

DOI 10.33099/2618-1614-2022-18-1-45-50

УДК 355.4

П. В. Щипанський,*кандидат військових наук, професор, заступник начальника університету з наукової роботи, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, генерал-майор,***А. К. Павліковський,***кандидат військових наук, доцент, начальник центру воєнно-стратегічних досліджень, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, полковник,***О. М. Загорка,***доктор військових наук, професор, головний науковий співробітник центру воєнно-стратегічних досліджень, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського,***С. В. Поліщук,***кандидат військових наук, доцент кафедри радіотехнічних та спеціальних військ, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, полковник,***І. О. Загорка,***старший науковий співробітник центру воєнно-стратегічних досліджень, Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського*

Методика визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації воєнно-політичної обстановки

У випадку загострення воєнно-політичної обстановки державою повинні застосовуватися заходи щодо її нормалізації або зниження напруженості. Такі заходи належать до політичної, економічної, воєнної та інформаційної сфер діяльності держави й утворюють визначені напрями зосередження зусиль з метою деескалації воєнно-політичної обстановки. Під час розподілу зусиль держави з метою деескалації воєнно-політичної обстановки необхідно враховувати пріоритети цих напрямів. У статті викладено методiku визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації воєнно-політичної обстановки. Пріоритети напрямів зосередження зусиль (альтернатив) визначаються з використанням методу аналізу ієрархій.

Ключові слова: воєнно-політична обстановка, загрозливий розвиток, напрями зосередження зусиль, метод аналізу ієрархій.

© П. В. Щипанський, А. К. Павліковський, О. М. Загорка, С. В. Поліщук, І. О. Загорка, 2022

Безпека держави в умовах загострення воєнно-політичної обстановки (ВПО) залежить передусім від своєчасного застосування заходів з її нормалізації або зниження напруженості. Для цього можуть застосовуватися дипломатичні, економічні, воєнні та інші заходи зниження напруженості ВПО. Ефективність їх застосування залежить від багатьох факторів, а саме від потужності збройних сил (ЗС) та інших військових формувань, ступеня політичної підтримки держав-партнерів, можливості одержання допомоги від інших країн тощо. Тому важливим є правильний розподіл зусиль держави для зниження напруженості ВПО, визначення головних напрямів діяльності з метою деескалації ВПО.

Дослідженню питань забезпечення безпеки присвячено чимало праць. У монографіях [1, 2] розглянута методика оцінювання і прогнозування рівня воєнної небезпеки для держави. Запропоновано систему показників, що характеризують рівень воєнної небезпеки в політичній, воєнній, економічній та інших сферах діяльності. Визначення поточного рівня воєнної небезпеки здійснюється з використанням методу аналізу ієрархій (МАІ) [3]. Завдання щодо обґрунтування пріоритетних напрямів діяльності держави з метою протидії зростанню рівня воєнної небезпеки в роботах [1, 2] не розглядається.

При прогнозуванні мети воєнного конфлікту в роботі [4] також застосовується сукупність показників, які використовуються для оцінювання рівня воєнної небезпеки [1, 2]. Прогнозування мети воєнного конфлікту здійснюється з використанням МАІ, методу таксономії [5], нечітких множин [6]. Однак напрями діяльності держави із запобігання виникненню воєнного конфлікту в статті не досліджуються.

У монографії [7] наведений методичний підхід до аналізу й оцінювання стану і рівня національної безпеки та її складових з використанням методів таксономії. Для виявлення тенденції зміни рівня національної безпеки за часом визначена система показників, запропоновані шляхи забезпечення необхідного рівня національної безпеки України. Однак порівняльне оцінювання важливості їх застосування не здійснюється.

Таким чином, у розглянутих та інших роботах дослідженню напрямів деескалації ВПО, визначенню ступеня їхньої важливості приділено мало уваги, що зумовлює наукову і прагматичну значущість теми статті.

Отже, **мета статті** полягає в розробці основних положень методики визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО.

