китаєм. У 2021 році дві держави підписали низку домовленостей у сферах енергетики, безпеки та інфраструктури, що дозволило росії зменшити свою економічну залежність від західних країн.

Зокрема, росія активно розвивала спільні енергетичні проекти з Китаєм, зокрема через газопроводи, такі як "Сила Сибіру". Ці угоди дозволили москові зберегти свою роль постачальника енергоносіїв для китайського ринку, що є важливим для економічної стабільності країни. Також росія продовжила зміцнення співпраці з Іраном і Туреччиною в рамках різноманітних стратегічних ініціатив, зокрема у галузях енергетики, оборони та інфраструктури. Водночас ці угоди стали основою для створення нових політичних альянсів, що дозволяли росії зберігати вплив на міжнародній арені, зокрема в контексті протистояння з Заходом.

Як показує досвід одним з важливих факторів впливу на воєнну небезпеку є кількість проведених військових навчань сусідньою країною (в нашому випадку рф), змісту таких навчань, а також їхня географічна близькість до кордонів України. Якщо розглянути військові навчання рф та її союзників (в основному Республіка Білорусь) починаючи з 2017 року, то можна констатувати, що вони все більше нагадували підготовку до повномасштабного вторгнення в Україну. Проаналізуємо деякі з військових навчань.

Навчання "Захід-2017" були масштабними стратегічними військовими навчаннями, які проводилися Росією спільно з Білоруссю з 14 по 20 вересня 2017 року. Основними цілями цих навчань було перевірити готовність та координацію військових сил обох країн в умовах можливого конфлікту з зовнішнім агресором, що, за заявами, відображало агресивні дії НАТО.

Навчання "Схід-2018", які відбулися з 11 по 15 вересня 2018 року, також були масштабними військовими навчаннями, організованими Росією. Ці навчання включали в себе широкий спектр військових дій і стратегічне планування, зокрема перекидання військ із центральних районів Росії до кордонів з Україною та проведення маневрів уздовж кордонів.

Навчання "Центр-2019" відбулися в серпні-вересні 2019 року і були одними з найбільших військових навчань, які проводила рф того року. Ці навчання свідчили про зростаючу військову активність росії та її прагнення підвищити військову готовність у стратегічно важливих регіонах, що межують з Європою та іншими сусідніми країнами.

Навчання "Щит Союзу-2019". Російські ЗМІ нарочито підкреслюють, що маневри "Щит Союзу-2019" цього року матимуть виключно оборонний характер, хоча насправді перелік техніки й тематика заходів вказують на протилежне [17].

Навчання "Кавказ-2020", які відбулися у вересні 2020 року, були спрямовані на підвищення військової готовності та вдосконалення стратегічного планування в регіоні Південного Кавказу.

Навчання у Південному військовому окрузі (грудень 2021 року), які розпочалися 1 грудня 2021 року. Росія розпочала навчання в Південному військовому окрузі, що межує з

Україною. У них взяли участь понад 10 тисяч військовослужбовців, які здійснили марші до загальновійськових полігонів у Ростовській, Волгоградській, Астраханській областях, Північній Осетії, Інгушетії, на Ставропіллі та в окупованому Криму.

Ці навчання свідчать про постійну зосередженість російської федерації на підвищенні своєї військової готовності в ключових регіонах, а також підвищення воєнної небезпеки для України.

Захід-2021 — спільне стратегічне навчання (СН) Збройних сил російської федерації і республіки білорусь, які відбулися з 10 по 16 вересня 2021 року. У навчаннях мали взяти участь близько 200 тис. військових, до 760 одиниць техніки і 15 кораблів. За словами американського генерала та голови Об'єднаного комітету начальників штабів США Марка Міллі, спостереження за “Заходом-2021” допомогли американській розвідці передбачити неминучість російського вторгнення в Україну. Це сталося тому, що навчання були набагато більшими за масштабом, обсягом, складом і тривалістю, ніж попередні навчання. Після навчань Міллі провів брифінг із президентом США Джо Байденом щодо серйозності російської загрози щодо України.

Навчання “Союзна рішучість-2022” — спільні навчання Збройних сил російської федерації та Республіки Білорусь, які проводилися з 10 по 20 лютого 2022 року, фактично були подовжені до 24 лютого та стали підґрунтям для подальшого російського вторгнення в Україну.

18 січня 2022 року на брифінгу для іноземних військових аташе заступник міністра оборони рф Олександр Фомін повідомив, що цілями навчань є проведення позапланової перевірки військ та відпрацювання різних варіантів спільних дій щодо нейтралізації загроз та стабілізації обставин на кордонах Союдної держави росії та білорусі. Підготовка військ і сил до дій не тільки у своїх межах відповідальності, але й до розв'язання задач, що раптово виникають, з локалізації кризових ситуацій на будь-яких напрямках.

Важлива частина навчань — оцінка можливостей транспортної інфраструктури із забезпечення перевезення військ під час перекидання російських частин на територію Білорусі. У зв'язку з цим у навчаннях від росії беруть участь органи управління та підрозділи Східного військового округу (Далекий Схід та Східний Сибір)[12].

Аналіз задіяних сил і засобів зс рф у військових навчаннях показує, що кількість особового складу та техніки постійно зростає, а географія місць проведення рухається на захід, ближче до кордонів з Україною (рис. 1).

Таким чином, за рахунок військових навчань рф випробувала основні сценарії агресії проти України, провела злагодження військ та штабів на всіх рівнях управління, підготувала логістичні потужності, накопичила необхідні військові запаси на кордоні з Україною, провела мобілізаційні приготування, зосередила на кордоні з Україною необхідну кількість сил та засобів.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що показник кількості, масштабів, географії та змісту військових навчань на території держави потенційного агресора є одним з ключових показників, який впливає на рівень воєнної небезпеки.

