

Методичний підхід до оцінювання воєнно-стратегічної обстановки в рамках запобігання воєнних конфліктів та зміцнення воєнної безпеки держави

The methodical approach to assessing the military-strategic situation within the framework of preventing military conflicts and strengthening the military security of the state

Юрій Клят ^A

Corresponding author: к. тех. н., доцент, начальник Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України, e-mail: klyatt@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8267-3748

Степан Возняк ^A

к. тех. н., старший науковий співробітник, начальник відділу, e-mail: step_voz@ukr.net, ORCID: 0000-0002-9015-813X

Юзеф Добровольський ^C

к. тех. н., доцент, заступник начальника кафедри з навчальної роботи – начальник навчальної частини кафедри військової підготовки, e-mail: kataza@i.ua, ORCID: 0000-0002-1077-1402

Сергій Митченко ^B

доктор філософії, доцент кафедри стратегії національної безпеки та оборони, e-mail: serhii.mytchenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3711-2033

Артем Ремез ^B

доктор філософії, старший викладач кафедри оперативного мистецтва, e-mail: remez.art.86@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4970-1097

Дмитро Момот ^B

доктор філософії, старший викладач кафедри оперативного мистецтва, e-mail: momot.capital@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3805-4031

Yurii Kliat ^A

Corresponding author: Ph.D., Associate Professor, Head of the Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, e-mail: klyatt@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8267-3748

Stepan Vozniak ^A

Candidate of Technical Sciences, Senior Research Fellow, Head of Department, e-mail: step_voz@ukr.net, ORCID: 0000-0002-9015-813X

Yuzef Dobrovolskyi ^C

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Department of Academic Affairs – Head of training Department of military training, e-mail: kataza@i.ua, ORCID: 0000-0002-1077-1402

Serhii Mytchenko ^B

Doctor of Philosophy, Associate Professor of the Department, e-mail: serhii.mytchenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3711-2033

Artem Remez ^B

Doctor of Philosophy, senior lecturer at the Department of Operative Art, e-mail: remez.art.86@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4970-1097

Dmytro Momot ^B

Doctor of Philosophy, senior teacher of the Department of Operative Art, e-mail: momot.capital@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3805-4031

^A Центральный научно-исследовательский институт Збройних Сил України, м. Київ, Україна

^B Національний університет оборони України, м. Київ, Україна

^C Кафедра військової підготовки Національного авіаційного університету, Київ, Україна

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

^B National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

^C Department of Military Training of the National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Received: August 2, 2024 | Revised: August 17, 2024 | Accepted: August 31, 2024

DOI: 10.33445/sds.2024.14.4.5

Мета роботи: полягає у розробці методичного підходу до оцінювання воєнно-стратегічної обстановки в регіоні довкола України, а також для обґрунтованого пошуку ефективних напрямків запобігання та врегулювання конфліктів та зміцнення воєнної безпеки України.

Метод: використовується підхід, який ґрунтується на методах порівняльного та інверсного аналізу, головних компонент і експертного оцінювання.

Практична цінність дослідження: запропонована система показників оцінювання воєнно-стратегічної обстановки, яка дозволяє визначити ступінь стабільності у воєнних відносинах між державами за рахунок порівняння стану збройних сил, а також розміру воєнних витрат та інтенсивності їх нарощування. Розроблений методичний підхід дозволяє своєчасно визначити можливе загострення у міждержавних відносинах.

Purpose: consists in the development of a methodical approach for assessing the military-strategic situation in the region around Ukraine, as well as for the well-founded search for effective directions for the prevention and settlement of conflicts and strengthening the military security of Ukraine.

Method: an approach based on the methods of comparative and inverse analysis, principal components and expert evaluation is used.

Practical implications: a system of indicators for assessing the military-strategic situation is proposed, which allows determining the degree of stability in military relations between states by comparing the state of the armed forces, as well as the size of military expenditures and the intensity of their increase. The developed methodical approach allows timely determination of a possible escalation in interstate relations.

Future research: further research should be directed to the analysis of the conduct of hostilities in a multi-domain operational environment with the use of various high-precision weapon

Майбутні дослідження: подальші дослідження слід спрямувати на аналіз ведення бойових дій в багато domenному операційному середовищі з застосуванням різноманітних систем високоточної зброї, використання роботизованих і безпілотних засобів ведення збройної боротьби. Також доцільно зосередитись на розвитку спроможностей власних збройних сил і пошуку механізмів протидії “діям гібридного характеру” з боку російської федерації, а також створення технологічної переваги над противником, який має більший військовий потенціал.