Протидія загрозливому розвитку ВПО може здійснюватися шляхом запровадження заходів, які в основному відповідають політичній, воєнній, економічній та інформаційній сферам діяльності держави. Кожною сферою з метою зниження напруженості ВПО одночасно може застосовуватися декілька заходів, які обумовлюються діями країни (агресора) на поточний час щодо загострення ВПО. Доцільність запровадження цих заходів визначає

значущість (пріоритетність) напрямів деескалації ВПО. Як приклад, такими напрямами можна вважати:

- дипломатичний (A₁);
- економічний тиск (санкції, обмеження) (A₂);
- підсилення бойової могутності (оснащеності) ЗС (A₃);
- підвищення рівня бойової готовності ЗС (A₄);
- підготовка до відбиття вторгнення противника (A₅);
- демонстраційний (A₆);
- інформаційна і кібернетична протидія (A₇).

Можливі заходи протидії загрозливому розвитку ВПО, визначені з досвіду подій, що відбувалися навколо України на початок 2022 р., наведені в таблиці 1.

Застосування заходів протидії загрозливому розвитку ВПО залежить від:

- прогнозованої мети загострення обстановки;
- характеру дій країни, що спричиняє загострення ВПО;
- можливостей держави щодо впровадження наведених заходів;
- підтримки країн-партнерів щодо деескалації ВПО.

Визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО пов'язане з необхідністю застосування методів підтримки прийняття рішень на підставі аналізу багатьох заходів (табл. 1), що можуть використовуватися для зниження її напруженості. Метод підтримки прийняття рішень повинен:

Таблиця 1

Можливі заходи протидії загрозливому розвитку ВПО (варіант)

Сфери діяльності	Заходи протидії загрозливому розвитку ВПО
1. Політична	1.1. Ініціювання розгляду ситуації загострення ВПО міжнародними безпековими організаціями, прийняття відповідних постанов, резолюцій
	1.2. Вимоги виконання договірних зобов'язань, постанов, резолюцій міжнародних безпекових організацій
	1.3. Ініціювання здійснення політичного тиску країнами-партнерами на країну, яка спричиняє загострення ВПО
	1.4. Укладення договорів з іншими країнами стосовно забезпечення безпеки
	1.5. Ініціювання переговорів щодо деескалації ВПО
2. Економічна	2.1. Ініціювання впровадження економічних санкцій іншими державами (співдружністю держав) на країну, яка спричиняє загострення ВПО
	2.2. Протидія спільно з іншими державами будівництву важливих об'єктів на території інших країн, які негативно впливають на економіку
	2.3. Відмова (обмеження) використання енергоресурсів та іншої продукції, що виробляється країною, яка спричиняє загострення ВПО
	2.4. Заборона постачання в країну, яка спричиняє загострення ВПО, окремих видів власної продукції
	2.5. Заборона (обмеження) транспортування вантажів через територію країни
3. Воєнна	3.1. Збільшення наявної чисельності ЗС та інших силових структур, підвищення рівня їхньої вкомплектованості
	3.2. Підвищення бойової готовності ЗС
	3.3. Активізація власного виробництва озброєння
	3.4. Вирішення питань постачання озброєння країнами-партнерами
	3.5. Участь у формуванні міждержавних військових формувань
	3.6. Підсилення розвідувальної діяльності
	3.7. Демонстрація готовності до відбиття вторгнення противника з неприйнятним для нього збитком
	3.8. Підготовка до асиметричних дій, демонстрація готовності їх застосування
4. Інформаційна	4.1. Здійснення інформаційно-психологічного впливу на військово-політичне керівництво та населення країни, що спричиняє загострення ВПО
	4.2. Висвітлення (викриття) засобами масової інформації істинних цілей загострення ВПО
	4.3. Дезінформація потенційного противника щодо підготовки до відбиття агресії
	4.4. Протидія негативному інформаційно-психологічному впливу на особовий склад ЗС, інших силових структур та населення країни
	4.5. Протидія кібернетичному впливу на електронні інформаційні ресурси, інформаційні, телекомунікаційні системи, зокрема стосовно автоматизованих систем управління військами