## **2. Показники рівня воєнної небезпеки**

Оцінка рівнів військової загрози включає різні методології, які враховують численні показники, включаючи військовий потенціал, геополітичні наміри та потенційну вразливість. Нижче наведено деякі відомі підходи та ресурси з детальним описом цих методологій [18-22].

Аналіз центру ваги (COG), цей метод визначає критичні компоненти сили супротивника, які, якщо їх нейтралізувати, значно послаблять його загальні можливості. Аналіз передбачає визначення критичних можливостей, вимог і вразливостей для ефективного націлювання.

Модель аналізу ризиків безпеки на морі (MSRAM). Розроблена Береговою охороною США, MSRAM оцінює ризики терористичних атак на морські цілі шляхом оцінки факторів загрози, наслідків і вразливості. Він підтримує прийняття рішень щодо розподілу ресурсів для пом'якшення виявлених ризиків.



**Рисунок 1** – Стратегічні військові навчання рф та її союзників на кордоні з Україною

Проект індикаторів раннього попередження Варшавського договору. Ця історична методологія була зосереджена на моніторингу індикаторів, які могли сигналізувати про потенційні військові дії супротивників, сприяючи ранньому попередженню та прийняттю стратегічних рішень.

Кількісний розрахунок і прогнозування ситуаційної обізнаності на основі ризиків (QR-SACP). Нещодавнє дослідження пропонує кількісний метод розрахунку та проектування ситуаційної обізнаності в мережах на основі обміну інформацією про загрози, наголошуючи на важливості розуміння поширення загрози та потенційних наслідків.

Рівні загрози Великобританії. Сполучене Королівство використовує структуровану систему для класифікації рівнів терористичної загрози, починаючи від низького до критичного, спрямовуючи урядові та громадські дії щодо різного ступеня загрози.

Таким чином, з аналізу чинників, що впливають на рівень воєнної небезпеки, випливає, що вони здійснюють комплексний вплив, а тому у цілому визначення рівня воєнної небезпеки повинно базуватися на ґрунтовно обраній системі показників, які всебічно характеризують загальну обстановку в регіоні, напруженість у воєнно-політичних стосунках сторін, співвідношення потенційних можливостей збройних сил, наявність інтересів до України, для реалізації яких може знадобитись воєнна сила, а також впевненість воєнно-політичного керівництва сусідніх держав у доцільності збройного насильства як засобу досягнення політичних цілей.

На основі аналізу існуючих показників можна зробити висновок, що вони охоплюють важливі, але не всі аспекти оцінки рівня воєнної небезпеки. Зокрема, існують кілька ключових причин, чому ці показники потребують доповнення та уточнення:

обмеження у відображенні сучасних гібридних загроз. Сьогоднішні воєнні небезпеки значно ширші за традиційні військові дії. Оцінювати рівень загрози лише через співвідношення воєнних потенціалів чи підтримку сепаратистів недостатньо. Не враховано, наприклад, масштаб і частоту кібератак, дезінформаційних кампаній, впливу санкційних обмежень, які істотно впливають на обороноздатність і стійкість держави;

відсутність показників економічної стійкості. Хоча наведено рівень боротьби за ринки

збуту, це лише один із багатьох економічних чинників. Не враховано залежність від енергетичних ресурсів, логістичну вразливість, макроекономічну стабільність, які можуть суттєво впливати на здатність держави протистояти воєнним загрозам;

не враховано внутрішньополітичну стабільність. Ступінь соціальної напруженості у сусідніх країнах — це важливий показник, але потрібна більш широка оцінка внутрішніх політичних процесів. Наприклад, рівень політичної єдності, довіра до уряду, готовність населення до оборони — всі ці аспекти формують основу для національної безпеки;

інформаційний вплив та медійна вразливість. У списку відсутні показники, що оцінюють масштаби інформаційної агресії, медійної вразливості, поширення пропаганди і фейкових новин. Ці аспекти є невід'ємною частиною сучасних гібридних конфліктів, які можуть суттєво впливати на здатність держави протистояти загрозам.

глобальний контекст та зовнішні союзники. Важливо враховувати не лише рівень співробітництва з іншими державами, але й залежність від міжнародної допомоги, вплив глобальних військових конфліктів, геополітичну ситуацію в регіоні. Без таких показників картина воєнної небезпеки буде неповною.

Наведені показники є корисними для базового аналізу, але їх недостатньо для глибокої та повної оцінки рівня воєнної небезпеки.

Необхідність подальших досліджень в оцінці рівня воєнної небезпеки обумовлена низкою причин:

динамічний характер загроз. Воєнна небезпека є змінною величиною, яка залежить від багатьох факторів. Зміна військових технологій, розвиток гібридних методів впливу, поява нових геополітичних викликів вимагають постійного оновлення даних і підходів. Лише регулярні дослідження можуть забезпечити актуальність і точність оцінок;

неповнота поточних показників. Використані показники, хоча і відображають важливі аспекти, не охоплюють всієї складності сучасних конфліктів. Наприклад, кібератаки, інформаційна війна, економічні санкції, енергетична залежність — це важливі аспекти, які потребують додаткового дослідження для комплексної оцінки рівня загроз;

розширення аналітичного інструментарію. Існуючі методики можуть бути вдосконалені. Впровадження більш сучасних методів аналізу, таких як математичне моделювання, прогнозування на основі штучного інтелекту, багатофакторний аналіз ризиків, вимагає проведення глибоких досліджень та розробки нових підходів.

зміна регіональної та міжнародної обстановки. Геополітична ситуація в регіоні та світі постійно змінюється. З'являються нові актори, змінюються альянси, вводяться нові санкції чи розробляються нові оборонні стратегії. Вивчення цих змін є важливим для розуміння їхнього впливу на рівень воєнної небезпеки.