Тип статті: теоретичний, практичний.

systems, the use of robotic and unmanned means of armed conflict. It is also advisable to focus on developing the capabilities of one's own armed forces and finding mechanisms to counteract "actions of a hybrid nature" on the part of the russian federation, as well as creating a technological advantage over an enemy that has greater military potential.

Paper type: theoretical, practical.

Ключові слова: багато domenні операції, воєнно-стратегічний аналіз, воєнно-стратегічна обстановка, воєнна безпека.

Key words: multi-domain operations, military-strategic analysis, military-strategic situation, military security.

Вступ

Останні роки XX та початок XXI сторіччя характеризуються різкими змінами у політичному житті як всієї планети загалом, так і окремих її регіонів. Боротьба за розширення сфер впливу та контролю за енергоресурсами призводить до виникнення конфліктів, які часто вирішуються збройним шляхом. У умовах широкомасштабного вторгнення збройних сил російської федерації однією з умов відбиття збройної агресії є підвищення спроможностей Сил оборони України протидіяти агресору та необхідністю визначення того, як Збройні Сили України будуть діяти у майбутньому безпековому середовищі для стримування потенційного противника, а саме російської федерації. При цьому слід враховувати, що воєнні дії будуть здійснюватися у багато domenному операційному середовищі з застосуванням різноманітних систем високоточної “розумної” зброї широкого призначення, використання роботизованих і безпілотних засобів ведення збройної боротьби на повітряних, надводних (підводних), космічних та наземних бойових платформах.

У зв'язку з цим актуальним є питання воєнно-стратегічного аналізу з метою визначення спектру небезпек та загроз воєнного характеру з боку військових сил, які присутні в регіоні, їх масштабу та динаміки змін у часі.

Теоретичні основи дослідження

В умовах воєнних конфліктів високої інтенсивності державам, які не є членами воєнно-політичних блоків, досить складно мати спроможності збройних сил, достатні для відбиття збройної агресії [1], нарощувати і відновлювати свій військовий потенціал в обмежених економічних умовах та при великих втратах озброєння і військової техніки на полі бою.

З огляду на зазначене, провідні країни світу орієнтуються на якісну перевагу над ймовірним противником за рахунок: прийняття на озброєння найсучаснішої військової техніки; впровадження більш досконалої системи управління; підтримки ефективного механізму мобілізації та високого рівня підготовки особового складу [2]. В основу побудови своїх збройних сил закладаються принципи операційної адаптивності, взаємосумісності та міжdomенна синергія їхніх складових, які забезпечать потрібні для виконання завдань захисту держави спроможності щодо формування операційного середовища та ефективного реагування на широкий спектр завдань і мінливі загрози та ситуації. В той же час це потребує проведення воєнно-стратегічного аналізу та оцінювання воєнно-стратегічної обстановки в регіоні.

Питанням воєнно-стратегічного аналізу та оцінювання воєнно-стратегічної обстановки (ВСО) присвячено багато робіт як в Україні, так і в інших країнах [3–5]. Однак, питання розробки методичного апарату оцінювання ВСО, а також прийняття рішень із забезпечення воєнної безпеки досліджені недостатньо.

Постановка проблеми

Мета статті полягає у розробці методичного підходу до оцінювання воєнно-стратегічної обстановки в регіоні довкола України та обґрунтованого пошуку ефективних напрямків запобігання та врегулювання конфліктів.

Результати та обговорення

Оцінювання ВСО має важливе значення для з'ясування характеру сучасних воєн і способів їхнього ведення, а також для обґрунтованого пошуку ефективних напрямків запобігання та врегулювання конфліктів.

Для оцінювання ВСО пропонується підхід який передбачає послідовне попарне порівняння держави, що досліджується з кожною державою з її оточення, а за необхідності з віддаленими країнами (такими, що не мають спільних кордонів).

Для реалізації такого підходу пропонується відповідна система показників, загальний вигляд якої показаний на рис. 1.

Воєнно-стратегічна обстановка для j -ої країни описується за допомогою вектора ВСО:

$$W_j^{VSO} = (W_{VSR\ 1}, \dots, W_{VSR\ N}; W_{VSS\ 1}, \dots, W_{VSS\ N}), \quad (1)$$

- де $W_{VSR\ 1}, \dots, W_{VSR\ N}$ – індекси воєнно-стратегічної рівноваги (ВСР) j -ої держави у порівнянні з державами, що її оточують;
 $W_{VSS\ 1}, \dots, W_{VSS\ N}$ – індекси воєнно-стратегічної стабільності (ВСС) відносин j -ої держави з державами, що її оточують;
 $1, \dots, N$ – сукупність держав, що оточують j -у державу.