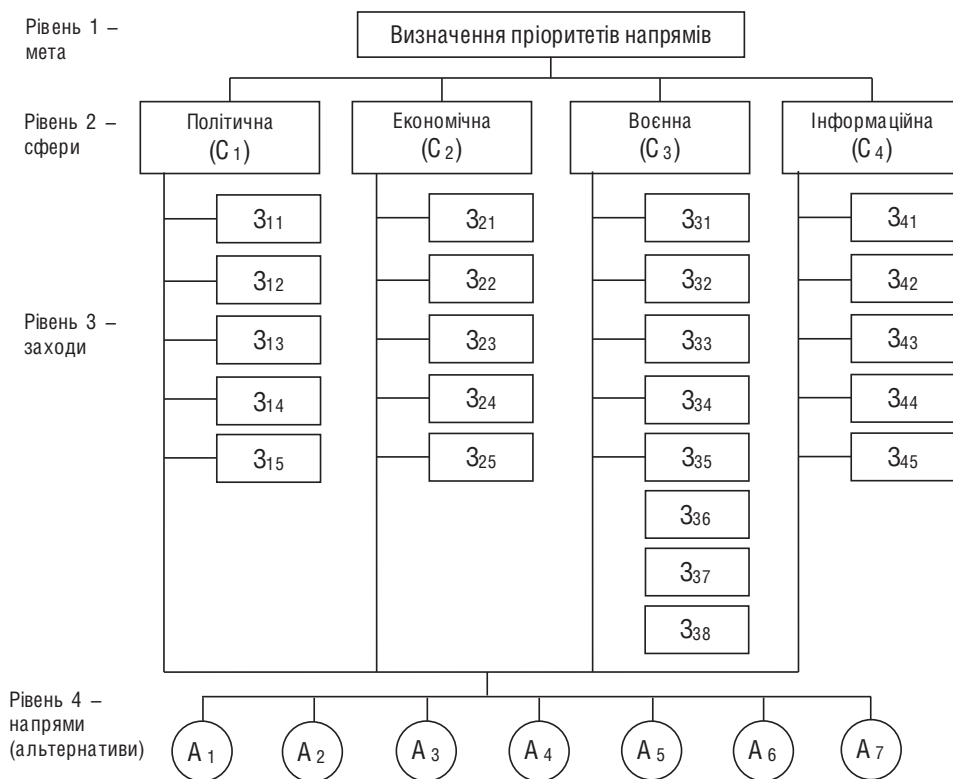


Рис. 1. Ієрархічне зображення задачі визначення напрямів зосередження зусиль

- засновуватися на порівнянні напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО;
- забезпечувати кількісне обґрунтоване і зрозуміле рейтингування можливих рішень (альтернатив);
- урахувати як кількісну, так і якісну інформацію під час розв’язання задачі ранжирування альтернатив.

Наведеним вимогам відповідає МАІ [3], призначений для розв’язання погано формалізованих задач, де в основному використовується досвід та інтуїція фахівців. До такої задачі належить визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО.

Модель прийняття рішення (рейтингування альтернатив) з використанням МАІ являє собою ієрархічну процедуру розв’язання задачі і полягає в її декомпозиції на простіші складові та подальшій обробці послідовності суджень експертів попарним порівнянням [3]. Ієрархічне зображення задачі визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО наведено на *рисунку 1*.

Наведена ієрархія розв’язання задачі має чотири рівні: 1 – мета визначення пріоритетів напрямів; 2 – сфери діяльності держави; 3 – заходи протидії загрозливому розвитку ВПО; 4 – напрями зосередження зусиль щодо деескалації ВПО (альтернативи).

Відповідно до МАІ на другому, третьому, четвертому рівнях ієрархії експертами складаються матриці попарних порівнянь зверху вниз. При заповненні матриць експерти використовують дев’ятибальну шкалу [3].