формування ефективних управлінських рішень. Без додаткових досліджень неможливо отримати глибоке розуміння причинно-наслідкових зв'язків між різними чинниками. Це обмежує здатність розробляти стратегії, які не лише реагують на вже існуючі загрози, але й запобігають новим.

Подальші дослідження необхідні для отримання повнішої картини воєнних загроз, удосконалення методик аналізу та прийняття більш обґрунтованих управлінських рішень. Вони дозволять швидше адаптуватися до змінної обстановки, вчасно виявляти нові загрози та ефективно їх нейтралізувати.

Проведений аналіз дозволяє запропонувати наступні показники рівня воєнної небезпеки, які враховуватимуть специфіку російсько-українського конфлікту:

- 1) Співвідношення воєнних потенціалів України та потенційного агресора;
- 2) Ступінь підтримки сепаратистських сил в Україні;
- 3) Наявність територіальних претензій до України з боку потенційного агресора (рф);
- 4) Заяви й акції, які дискредитують внутрішню і зовнішню політику України;

- 5) Рівень військового співробітництва потенційного агресора;
- 6) Ступінь впливу військової еліти на внутрішню і зовнішню політику держав потенційного агресора;
- 7) Рівень зацікавленості у стратегічних сировинних ресурсах України;
- 8) Рівень впливу релігійних центрів на конфесії в Україні;
- 9) Політична та дипломатична активність потенційного агресора, розвиток партнерства та союзів;
- 10) Рівень інформаційного тиску з боку потенційного агресора;
- 11) Військова активність потенційного агресора (військові навчання);
- 12) Ступінь соціальної напруженості в Україні;
- 13) Рівень боротьби за українські ринки збуту;
- 14) Інтенсивність кібератак, з боку потенційного агресора, які можуть вплинути на оперативну готовність сил оборони України.

### 3. Оцінювання рівня воєнної небезпеки для України на передодні повномасштабного вторгнення РФ

Для визначення кількісних значень обраних показників оцінювання рівня воєнної небезпеки були використані як загальні статистичні данні, так і результати експертного опитування. В загальному в опитуванні взяли участь 10 експертів, які надали свою оцінку кожному з показників від 0 до 1. Де, 0 – відсутність впливу показника, а 1– максимальний вплив показника на стан воєнної небезпеки для України.

Узагальнені статистичні дані для усієї сукупності показників за роками, що розглядаються, а також результати експертного опитування наведені у (табл.1).

**Таблиця 1 – Вихідні дані для оцінювання рівня воєнної небезпеки для України з боку РФ**

№ з/п	Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Наявність територіальних претензій до України з боку РФ	1	1	1	1	1	1
2	Ступінь підтримки сепаратистських сил в Україні з боку РФ	1	1	1	1	1	1
3	Співвідношення воєнних потенціалів України та РФ	0,18	0,2	0,22	0,23	0,25	0,25
4	Рівень зацікавленості у стратегічних сировинних ресурсах України	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
5	Рівень боротьби за українські ринки збуту	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,85
6	Рівень впливу релігійних центрів на конфесії в Україні	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,55
7	Заяви й акції, які дискредитують внутрішню і зовнішню політику України	1	1	1	1	1	1
8	Ступінь соціальної напруженості в Україні	0,3	0,35	0,4	0,4	0,35	0,8
9	Рівень військового співробітництва	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
10	Ступінь впливу військової еліти на внутрішню і зовнішню політику держави	0,3	0,35	0,4	0,37	0,35	0,3
11	Військова активність потенційного агресора (навчання)	0,3	0,9	0,45	0,4	0,87	1
12	Інтенсивність кібератак, які можуть вплинути на оперативну готовність.	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1
13	Рівень інформаційного тиску	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	1
14	Політична та дипломатична активність потенційного ворога, розвиток партнерства та союзів	0,7	0,7	0,9	0,8	0,9	1

Для обрахунку загального рівня воєнної небезпеки на основі вказаних показників і років, можна скористатися методом вагового сумування. Присвоєння вагових коефіцієнтів – нормалізуємо значення показників на шкалі від 0 до 1 і присвоюємо їм вагові коефіцієнти відповідно до їх важливості для визначення загального рівня воєнної небезпеки.

Розрахунок вагового сумарного балу за кожен рік розраховується шляхом множення значення кожного показника на його ваговий коефіцієнт і сумується для кожного року. Це дасть нам загальний рівень воєнної небезпеки за кожен рік.

Агрегація рівнів воєнної небезпеки за роками здійснюється сумуванням значення рівня воєнної небезпеки за кожен рік для отримання загального рівня воєнної небезпеки протягом усього періоду.



**Рисунок 2** – Рівень воєнної небезпеки для України в період 2017-2022 років.

Як видно з графіка у 2018 році рівень воєнної небезпеки для України з боку рф зріс, але вже у 2019 та 2020 роках він дещо почав зменшуватися. Починаючи з 2021 року та на початку 2022 року рівень воєнної небезпеки почав знову різко зростати, що пов'язано з нарощуванням військового потенціалу рф на кордонах з Україною.

Виходячи з отриманих результатів авторами пропонується така класифікація рівнів воєнної небезпеки (табл. 2).

Станом на початок 2022 року рівень воєнної небезпеки зріс з “Середній рівень загрози” до рівня “Високий рівень загрози”, що характеризувалося посиленням військової присутності агресора біля кордонів, проведення військових навчань, активна підтримка сепаратистських сил, використання політичного та інформаційного тиску. Така динаміка свідчила про те, що безпекова ситуація рухається до “Критичного рівня загрози” високої ймовірності збройного конфлікту.

Аналіз показав, що протягом 2017-2019 років рівень воєнної небезпеки залишався на відносно стабільному середньому рівні, хоча спостерігалось поступове зростання за деякими параметрами. Однак у 2021-2022 роках ситуація різко погіршилася, що свідчить про підготовку агресії.