Значення індексу воєнно-стратегічної рівноваги для j -ої держави у порівнянні з n -ою державою з її оточення розраховуються за формулою:

$$W_{VSR\ jn} = \frac{(\alpha_{os}i_{os} + \alpha_{bt}i_{bt} + \alpha_{vps}i_{vps} + \alpha_{vms}i_{vms} + \alpha_{rvia}i_{rvia} + \alpha_{ppo}i_{ppo})_j}{(\alpha_{os}i_{os} + \alpha_{bt}i_{bt} + \alpha_{vps}i_{vps} + \alpha_{vms}i_{vms} + \alpha_{rvia}i_{rvia} + \alpha_{ppo}i_{ppo})_n}, \quad (2)$$

- де i_{os} – індикатор бойового потенціалу особового складу збройних сил;
 i_{bt} – індикатор бойового потенціалу бронетанкової техніки;
 i_{vps} – індикатор бойового потенціалу авіації повітряних сил;
 i_{vms} – індикатор бойового потенціалу військово-морських сил;
 i_{rvia} – індикатор бойового потенціалу ракетних військ і артилерії;
 i_{ppo} – індикатор бойового потенціалу протиповітряної оборони повітряних сил;
 $\alpha_{os}, \alpha_{bt}, \alpha_{vps}, \alpha_{vms}, \alpha_{rvia}, \alpha_{ppo}$ – вагові коефіцієнти відповідних індикаторів.

Індикатори бойових потенціалів розраховуються як зважений добуток бойових потенціалів відповідних сил та засобів, що є на озброєнні збройних сил держави, яка досліджується. Так для бронетехніки:

$$i_{bt} = \alpha_t i_t + \alpha_{bmp} i_{bmp} + \alpha_{btr} i_{btr}, \quad (3)$$