Під час складання матриць експерти порівнюють значущість впливу: для другого рівня ієрархії – сфер діяльності на деескалацію ВПО; для третього рівня – заходів на сфери діяльності; для четвертого рівня – напрямів зосередження зусиль на виконання заходів протидії загрозливому розвитку ВПО. Матриці, що складаються експертами, є квадратними, обернено симетричними. При позначенні елементів рівнів ієрархії (сфер, заходів, напрямів) через $P_{\xi} (\xi=1, S)$ матриця попарних порівнянь має вигляд, наведений у *таблиці 2*.

При заповненні матриці експерти оцінюють відношення ξ -го і μ -го елементів $\frac{\omega_{\xi}}{\omega_{\mu}}$, які визначаються значущістю ξ -го елемента порівняно з μ -м елементом щодо визначеного елемента попереднього рівня ієрархії. Відношення $\frac{\omega_{\xi}}{\omega_{\mu}}$ у матриці мають такі властивості:

$$\frac{\omega_{\xi}}{\omega_{\mu}} = \frac{1}{\omega_{\mu} / \omega_{\xi}}; \frac{\omega_{\xi}}{\omega_{\mu}} = 1 \text{ при } \xi = \mu. \quad (1)$$

Числове значення суджень R експертів визначається за формулою

$$\frac{\omega_{\xi}}{\omega_{\mu}} = \sqrt[R]{\prod_r \left(\frac{\omega_{\xi}}{\omega_{\mu}} \right)_r}, r = \overline{1, R}, \quad (2)$$

Таблиця 2
Вигляд матриці попарних порівнянь

Сфери заходи, напрями	Π_1	Π_2	...	Π_μ	...	Π_S
Π_1	1	$\frac{\omega_1}{\omega_2}$	...	$\frac{\omega_1}{\omega_\mu}$	...	$\frac{\omega_1}{\omega_S}$
Π_2	$\frac{\omega_2}{\omega_1}$	1	...	$\frac{\omega_2}{\omega_\mu}$	...	$\frac{\omega_2}{\omega_S}$
\vdots	\vdots	\vdots	1	\vdots	\vdots	\vdots
Π_ξ	$\frac{\omega_\xi}{\omega_1}$	$\frac{\omega_\xi}{\omega_2}$	...	1	...	$\frac{\omega_\xi}{\omega_S}$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	1	\vdots
Π_S	$\frac{\omega_S}{\omega_1}$	$\frac{\omega_S}{\omega_2}$	...	$\frac{\omega_S}{\omega_\mu}$	...	1

де $\left(\frac{\omega_\xi}{\omega_\mu}\right)_r$ – судження r -го експерта.

Компоненти власного вектора для кожної матриці попарних порівнянь розраховуються за рядками використанням формули

$$a_\xi = S \sqrt{\prod_{\mu} \frac{\omega_\xi}{\omega_\mu}}, \quad \xi = \overline{1, S}, \quad \mu = \overline{1, S}. \quad (3)$$

Компоненти вектора пріоритетів елементів ієрархії визначаються таким чином:

$$b_\xi = \frac{a_\xi}{\sum_{\xi} a_\xi}, \quad \xi = \overline{1, S}, \quad \sum_{\xi} b_\xi = 1. \quad (4)$$

Узгодженість суджень експертів перевіряється для кожної матриці за процедурою, наведеною в роботі [3]. Для цього розраховується індекс узгодженості, який ураховує чисельну і транзитивну (порядкову) неузгодженість при попарних порівняннях.

За результатами порівняння індексу узгодженості із середніми узгодженостями для випадкових матриць, наведеними в роботі [3], визначається відношення узгодженості, яке повинне бути не більше 0,1.

Відповідно до ієрархічного зображення задачі (рис. 1) експерти складають на другому рівні – одну (4x4), на третьому рівні – чотири (5x5), (5x5), (8x8), (5x5), на четвертому рівні – двадцять три (7x7) матриці попарних порівнянь.