Таблиця 2 – Класифікація рівнів воєнної небезпеки

Рівень військової небезпеки	Значення інтегрального показника	Характеристика рівня загрози
<b>Критичний рівень загрози</b>	$\geq 30,0$	Висока ймовірність збройного конфлікту, пряма військова загроза. Максимальна військова активність противника, проведення масштабних операцій, інформаційні атаки, кібератаки та економічний тиск.
<b>Високий рівень загрози</b>	$25,0 \leq \text{ВНБ} < 30,0$	Посилення військової присутності агресора біля кордонів, проведення військових навчань, активна підтримка сепаратистських сил, використання політичного та інформаційного тиску.
<b>Середній рівень загрози</b>	$20,0 \leq \text{ВНБ} < 25,0$	Підготовка до можливих військових дій, дипломатичний та політичний тиск, кібератаки середньої інтенсивності, військове навчання в прикордонних регіонах.
<b>Низький рівень загрози</b>	$15,0 \leq \text{ВНБ} < 20,0$	Відсутність іншої військової загрози, але активна інформаційна війна, економічні та політичні маніпуляції, часткове залучення гібридних загроз.
<b>Мінімальний рівень загрози</b>	$< 15,0$	Відносно стабільна ситуація, наявні політичні та економічні проблеми, але відсутні критичні воєнні ризики.

Основними факторами, які спричинили погіршення ситуації у 2021-2022 роках є наступні: нарощування військового потенціалу рф – співвідношення воєнних сил поступово змінювалося не на користь України;

збільшення військової активності – проведення рф масштабних військових навчань у прикордонних з Україною регіонах;

посилення кібератак – значне зростання атак на критичну інфраструктуру України, що свідчило про тестування тактики кібернетичних операцій;

інформаційний тиск – активізація російської пропаганди щодо “небезпечності” України, що стало частиною гібридної війни;

дипломатичний та економічний тиск – блокування стратегічних угод України, спроби дестабілізації української економіки;

висока активність дипломатичних маніпуляцій свідчила про спроби підготовки ґрунту для виправдання агресії.

Для формування обґрунтованих пропозицій щодо покращення прогнозованості та ефективного реагування на підвищення рівня воєнної небезпеки також використано метод кількісної оцінки ваги критеріїв для ухвалення рішень. Згідно проведених розрахунків до найбільш важливих показників оцінювання рівня воєнної небезпеки для України з боку рф належать наступні (рис. 4):

співвідношення воєнних потенціалів України та рф – 8,75;

ступінь підтримки сепаратистських сил в Україні з боку рф – 8,75;

наявність територіальних претензій до України з боку рф – 7,25;

заяви й акції, які дискредитують внутрішню і зовнішню політику України – 7,25;

рівень військового співробітництва – 7,25;

ступінь впливу військової еліти на внутрішню і зовнішню політику держави – 7,02;

рівень зацікавленості у стратегічних сировинних ресурсах України – 6,25;

рівень впливу релігійних центрів на конфесії в Україні – 6,21;

політична та дипломатична активність потенційного ворога, розвиток партнерства та союзів – 5,79;

рівень інформаційного тиску –5,55;  
 військова активність потенційного агресора (навчання) –5,52;  
 ступінь соціальної напруженості в Україні –5,41;  
 рівень боротьби за українські ринки збуту –5,36;  
 інтенсивність кібератак, які можуть вплинути на оперативну готовність –5,18.

Провівши синтез отриманих нами суджень, об'єднавши надані оцінки загроз, можна сформулювати загальні пріоритети ієрархії для оцінки рівня воєнної безпеки (табл. 4).

**Таблиця 4 – Шкала пріоритетів показників для оцінки показників рівня воєнної безпеки**

Рівень пріоритету	Обґрунтування рівня	Діапазон показника
<b>Критичний рівень загрози</b>	Цей рівень відображає <b>безпосередню загрозу збройної агресії або стратегічного домінування противника</b> , що може призвести до серйозних наслідків для безпеки держави. Показники, що потрапляють у цей діапазон, мають визначальний вплив на можливість воєнного конфлікту, знищення критичної інфраструктури або зміну політичного курсу країни через військовий тиск. <b>Характеристика:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- противник має значну військову перевагу та можливість оперативного розгортання наступальних сил;</li> <li>- підтримка сепаратистських рухів та гібридних елементів досягла критичної позначки, що дозволяє швидко розпочати дестабілізаційні дії;</li> <li>- територіальні претензії активно використовуються як привід для ескалації конфлікту.</li> </ul>	<b>≥ 7</b>
<b>Високий рівень загрози</b>	Цей рівень вказує на <b>суттєві ризики для безпеки, що можуть стати критичними у разі їх подальшого загострення</b> . Він охоплює <b>інформаційні, дипломатичні та військово-економічні методи тиску</b> , які використовуються агресором для послаблення обороноздатності країни. <b>Характеристика:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активні інформаційні операції із метою дискредитації України на міжнародній арені та всередині країни;</li> <li>- посилення дипломатичної ізоляції шляхом міжнародного тиску;</li> <li>- використання військових союзників та посилення військового співробітництва РФ для підготовки до можливих агресивних дій.</li> </ul>	<b>6–7</b>
<b>Середній рівень загрози</b>	На цьому рівні загрози ще не досягли критичного масштабу, але <b>становлять потенційну небезпеку</b> , особливо в умовах ескалації або недостатнього реагування. <ul style="list-style-type: none"> <li>- агресор здійснює економічний і ресурсний тиск, що може послабити стійкість країни;</li> <li>- м'які методи впливу (релігійні, соціальні, культурні, інформаційні) використовуються для поступового розхитування ситуації;</li> <li>- гібридні атаки, як-от кібератаки або локальні військові навчання, що маскують реальні наміри агресора.</li> </ul>	<b>5 - 6</b>
<b>Низький рівень загрози</b>	Цей рівень означає, що <b>воєнна загроза має опосередкований характер, але її прояви можуть створити умови для майбутньої ескалації</b> . <b>Характеристика:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- інформаційний тиск, спроби дестабілізації суспільства (створення паніки, політичних криз, соціального незадоволення);</li> <li>- локальні провокації, економічний саботаж, тестування готовності сил безпеки України;</li> <li>- низькоінтенсивні кібератаки на державні установи та військові об'єкти.</li> </ul>	<b>&lt; 5</b>