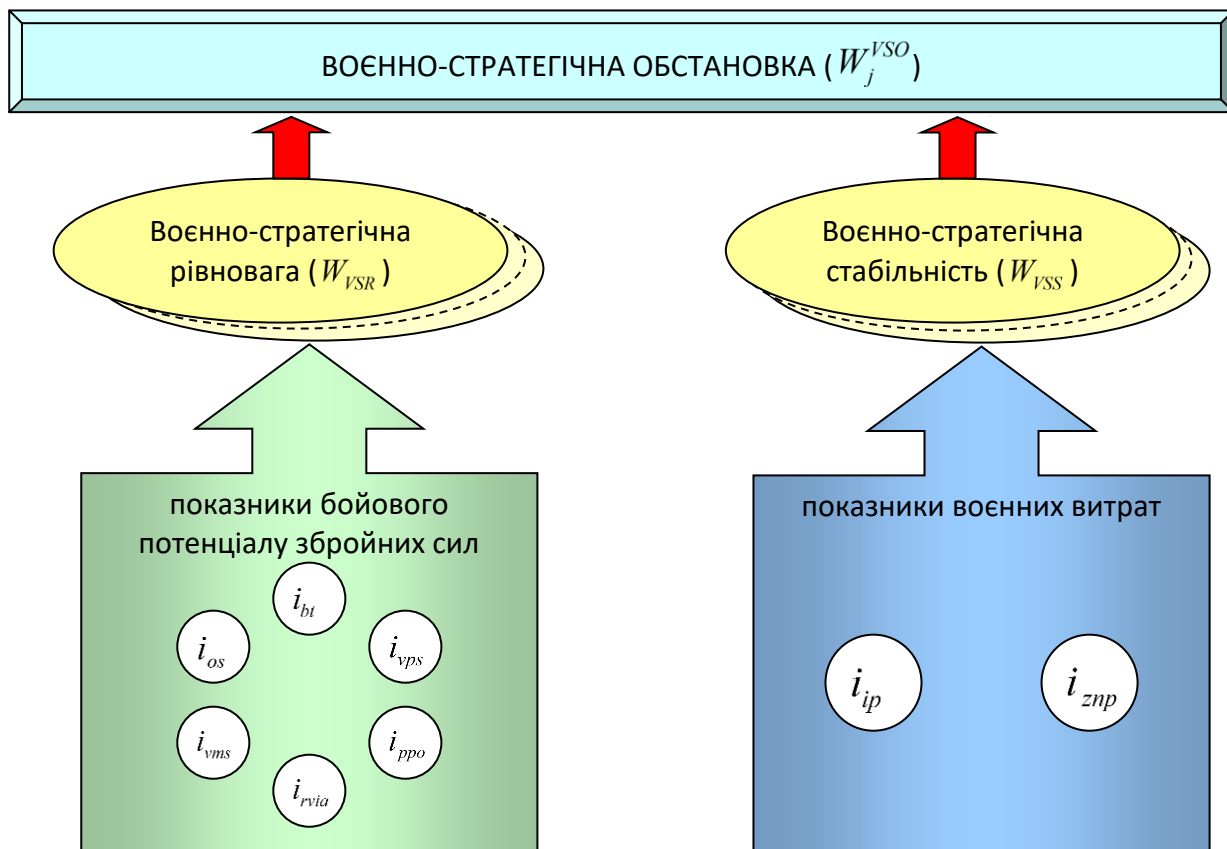


Рисунок 1 – Система показників оцінювання ВСО

де i_t – індикатор бойового потенціалу танків;
 i_{bmp} – індикатор бойового потенціалу бойових машин піхоти (БМП);
 i_{btr} – індикатор бойового потенціалу бронетранспортерів (БТР);
 $\alpha_t, \alpha_{bmp}, \alpha_{btr}$ – вагові коефіцієнти відповідних індикаторів.

Для авіації повітряних сил:

$$i_{vps} = \alpha_{ia} i_{ia} + \alpha_{sa} i_{sa} + \alpha_{ba} i_{ba}, \quad (4)$$

де i_{ia} – індикатор бойового потенціалу винищувальної авіації;
 i_{sa} – індикатор бойового потенціалу штурмової авіації;
 i_{ba} – індикатор бойового потенціалу бомбардувальної авіації;
 $\alpha_{ia}, \alpha_{sa}, \alpha_{ba}$ – вагові коефіцієнти відповідних індикаторів.

Для військово-морських сил:

$$i_{vms} = \alpha_{kor} i_{kor} + \alpha_{kat} i_{kat}, \quad (5)$$

де i_{kor} – індикатор бойового потенціалу кораблів ВМС;
 i_{kat} – індикатор бойового потенціалу катерів ВМС;
 $\alpha_{kor}, \alpha_{kat}$ – вагові коефіцієнти відповідних індикаторів.

Для ракетних військ та артилерії:

$$i_{rvia} = \alpha_{art} i_{art} + \alpha_{rv} i_{rv}, \quad (6)$$

де i_{art} – індикатор бойового потенціалу артилерійських засобів;
 i_{rv} – індикатор бойового потенціалу ракетного озброєння;
 $\alpha_{art}, \alpha_{rv}$ – вагові коефіцієнти відповідних індикаторів.

Для протиповітряної оборони повітряних сил:

$$i_{ppo} = \alpha_{bd}i_{bd} + \alpha_{md}i_{md} + \alpha_{sd}i_{sd} + \alpha_{dd}i_{dd}, \quad (7)$$

де $i_{bd}, i_{md}, i_{sd}, i_{dd}$ – індикатори бойових потенціалів засобів протиповітряної оборони – ближньої дії, малої, середньої та великої дальності відповідно;
 $\alpha_{bd}, \alpha_{md}, \alpha_{sd}, \alpha_{dd}$ – вагові коефіцієнти відповідних індикаторів.

При цьому, для кожного з індикаторів справедливо:

$$i = \sum_{f=1}^F x_f b_f \quad (8)$$

де F – кількість типів зразків ОВТ;
 x_f – кількість зразків ОВТ f -го типу;
 b_f – бойовий потенціал одного зразка озброєння f -го типу.

Отримані значення індексів воєнно-стратегічної рівноваги нормуються так, щоб їх значення змінювалися в діапазоні (0–1). Чим ближче значення до нуля тим більший дисбаланс бойового потенціалу збройних сил держав, що порівнюються.