Ступінь впливу i -ї сфери діяльності $C_i (i = \overline{1, N})$ на деескалацію ВПО b_i визначається відповідним компонентом вектора пріоритетів матриці для другого рівня ієрархії (рис. 1).

Відповідно до ієрархії розв'язання задачі на кожну сферу діяльності замикається m_i j -х заходів ($j = \overline{1, m_i}$). Ступінь впливу j -го заходу на i -ту сферу визначається за формулою

$$P_{ij} = b_i \delta_{ij}, \quad i = \overline{1, N}, \quad (5)$$

де δ_{ij} – пріоритет j -го заходу, який замикається на i -ту сферу (відповідає компонентам вектора пріоритетів матриць для третього рівня ієрархії).

Ступінь впливу l -го напрямку зосередження зусиль ($l = \overline{1, L}$) на виконання j -го заходу протидії загрозливому розвитку ВПО, що замикається на i -ту сферу діяльності γ_{lij} , визначається відповідним компонентом вектора пріоритетів матриць четвертого рівня ієрархії. Пріоритет l -го напрямку зосередження зусиль з метою деескалації ВПО визначається за формулою

$$Z_l = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{m_i} \gamma_{lij} P_{ij}, \quad l = \overline{1, L}. \quad (6)$$

Структурна схема методики визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО наведена на рисунку 2.

Особливість використання наведеної методики полягає у формуванні заходів протидії загостренню ВПО, які повинні відповідати поточному часу її загрозливого розвитку і можливостями держави.

Як приклад використання методики розглянемо загострення ВПО, котре характеризується зосередженням військ суміжної країни (агресора) поблизу державного кордону та підтримкою сепаратистів, які діють усередині держави. Потрібно визначити напрями зосередження зусиль (оцінити їхній пріоритет з метою деескалації ВПО).

Ураховуючи дії країни, що спричиняє загострення ВПО, погляди інших країн та міжнародних безпекових організацій на загострення ВПО, можливості держави щодо протидії ескалації ВПО, експертами складаються матриці попарних порівнянь для всіх рівнів ієрархії розв'язання задачі (рис. 1). За результатами обробки матриць у таблиці 3 наведені пріоритети сфер діяльності, заходів протидії, напрямів зосередження зусиль щодо виконання заходів протидії загрозливому розвитку ВПО. Це дало змогу визначити за формулою (6) пріоритети напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО, наведені на рисунку 3.

Відповідно до дій суміжної країни (агресора) на момент часу, що розглядається, пріоритетними напрямами