Отримані пріоритети дозволяють сформулювати рекомендації з підвищення рівня прогнозованості воєнної небезпеки для України, які пропонується розділити на декілька пунктів:

1) Посилення моніторингу та аналітики (збирання та аналіз інформації):

створення Національного центру стратегічного прогнозування. Об'єднання можливостей воєнної, зовнішньої та військової розвідки, а також цивільних аналітичних та дипломатичних структур, з метою оперативного моніторингу та аналізу загроз національній безпеці України;

запровадити систему постійного автоматизованого моніторингу. Впровадження автоматизованих систем, які в режимі реального часу здійснюють збір, аналіз та прогнозування загроз на основі методів штучного інтелекту, Big Data та машинного навчання;

використання штучного інтелекту (AI) та машинного навчання (ML). Впровадження технологій прогнозування воєнних загроз через AI та ML для виявлення аномалій у поведінці противника, раннього попередження про зростання напруженості, визначення характеру та ступеня загрози на ранній стадії.

2) Розширення міжнародної співпраці з партнерами:

збільшення обсягу розвідувального обміну інформацією з НАТО та ЄС. Регулярне оновлення бази даних спільних загроз, проведення регулярних консультацій і обміну аналітичною інформацією для кращого розуміння планів та намірів агресора;

запуск спільних програм раннього попередження. Створення з країнами-партнерами системи раннього попередження про можливі загрози, що дозволить забезпечити додатковий час для реагування;

використання міжнародних експертних платформ та конференцій. Організація постійно діючих міжнародних експертних груп з аналізу загроз та проведення спільних тренінгів, семінарів із залученням провідних міжнародних експертів.

3) Створення необхідних структур та інституцій:

створення державної автоматизованої системи раннього попередження (Early Warning System), яка включатиме моніторинг воєнних, економічних, соціальних, інформаційних загроз, автоматизовані системи оцінювання ризиків і прогнозування потенційних кризових ситуацій;

розвиток центрів із стратегічних комунікацій. Протидія інформаційним атакам і фейкам, оперативне інформування населення, міжнародних партнерів щодо загроз безпеці;

організація аналітичних центрів при регіональних військово-цивільних адміністраціях. Локальний моніторинг та прогнозування рівня загроз, оперативне реагування у регіонах з урахуванням місцевих особливостей.

4) Автоматизація процесів прогнозування та аналізу:

впровадження інтегрованих цифрових платформ єдина цифрова система обробки і аналізу даних, що об'єднує інформацію з розвідувальних служб, військових підрозділів, правоохоронних органів та міжнародних партнерів;

моніторинг соціальних мереж з використанням автоматичних систем аналізу контенту в соцмережах та ЗМІ для раннього виявлення інформаційних операцій, пропаганди, провокацій, які можуть передувати військовій агресії.

5) Використання новітніх технологій:

супутникові та геопросторові технології. Активізація використання супутникових знімків для моніторингу переміщень військ, військової інфраструктури, концентрації сил противника, раннього виявлення ознак підготовки до агресії;

безпілотні літальні апарати (БПЛА). Використання БПЛА для розвідки та збору даних в реальному часі, автоматизована ідентифікація та аналіз переміщень противника;

біометричні та аналітичні системи контролю. Впровадження технологій для контролю міграційних потоків, виявлення агентури, диверсійних груп, потенційних терористів.

6) Використання нових методик оцінювання:

метод сценарного аналізу (Scenario Planning). Використання сценарного аналізу для прогнозування різних варіантів поведінки противника, підготовка конкретних планів реагування на кожен із сценаріїв;

метод динамічного моделювання загроз. Побудова цифрових моделей розвитку потенційних військових конфліктів із подальшим імітаційним моделюванням сценаріїв розвитку ситуації;

використання інтегральних та багатокритеріальних моделей. Інтеграція різних методик кількісної та якісної оцінки рівнів воєнної небезпеки із формуванням інтегрального показника воєнної безпеки держави.

7) Вивчення та застосування міжнародного досвіду:

вивчення досвіду держав НАТО, використання кращих практик створення оборонних і прогнозних систем, досвіду боротьби з гібридними загрозами;

регулярне проведення міжнародних навчань та тренінгів. Обмін практичним досвідом у сфері протидії гібридним загрозам, військовим та кризовим сценаріям, проведення спільних навчань із партнерами;

залучення міжнародних консультантів та експертів. Використання консультативної допомоги експертів з країн, що мають досвід протидії воєнним та гібридним загрозам для постійного вдосконалення системи прогнозування.

8) Систематичне навчання та підвищення кваліфікації кадрів:

створення спеціалізованих навчальних програм для аналітиків, розвідників та офіцерів, підготовка фахівців із прогнозування, розвідки, обробки та аналізу інформації;

організація навчань із кризового реагування, регулярні тренування з моделювання сценаріїв реагування на загрози, міжвідомчі штабні навчання для покращення координації дій у кризових умовах.

Таким чином, запропоновані заходи комплексно забезпечать Україні можливість оперативно прогнозувати, своєчасно реагувати та ефективно протидіяти загрозам воєнної безпеки з боку інших держав, особливо РФ, і значно підвищать обороноздатність і стійкість країни в умовах сучасних загроз.