Визначення індексу воєнно-стратегічної рівноваги пропонується проводити на основі екстраполяції значення показника витрат на оборону держави (воєнні витрати), який відбиває як кількісну, так і якісну сторони (на відміну, наприклад, від чисельності військ). Розмір воєнних витрат у значно більшій ступені є результатом поточних політичних рішень, а не об'єктивних обставин (порівняно, скажімо, із чисельністю населення). Зазвичай, він добре корельований з іншими показниками могутності держави – ВВП, обсягом промислового виробництва, інвестиціями в НДДКР тощо. Звичайно, цей показник не є універсальним і не характеризує могутність розглянутих країн повною мірою. Однак, для визначення стабільності ВСС він достатньо показовий.

Під час визначення індексу ВСС пропонується використовувати положення реалістичної теорії міжнародних відносин [6–8], в основі якої такі припущення:

- для захисту й просування національних інтересів держави схильні до максимізації свого економічного й військового потенціалу (могутності);
- рівновага міжнародної системи визначається балансом сил, порушення якого або досягнення критичної межі в нарощуванні могутності, призводить до дестабілізації системи й конфронтації між акторами.

Будемо вважати, що відкрита конфронтація між державами визначається комбінацією їх взаємозалежності й невизначеності у взаємних відносинах (взаємозалежність у термінах реагування країн на взаємну зміну параметрів могутності). Зміна потенціалу одних держав потенційно провокує реакцію інших. Якщо такі реакції набувають “ланцюгового” характеру і характеризуються різкими, інтенсивними змінами потенціалів, імовірність конфронтації суттєво зростає. Іншими словами, явним симптомом можливої еволюції конкуренції в конфронтацію, тобто порушення стабільності у відносинах між державами, є одночасне й інтенсивне нарощування ними сили.

Значення індексу воєнно-стратегічної стабільності у відносинах j -ої держави з n -ою державою з її оточення розраховуються за формулою:

$$W_{VSS\ jn} = 1, \quad \text{при } i_{za} \times i_{tpr} \times i_{oz} \times i_{etn} \times i_{rel} \times i_{econ} \neq 0;$$

$$W_{VSS\ jn} = i_{ip} i_{znp}, \quad \text{при } i_{za} \times i_{tpr} \times i_{oz} \times i_{etn} \times i_{rel} \times i_{econ} = 0, \quad (9)$$

де i_{ip} – індикатор інтенсивності росту воєнних витрат;
 i_{znp} – індикатор розміру воєнних витрат.

Індикатор i_{ip} визначається в залежності від значення a – нормованого коефіцієнта інтенсивності процесу (темпу зміни воєнних витрат):

$$a = AK,$$

де A – інтенсивність процесу (темп зміни воєнних витрат);
 K – коефіцієнт обмежень або ресурсної ніші (воєнні витрати, які може дозволити собі держава).

Коефіцієнт K задається дослідником, звичай, не перевищує 2-3 % ВВП. Для розрахунків використовується модель, яка виражається в такий спосіб [9]:

$$A = \frac{B_{n+1} - B_n}{B_n(K - B_n)},$$

де B_{n+1} – значення процесу на певному циклі (наприклад, воєнні витрати держави, що досліджується, в 2011 р.);
 B_n – значення процесу на попередньому циклі (якщо циклом є рік, тоді мова буде йти про воєнні витрати 2010 р.).

Нормований коефіцієнт a визначає тип процесу [9–11]. Залежно від значення нормованого коефіцієнта a визначається інтенсивність процесу та значення показника росту воєнних витрат:

$i_{ip} = 0,75$, при $0 \leq a \leq 2$ – процес слабкої інтенсивності;

$i_{ip} = 0,5$, при $2 < a \leq 2,75$ – процес середньої інтенсивності;

$i_{ip} = 0,25$, при $2,75 < a$ – процес високої інтенсивності.

Індикатор розміру воєнних витрат залежить від значення нормованого показника зусиль змін процесу (інтенсивності процесу) ω :

$$\omega = \frac{B_{n+1}}{K}.$$

Зусилля зміни процесу – це політичні дії національного уряду, спрямовані на максимізацію державної могутності (вимірюваної тими або іншими показниками). Показник зусиль безпосередньо визначає характер динаміки держави як системи. Чим більші зусилля з нарощування могутності, тим більше нестійким, коливальним, а можливо й хаотичним буде процес.