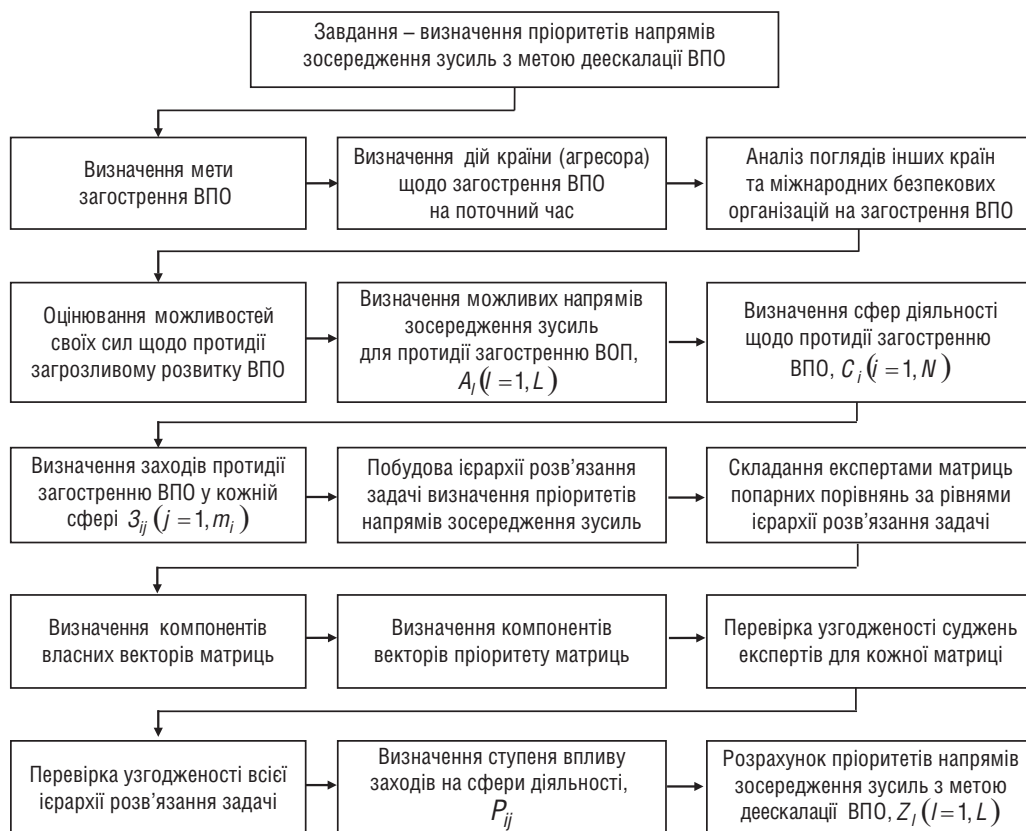


Рис. 2. Структурна схема методики визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО

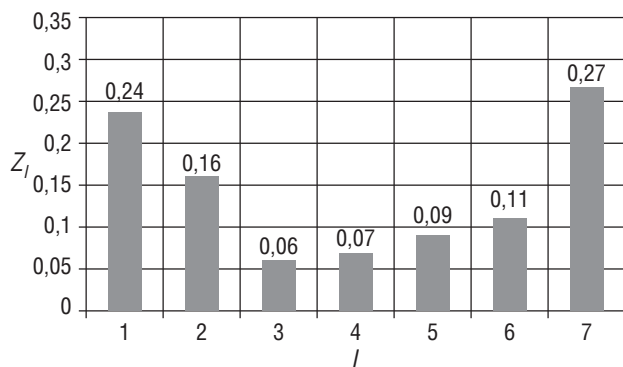


Рис. 3. Пріоритети напрямів зосередження зусиль

зосередження зусиль з метою деескалації ВПО експертами визначені дипломатичний та інформаційна і кібернетична протидія. Отримані пріоритети напрямів сприяють обґрунтованому застосуванню заходів у сферах діяльності держави з метою деескалації ВПО.

Висновки. Розроблено методику визначення напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО. Напрями зосередження зусиль характеризуються заходами в політичній, економічній, війсьній, інформаційній сферах

діяльності, які передбачається застосовувати для зниження напруженості ВПО. Для визначення пріоритетів напрямів зосередження зусиль з метою деескалації ВПО в методиці використовується МАІ. Порядок застосування методики розглянуто на прикладі загострення ВПО, яке спричинено зосередженням військ суміжної країни поблизу державного кордону та активізацією дій сепаратистів усередині держави.

У подальшому доцільно розробити методичні підходи до призначення для використання в методиці заходів, які дають змогу знижувати напруженість ВПО.

Перелік літератури

1. Богданович В. Ю. Воєнна безпека України: методологія дослідження та шляхи забезпечення : монографія / В. Ю. Богданович. – К. : Дельта, 2002. – 322 с.
2. Богданович В. Ю. Теоретико-методологічні основи забезпечення національної безпеки України : монографія : у 7 т. – Т. 4 : Воєнна безпека держави і шляхи її забезпечення / В. Ю. Богданович, І. Ю. Свіда, Є. Д. Скулиш; за заг. ред. Є. Д. Скулиша. – К. : наук.-вид. відділ НА СБ України, 2012. – 464 с.
3. Саати Т. Аналитическое планирование: организация систем / Т. Саати, К. Кернс ; пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. – М. : Радио и связь, 1991. – 224 с.