## **Висновки**

У ході проведеного дослідження було здійснено кількісний аналіз рівня воєнної небезпеки для України з боку російської федерації за період 2017–2022 рр. Виявлено, що воєнна небезпека демонструвала тенденцію до зростання, особливо критично це проявилось у 2021–2022 роках, що свідчило про підготовку до повномасштабної військової агресії.

Ключовими факторами загострення ситуації стали: суттєве нарощення військового потенціалу РФ, інтенсифікація військових навчань біля кордонів України, посилення кібератак, інформаційний та дипломатичний тиск. Найбільшу вагу серед аналізованих факторів отримали такі показники, як співвідношення воєнних потенціалів (8,75), ступінь підтримки сепаратистських сил (8,75), територіальні претензії (7,25) та заходи щодо дискредитації України (7,25).

На основі отриманих даних було запропоновано ієрархічну структуру загроз, яка дозволяє визначити пріоритети реагування залежно від критичності показників. Запропонована методика визначення пріоритетів дає змогу концентрувати ресурси та увагу на найбільш значущих загрозах, оптимізуючи прийняття рішень в умовах обмежених ресурсів.

Для підвищення ефективності прогнозування та своєчасного реагування на загрози рекомендовано впровадження автоматизованих систем моніторингу на основі штучного інтелекту, створення Національного центру стратегічного прогнозування, інтеграцію в

міжнародні системи раннього попередження та регулярний обмін аналітичною інформацією з країнами-партнерами.

### **Фінансування**

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

### **Конкуруючі інтереси**

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

### **Список використаних джерел**

1. Assessing Risk at the National Strategic Level: Visualization Tools for Military Planners. URL : [https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3078&context=parameters&utm\\_source=chatgpt.com](https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3078&context=parameters&utm_source=chatgpt.com). [Дата звернення: 17.03.2025].
2. Семененко, О., Ткач, І., Чернега, Т., Абрамова, М., Чугуй, Г., & Герасименко, О. (2025). Підхід до оцінювання рівня воєнно-економічної стійкості держави з урахуванням оцінок загроз національній безпеці. *Social Development and Security*, 15(1), 44-58. <https://doi.org/10.33445/sds.2025.15.1.5>.
3. Суходоля О. Визначення рівня та оцінювання загроз енергетичній безпеці. Науковий журнал "Енергетична безпека України". – 2022. – № 1. – С. 45–62. – URL : [https://www.researchgate.net/publication/366285653\\_Viznacenna\\_rivna\\_ta\\_ocinuvanna\\_zagroz\\_energeticnij\\_bezpeki](https://www.researchgate.net/publication/366285653_Viznacenna_rivna_ta_ocinuvanna_zagroz_energeticnij_bezpeki). [Дата звернення: 17.02.2025].
4. Гогоняц С.Ю., Грицай П.М., Шапран О.О. Загальні положення методики оцінювання рівня воєнної небезпеки на основі таксономічних методів [Електронний ресурс] // Науковий журнал "Система інформаційної безпеки та управління". – 2019. – № 4. – С. 65–79. – URL : [https://www.researchgate.net/publication/337461466\\_Zagalni\\_polozenia\\_metodiki\\_ocinuvanna\\_rivna\\_voennoi\\_nebezpeki\\_na\\_osnovi\\_taksonomicnih\\_metodiv](https://www.researchgate.net/publication/337461466_Zagalni_polozenia_metodiki_ocinuvanna_rivna_voennoi_nebezpeki_na_osnovi_taksonomicnih_metodiv). [Дата звернення: 17.02.2025].
5. Старцев В.В., Третяк В.Ф., Міхальова Л.В., Коломійцев О.В., Борщ В.В., Олійник Р.М. Основні положення методики оцінювання можливостей відновлення озброєння та військової техніки Повітряних Сил Збройних Сил України, пошкоджених під час ведення бойових дій. Збірник наукових праць "Дослідження та перспективи розвитку озброєння і військової техніки". – 2023. – № 1 (23). – С. 112–127. – URL : <https://dndivsovt.com/index.php/journal/article/view/219>. [Дата звернення: 17.01.2025].
6. Ткач, М., Ткач, І., Ясенко, С., Брітченко, І., & Лошонці, П. (2022). Методичні підходи щодо оцінювання воєнно-економічної спроможності країни. *Social Development and Security*, 12(3), 81-97. <https://doi.org/10.33445/sds.2022.12.3.8>.
7. Богданович В., Муженко В., Луцький О. Концепція забезпечення воєнної безпеки України на основі оцінювання та прогнозування ризиків реалізації кризових сценаріїв. Збірник наукових праць. Серія: Військові та технічні науки. – 2023. – №4(93). – С. 4–16.
8. Косевцов В. О., Бінько І. Ф., Матвієвський О. М. Методичний підхід до аналізу й оцінки рівня національної безпеки та її складових. Наука і оборона. – 1995. – № 1. – С. 74-77.
9. Russian troop movements near Ukraine border prompt concern in U.S., Europe. URL : [https://www.washingtonpost.com/world/russian-troop-movements-near-ukraine-border-prompt-concern-in-us-europe/2021/10/30/c122e57c-3983-11ec-9662-399cfa75efee\\_story.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.washingtonpost.com/world/russian-troop-movements-near-ukraine-border-prompt-concern-in-us-europe/2021/10/30/c122e57c-3983-11ec-9662-399cfa75efee_story.html?utm_source=chatgpt.com). [Дата звернення: 10.03.2025].
10. So könnte Putin die Ukraine vernichten. URL : <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/bild-exklusiv-russlands-kriegsplaene-so-koennte-putin-die-ukraine-vernichten->