Важливе значення мають також обмеження процесу – це ті границі могутності, які властиві державі на певному часовому відрізку. Іншими словами, в існуючих умовах держава має певні обмеження в нарощуванні своїх потенціалів – вона змушена функціонувати в певній ресурсній ніші (ресурсні обмеження). Слід зауважити, що за певних умов держава може виходити за межі ресурсних обмежень (можуть впроваджуватися нові технології, змінюватися політичний порядок, проводиться мобілізація тощо) У цьому випадку може спостерігатися зміна процесу з виходом за межі ніші:

$i_{znp} = 0,25$, при $\omega \geq 1$ – процес розвивається в межах ресурсної ініші;

$i_{znp} = 0,25$, при $1 < \omega$ – процес розвивається за границями обмежень.

Таким чином, якщо вихід за границі ресурсних обмежень, який зробила країна-конкурент, є процесом високої інтенсивності, іншими словами, якщо країна не просто вийшла за границі обмежень, але зробила це досить різко є важливою ознакою загрози порушення воєнно-стратегічної стабільності. Під час аналізу особлива увага буде приділятися тим циклам, у яких показники могутності тієї або іншої країни інтенсивно зростають без обмежень, або нарощуються хаотично.

Блок оцінювання воєнно-стратегічної обстановки в регіоні, що досліджується складається з двох етапів.

На **першому етапі** (рис. 2) проводиться оцінювання воєнно-стратегічної рівноваги між j -ою державою та країнами, що її оточують (2). Оцінювання пропонується проводити через порівняння сумарних бойових потенціалів збройних сил держав. Розрахунки проводяться за формулами (3) – (8). При цьому, вагові коефіцієнти для відповідних індексів бойових потенціалів визначаються окремо для кожної пари держав відповідно до конкретних умов. Наприклад, для держав які мають спільні тільки сухопутні кордони вагові коефіцієнти ВМС будуть дорівнювати нулю.

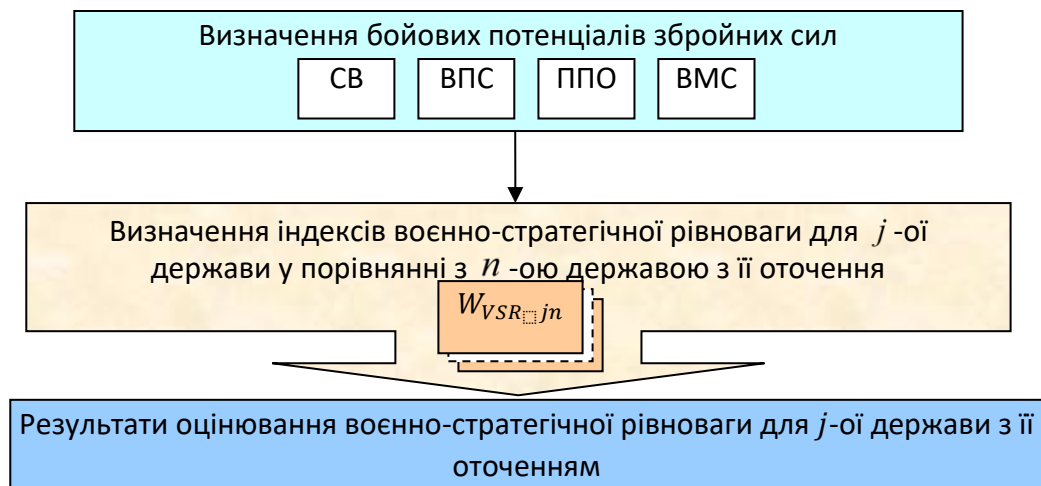


Рисунок 2 – Порядок оцінювання воєнно-стратегічної рівноваги

На **другому етапі** за (9) оцінюється воєнно-стратегічна стабільність у відносинах між j -ою державою та країнами, що її оточують (рис. 3). Для цього розраховуються нормовані коефіцієнти темпу зміни воєнних витрат та зусиль змін процесу і приймається рішення щодо значення індикаторів інтенсивності росту та розміру воєнних витрат. Для отримання більш наочних результатів доцільно провести розрахунки цих показників на протязі останніх 5-10 років.

В залежності від наявності загроз j -ій державі з боку n -ої держави з її оточення визначається значення індексу воєнно-стратегічної стабільності.

Розраховані індекси ВСП та ВСС формують вектор ВСО (1) для j -ої держави (W_j^{VSO}).

Аналіз отриманих векторів напруженості та ВСО дозволяє визначити:

- існування проблем у відносинах між державами, що досліджуються;
- можливі джерела виникнення конфліктів;
- стан військової могутності держав, що досліджуються;
- наявність у сторін прагнення та можливостей для порушення встановлених відносин.