Таблиця 3

**Пріоритети сфер діяльності, заходів протидії, напрямів зосередження зусиль
щодо виконання заходів протидії загрозливому розвитку ВПО**

Сфери діяльності, C_i	Пріоритети сфер діяльності, b_i	Заходи протидії, β_{ij}	Пріоритети заходів, δ_{ij}	Ступені впливу заходів на сфері, P_{ij}	Пріоритети напрямів зосередження зусиль щодо виконання заходів протидії, γ_{lij}						
					Напрями зосередження зусиль протидії, A_l						
					A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7
Політична (C_1)	0,36	z_{11}	0,25	0,090	0,60	0,10	0,05	0,02	0,03	0,05	0,15
		z_{12}	0,14	0,050	0,30	0,20	0,12	0,08	0,05	0,09	0,16
		z_{13}	0,36	0,130	0,35	0,21	0,02	0,02	0,03	0,12	0,25
		z_{14}	0,09	0,032	0,44	0,22	0,03	0,04	0,06	0,07	0,14
		z_{15}	0,16	0,058	0,52	0,15	0,01	0,08	0,02	0,09	0,13
Економічна (C_2)	0,20	z_{21}	0,33	0,066	0,21	0,36	0,08	0,04	0,03	0,10	0,18
		z_{22}	0,25	0,050	0,18	0,29	0,06	0,05	0,07	0,12	0,23
		z_{23}	0,16	0,038	0,11	0,55	0,04	0,03	0,05	0,06	0,16
		z_{24}	0,14	0,028	0,08	0,60	0,05	0,05	0,03	0,07	0,12
		z_{25}	0,12	0,024	0,09	0,61	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
Воєнна (C_3)	0,13	z_{31}	0,10	0,013	0,07	0,03	0,25	0,15	0,20	0,15	0,15
		z_{32}	0,21	0,027	0,03	0,02	0,14	0,35	0,26	0,09	0,11
		z_{33}	0,05	0,006	0,05	0,05	0,46	0,18	0,10	0,12	0,04
		z_{34}	0,07	0,009	0,14	0,02	0,36	0,15	0,21	0,09	0,03
		z_{35}	0,06	0,008	0,22	0,05	0,11	0,41	0,05	0,08	0,08
		z_{36}	0,14	0,018	0,02	0,03	0,08	0,21	0,38	0,02	0,26
		z_{37}	0,26	0,034	0,16	0,03	0,05	0,07	0,14	0,45	0,10
		z_{38}	0,11	0,014	0,02	0,03	0,09	0,06	0,45	0,21	0,14
Інформаційна (C_4)	0,31	z_{41}	0,16	0,050	0,21	0,05	0,02	0,06	0,09	0,11	0,46
		z_{42}	0,26	0,081	0,15	0,06	0,02	0,11	0,09	0,05	0,52
		z_{43}	0,31	0,096	0,12	0,02	0,05	0,04	0,06	0,11	0,60
		z_{44}	0,18	0,056	0,02	0,03	0,03	0,16	0,22	0,14	0,40
		z_{45}	0,09	0,028	0,01	0,02	0,08	0,12	0,13	0,09	0,55

4. Загорка О. М. Використання експертно-аналітичних методів для прогнозування мети воєнного конфлікту / О. М. Загорка, І. Ю. Марко // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – 2013. – № 2 (17). – С. 76–80.

5. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / В. Плюта ; пер. с польск. В. В. Иванова. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 176 с.

6. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / Б. М. Герасимов, В. М. Локазюк, О. Г. Оксіюк, О. В. Поморова ; Європ. ун-т. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2007. – 335 с.

7. Косевцов В. О. Національна безпека України: теорія, реальність, прогноз / В. О. Косевцов ; ЦМБСС. – К. : Сатсанга, 2000. – 80 с.