- [78425518.bild.html](https://78425518.bild.html). [Дата звернення: 10.03.2025].
11. Росія офіційно запропонувала НАТО відмовитися від подальшого розширення, в тому числі приєднання України. URL : [https://lb.ua/news/2021/12/17/501196\\_rosiya\\_ofitsiyno\\_zaproponovala\\_nato.html](https://lb.ua/news/2021/12/17/501196_rosiya_ofitsiyno_zaproponovala_nato.html) [Дата звернення: 17.02.2025].
  12. Стратегічні зовнішньополітичні цілі РФ щодо США, ЄС, Китаю та держав-партнерів України (Польща, Країни Балтії). URL : <https://analytics.intsecurity.org/russia-foreign-policy-goals/>. [Дата звернення: 10.02.2025].
  13. З Москви до Києва: чого очікувати від візиту президента Франції Макрона в Україну. URL : <https://suspilne.media/205026-z-moskvi-do-kieva-cogo-ocikuvati-vid-vizitu-prezidenta-francii-makrona-v-ukrainu/>. [Дата звернення: 03.03.2025].
  14. Блінкен у Радбезі ООН розповів, як Росія може створити привід для нападу на Україну. URL : <https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/02/17/7134182/13>. [Дата звернення: 11.03.2025].
  15. Звернення президента США Байдена щодо загроз для України. URL : <https://www.radiosvoboda.org/a/zvernennya-baydena-ukrayina-rosiya/31710714.html>. [Дата звернення: 17.12.2024].
  16. США виводять війська з Афганістану: чому це важливо для України. URL : <https://niss.gov.ua/news/statti/ssha-vyvodyat-viyska-z-afhanistanu-chomu-tse-vazhlyvo-dlya-ukrayiny>. [Дата звернення: 17.12.2024].
  17. В Україні та РФ одночасно розпочалися масштабні військові маневри. URL : <https://informnapalm.org/ua/v-ukraini-ta-rf-odnochasno-rozpochalysia/>. [Дата звернення: 17.03.2025].
  18. Center of Gravity (COG) Analysis. Wikipedia. – URL : [https://en.wikipedia.org/wiki/Center\\_of\\_gravity\\_\(military\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Center_of_gravity_(military)). [Дата звернення: 15.03.2025].
  19. Maritime Security Risk Analysis Model (MSRAM). Wikipedia. URL : [https://en.wikipedia.org/wiki/Maritime\\_Security\\_Risk\\_Analysis\\_Model](https://en.wikipedia.org/wiki/Maritime_Security_Risk_Analysis_Model). [Дата звернення: 01.04.2025].
  20. Warsaw Pact Early Warning Indicator Project. Wikipedia. URL : [https://en.wikipedia.org/wiki/Warsaw\\_Pact\\_Early\\_Warning\\_Indicator\\_Project](https://en.wikipedia.org/wiki/Warsaw_Pact_Early_Warning_Indicator_Project). [Дата звернення: 05.02.2025].
  21. Quantitative Risk-based Situational Awareness Calculation and Projection (QR-SACP). Arxiv. URL : <https://arxiv.org/abs/2304.14952>. [Дата звернення: 10.03.2025].
  22. UK Threat Levels. Wikipedia URL : [https://en.wikipedia.org/wiki/UK\\_Threat\\_Levels](https://en.wikipedia.org/wiki/UK_Threat_Levels). [Дата звернення: 21.02.2025].

## References

1. Assessing Risk at the National Strategic Level: Visualization Tools for Military Planners. Available from : [https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3078&context=parameters&utm\\_source=chatgpt.com](https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3078&context=parameters&utm_source=chatgpt.com). [Data zvernennya: 17.03.2025].
2. Semenenko, O., Tkach, I., Cherniha, T., Abramova, M., Chuhui, H., & Herasymenko, O. (2025). The methodology for assessing the level of a state's military-economic sustainability considering national security threat evaluations. *Social Development and Security*, 15(1), 44-58. <https://doi.org/10.33445/sds.2025.15.1.5>.
3. Sukhodolya O. Vyznachennya rivnya ta otsynuyvannya zahroz enerhetychniy bezpetsi. Naukovyy zhurnal "Enerhetychna bezpeka Ukrayiny". – 2022. – № 1. – S. 45–62. – Available from : [https://www.researchgate.net/publication/366285653\\_Viznacenna\\_rivna\\_ta\\_ocinuvanna\\_zahroz\\_energeticnij\\_bezpeki](https://www.researchgate.net/publication/366285653_Viznacenna_rivna_ta_ocinuvanna_zahroz_energeticnij_bezpeki). [Data zvernennya: 17.02.2025].