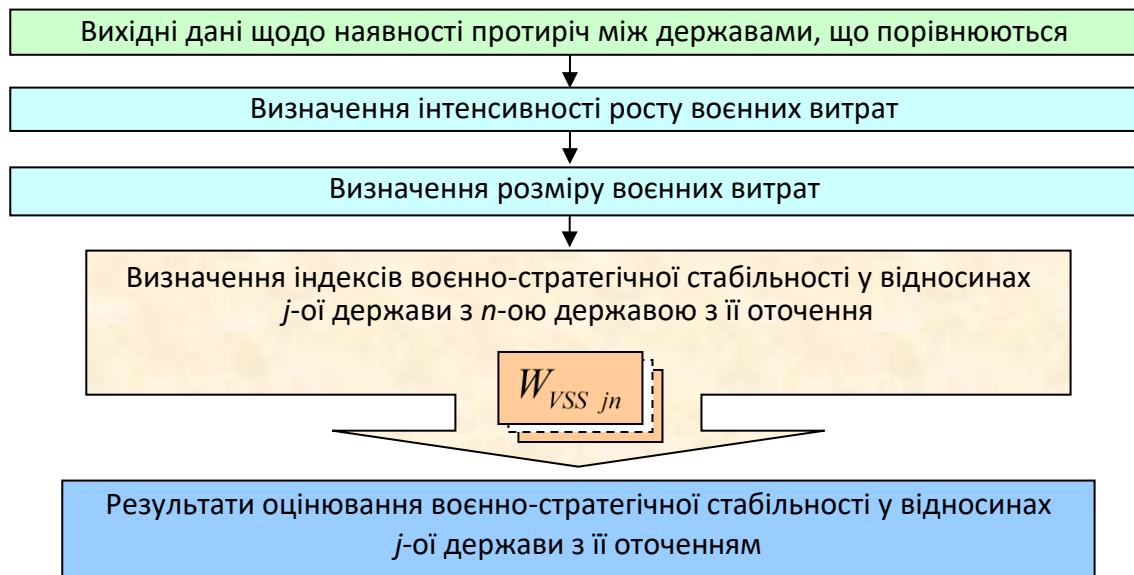


Рисунок 3 – Порядок оцінювання воєнно-стратегічної стабільності

Висновки

У статті запропонована система показників оцінювання ВСО, яка дозволяє визначити ступінь стабільності у воєнних відносинах між державами за рахунок порівняння стану збройних сил, а також розміру воєнних витрат та інтенсивності їх нарощування. Розроблений методичний підхід дозволяє своєчасно визначити можливе загострення у міждержавних відносинах.

Удосконалена методика оцінювання ВСО за рахунок більш повного урахування факторів, з тих, що впливають на них, специфіки регіону, а також запропонованого порядку обчислення інтегральних показників рівня напруженості ВСО в регіоні, який враховує вплив, внутрішньополітичної обстановки в кожній окремій державі та відносин між країнами-сусідами на обстановку в регіоні. Методика, на відміну від тих, що використовуються в теперішній час, дозволяє отримати більш достовірні результати, що підвищує обґрунтованість розроблених за ними рекомендацій.

Перспективи подальших досліджень у контексті воєнно-стратегічного аналізу виникнення сучасних воєнних конфліктів є доволі обширними та важливими для розуміння сучасного стану ВСО. По-перше, подальші дослідження слід спрямувати на аналіз ведення бойових дій в багатодоменому операційному середовищі з застосуванням різноманітних систем високоточної зброї, використання роботизованих і безпілотних засобів ведення збройної боротьби. По-друге, важливо зосередитись на розвитку спроможностей власних збройних сил та пошуку механізмів протидії “діям гібридного характеру” з боку російської федерації, а також створення технологічної переваги над противником, який має більший військовий потенціал.