4. Hohonyants S.YU., Hrytsay P.M., Shapran O.O. Zahal'ni polozhennya metodyky otsynyuvannya rivnya voyennoyi nebezpeky na osnovi taksonomicznykh metodiv [Elektronnyy resurs] // Naukovyy zhurnal "Systema informatsiyanoi bezpeky ta upravlinnya". – 2019. – № 4. – S. 65–79. Available from : [https://www.researchgate.net/publication/337461466\\_Zagalni\\_polozenna\\_metodiki\\_ocin\\_uvanna\\_rivna\\_voennoi\\_nebezpeki\\_na\\_osnovi\\_taksonomicnih\\_metodiv](https://www.researchgate.net/publication/337461466_Zagalni_polozenna_metodiki_ocin_uvanna_rivna_voennoi_nebezpeki_na_osnovi_taksonomicnih_metodiv). [Data zvernennya: 17.02.2025].
5. Startsev V.V., Tretyak V.F., Mikhal'ova L.V., Kolomyitsev O.V., Borshch V.V., Oliynyk R.M. Osnovni polozhennya metodyky otsynyuvannya mozhlyvostey vidnovlennya ozbroynennya ta viys'kovoyi tekhniki Povitryanykh Syl Zbroynykh Syl Ukrayiny, poshkodzhennykh pid chas vedennya boyovykh diy. Zbirnyk naukovykh prats' "Doslidzhennya ta perspektyvy rozvytku ozbroynennya i viys'kovoyi tekhniki". – 2023. – № 1 (23). – S. 112–127. – Available from : <https://dndivsovt.com/index.php/journal/article/view/219>. [Data zvernennya: 17.01.2025].
6. Tkach, M., Tkach, I., Yassenko, S., Britchenko, I., & Lošonczi, P. (2022). Methodical approaches to assessing the military and economic capacity of the country. *Social Development and Security*, 12(3), 81-97. <https://doi.org/10.33445/sds.2022.12.3.8>.
7. Bohdanovych V., Muzhenko V., Luts'kyk O. Kontseptsiya zabezpechennya voyennoyi bezpeky Ukrayiny na osnovi otsynyuvannya ta prohnozuvannya ryzykiv realizatsiyi kryzovykh stsenariyiv. Zbirnyk naukovykh prats'. Seriya: Viys'kovi ta tekhnichni nauky. – 2023. – №4(93). – S. 4–16.
8. Kosevtsov V. O., Bin'ko I. F., Matviyevs'kyk O. M. Metodichnyy pidkhid do analizu y otsinky rivnya natsional'noyi bezpeky ta yiyi skladovykh. Nauka i oborona. – 1995. – № 1. – S. 74-77.
9. Russian troop movements near Ukraine border prompt concern in U.S., Europe. Available from : [https://www.washingtonpost.com/world/russian-troop-movements-near-ukraine-border-prompt-concern-in-us-europe/2021/10/30/c122e57c-3983-11ec-9662-399cfa75efee\\_story.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.washingtonpost.com/world/russian-troop-movements-near-ukraine-border-prompt-concern-in-us-europe/2021/10/30/c122e57c-3983-11ec-9662-399cfa75efee_story.html?utm_source=chatgpt.com). [Data zvernennya: 10.03.2025].
10. So könnte Putin die Ukraine vernichten. Available from : <https://www.bild.de/politik/ausland/politik-ausland/bild-exklusiv-russlands-kriegsplaene-so-koennte-putin-die-ukraine-vernichten-78425518.bild.html>. [Data zvernennya: 10.03.2025].
11. Rosiya ofitsiyno zaproponovala NATO vidmovytsya vid podal'shoho rozshyrennya, v tomu chysli pryednannya Ukrayiny. Available from : [https://lb.ua/news/2021/12/17/501196\\_rosiya\\_ofitsiyno\\_zaproponovala\\_nato.html](https://lb.ua/news/2021/12/17/501196_rosiya_ofitsiyno_zaproponovala_nato.html) [Data zvernennya: 17.02.2025].
12. Stratehichni zovnishn'opolitychni tsili rf shchodo SSHA, YES, Kytayu ta derzhav-partneriv Ukrayiny (Pol'shcha, Krayiny Baltiyi). Available from : <https://analytics.intsecurity.org/russia-foreign-policy-goals/>. [Data zvernennya: 10.02.2025].
13. Z Moskvy do Kyjeva: choho ochikuvaty vid vizytu prezydenta Frantsiyi Makrona v Ukrainu. Available from : <https://suspilne.media/205026-z-moskvi-do-kieva-cogo-ocikuvati-vid-vizitu-prezidenta-francii-makrona-v-ukrainu/>. [Data zvernennya: 03.03.2025].
14. Blinken u Radbezi OON rozpoviv, yak Rosiya mozhe stvoryty pryvid dlya napadu na Ukrainu. Available from : <https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/02/17/7134182/>. [Data zvernennya: 11.03.2025].
15. Zvernennya prezydenta SSHA Baydena shchodo zahroz dlya Ukrayiny. Available from : <https://www.radiosvoboda.org/a/zvernennya-baydena-ukrayina-rosiya/31710714.html>. [Data zvernennya: 17.12.2024].
16. SSHA vyvodyat' viys'ka z Afhanistanu: chomu tse vazhlyvo dlya Ukrayiny. Available from : <https://niss.gov.ua/news/statti/ssha-vyvodyat-viyska-z-afhanistanu-chomu-tse-vazhlyvo-dlya-ukrayiny>. [Data zvernennya: 17.12.2024].

17. V Ukrayini ta RF odnochasno rozpochalysya masshtabni viys'kovi manevry. Available from : <https://informnapalm.org/ua/v-ukraini-ta-rf-odnochasno-rozpochalysia/>. [Data zvernennya: 17.03.2025].
18. Center of Gravity (COG) Analysis. Wikipedia. – Available from : [https://en.wikipedia.org/wiki/Center\\_of\\_gravity\\_\(military\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Center_of_gravity_(military)). [Data zvernennya: 15.03.2025].
19. Maritime Security Risk Analysis Model (MSRAM). Wikipedia. Available from : [https://en.wikipedia.org/wiki/Maritime\\_Security\\_Risk\\_Analysis\\_Model](https://en.wikipedia.org/wiki/Maritime_Security_Risk_Analysis_Model). [Data zvernennya: 01.04.2025].
20. Warsaw Pact Early Warning Indicator Project. Wikipedia. Available from : [https://en.wikipedia.org/wiki/Warsaw\\_Pact\\_Early\\_Warning\\_Indicator\\_Project](https://en.wikipedia.org/wiki/Warsaw_Pact_Early_Warning_Indicator_Project). [Data zvernennya: 05.02.2025].
21. Quantitative Risk-based Situational Awareness Calculation and Projection (QR-SACP). Arxiv. Available from : <https://arxiv.org/abs/2304.14952>. [Data zvernennya: 10.03.2025].
22. UK Threat Levels. Wikipedia. Available from : [https://en.wikipedia.org/wiki/UK\\_Threat\\_Levels](https://en.wikipedia.org/wiki/UK_Threat_Levels). [Data zvernennya: 21.02.2025].