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Возняк, С.М. (2023). Вибір раціональних шляхів створення (розвитку) необхідних (критичних) спроможностей Збройних Сил України за рахунок міжнародної допомоги. Збірник наукових праць ЦНДІ ЗСУ. № 1(104) С. 61 – 70.
2. Як Ізраїль забезпечує оборону та безпеку країни за допомогою спецпризначенців. Ч.1. (2021). https://defence-ua.com/army_and_war/jak_izrail_zabezpechuje_oboronu_ta_bezpeku_krajini_za_dopomogoju_spetspriznachentsiv_ch1-4062.html
3. Ткачук, Н. (2021). Стратегічне планування та стратегічний аналіз у сфері забезпечення національної безпеки. Юридичний вісник. 4. С. 80–86. <https://doi.org/10.32837/yuv.v0i4.2219>.
4. Резнікова, О.О. (2022). Стратегічний аналіз безпекового середовища України. URL : <https://niss.gov.ua/news/statti/strategichnyy-analiz-bezpekovocho-seredovyscha-ukrayiny>.
5. ВКП 1-00(01).01 (2020). Словник військових термінів та скорочень (аббревіатур) [Чинний від 2020-10-13]. Київ. 56 с.
6. Галтунг, Й. Теория малых групп и теория международных отношений (исследование проблемы соответствия) / Й. Галтунг. – М.: Гардарики, 2002. – 346 с.
7. Schuett, R. Political Realism, Freud, and Human Nature in International Relations. – NY.: Palgrave, 2010. – 255 p.
8. Donnelly, J. Realism and International Relations (2000) / J. Donnelly. – Access link : URL : <http://www.questia.com/read/105287467?title=Realism%20and%20International%20Relations>.
9. Полунин, Ю. А. Анализ политических и экономических процессов с использованием базовых нелинейных моделей: материалы международной конференции / Ю. А. Полунин. – М.: РУДН, 2001. – С. 59–71.
10. Кузнецов, А. П. Колебания, катастрофы, бифуркации, хаос / А. П. Кузнецов. – Саратов: ГосУНЦ «Колледж», 2000. – 98 с.
11. Питерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка / Э. Питерс. – М.: Мир, 2000. – 336 с.

References

1. Vozniak, S.M. (2023). Vybir ratsionalnykh shliakhiv stvorennia (rozvytku) neobkhidnykh (krytychnykh) spromozhnosti Zbroinykh Syl Ukrainy za rakhunok mizhnarodnoi dopomohy. Zbirnyk naukovykh prats TsNDI ZSU. № 1(104) S. 61 – 70.
2. Yak Izrail zabezpechuie oboronu ta bezpeku krainy za dopomohoiu spetspryznachentsiv. Ch.1. (2021). Available from : [https://defence-ua.com/army_and_war/jak_izrail_zabezpechuieoboronu ta bezpeku krajini za dopomo goju spetspriznachentsiv_ch1-4062.html](https://defence-ua.com/army_and_war/jak_izrail_zabezpechuieoboronu_ta_bezpeku_krajini_za_dopomo goju_spetspriznachentsiv_ch1-4062.html).
3. Tkachuk, N. (2021). Stratehichne planuvannia ta stratehichniy analiz u sferi zabezpechennia natsionalnoi bezpeky. Yurydychnyi visnyk. 4. S. 80–86. <https://doi.org/10.32837/yuv.v0i4.2219>.
4. Reznikova, O.O. (2022). Stratehichniy analiz bezpekovocho seredovyscha Ukrainy. Available from : <https://niss.gov.ua/news/statti/strategichnyy-analiz-bezpekovocho-seredovyscha-ukrayiny>.
5. VKP 1-00(01).01 (2020). Slovyk viiskovykh terminiv ta skorochen (abreviatur) [Chynnyi vid 2020-10-13]. Kyiv. 56 s.
6. Haltunh, Y. Teoryia malых hrupp y teoryia mezhdunarodnykh otnosheniy (yssledovanye problemy sootvetstviya) / Y. Haltunh. – Moscow: Hardaryky, 2002. – 346 с.

7. Schuett, R. Political Realism, Freud, and Human Nature in International Relations. – NY.: Palgrave, 2010. – 255 s.
8. Donnelly, J. Realism and International Relations (2000) / J. Donnelly. – Access link : Available from :
<http://www.questia.com/read/105287467?title=Realism%20and%20International%20Relations>.
9. Polunyn, Yu. A. Analiz politycheskykh y ekonomycheskykh protsessov s yspolzovanyem bazovykh nelyneinykh modelei : materyaly mezhdunarodnoi konferentsyy / Yu. A. Polunyn. – Moscow: RUDN, 2001. – S. 59–71.
10. Kuznetsov, A. P. Kolebaniya, katastrofi, byfurkatsyy, kaos / A. P. Kuznetsov. – Saratov: HosUNTs «Koledzh», 2000. – 98 s.
11. Pyters E. Khaos y poriadok na rinkakh kapytala. Novyi analytycheskyi vzghliad na tsykly, tseny y yzmenchivost rinka / E. Pyters. – Moscow: Myr, 2000. – 336 s.