

---

---

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ  
УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ  
ПІДПРИЄМСТВ**

---

---

**ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА  
РІВНЯ ВОЄННО-ЕКОНОМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ  
ЯК ЕЛЕМЕНТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
УКРАЇНИ**

*М. В. Абрамова, аспірант*

*Національна академія управління;*

*Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України,*

*м. Київ, Україна*

*Запропонований метод визначення інтегрального показника рівня воєнно-економічної складової економічної безпеки України дозволяє виділити складові елементи воєнно-економічної безпеки, що позитивно або негативно впливають на її рівень, а також здійснити загальне оцінювання її стану, а відповідно і щорічної динаміки.*

***Ключові слова:** воєнно-економічна безпека, економічна безпека, таксономія, вектор-еталон, стимулятор, дестимулятор, інтегральне значення.*

**Постановка проблеми.** В умовах розвитку сучасних ринкових відносин і посилення інтеграції економіки України у світову економічну систему питання визначення рівня економічної безпеки держави є досить актуальним.

Для своєчасного оцінювання ситуації необхідно володіти достовірними даними щодо стану складових елементів системи економічної безпеки України. Без дослідження їх динаміки зазвичай є малоймовірним позитивне виконання державних програм та планів розвитку.

Окремим завданням, що зараз постає є врахування наслідків воєнно-економічних відносин як повноцінної складової економічної безпеки України, що є важливим для її подальшого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню проблеми науково-методичного підходу до оцінки рівня економічної безпеки держави присвячено багато наукових праць. В Україні цією проблемою займалися О. І. Барановський, Л. В. Герасименко, М. М. Єрмошенко, В. П. Мартинюк, Д. В. Сидоренко-Стеценко, А. І. Сухоруков, Г. А. Пастернак-Таранушенко, Ю. М. Харазішвілі, Міністерство економічного розвитку та торгівлі, та інші [1 - 9].

За деякими підходами, що існують в Україні, воєнно-економічну складову вважають складовою економічної безпеки, яка безпосередньо

пов'язана із забезпеченням обороноздатності держави [10–12]. Хоча даний елемент економічної безпеки не використовується науковцями під час визначення рівня економічної безпеки України, що потребує подальших досліджень за цим напрямком.

Тому **метою статті** є висвітлення методу обрахування інтегрального показника рівня воєнно-економічної складової як елементу економічної безпеки України.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідженням питання застосування таксономічного аналізу для обґрунтування економічних явищ займався, зокрема, польський вчений Веслав Плют [13], розробки якого і були взяті за основу даного дослідження. Переваги методу таксономії виражені такими позиціями: спеціально орієнтований на дослідження об'єктів, що характеризуються великою кількістю різнорідних параметрів; допомагає “згорнути” багатовимірний статистичний матеріал у часі та просторі у єдину кількісну характеристику; дозволяє вирішити проблему упорядкування багатомірних об'єктів або процесів щодо заданого нормативного вектора-еталона; підкреслює наявність або відсутність однорідності у сукупності, що досліджується [14].

Першочерговим завданням методу таксономії є одержання інформації про наявність або відсутність однорідності в досліджуваній сукупності об'єктів, про певні локальні згущення або розрідження й навіть “вільні простори” у цій сукупності точок-об'єктів. Таксономічний показник синтетично характеризує зміни значень ознак досліджуваних груп. Його перевага пов'язана з приведенням ознак до однієї, яка показує напрям і масштаби змін у процесах, що описуються сукупністю довільного числа вихідних ознак.

Тобто застосування даного методу дозволить здійснити узагальнююче визначення рівнів воєнно-економічної безпеки (ВЕБ) за досліджуваний період.

З огляду на те, що показники включені в матрицю спостережень, неоднорідні, оскільки описують різні властивості об'єктів і різняться одиницями вимірів, необхідно їх привести до стандартизованого вигляду. Тобто це означає, що всі показники повинні бути приведені до одного числового безрозмірного інтегрального показника у діапазоні [0; 1]. Стандартизація дозволяє уникнути розбіжностей з одиницями виміру. Одночасно відбувається вирівнювання дисперсії (кожна дисперсія дорівнює одиниці), а також значень ознак (усі середні арифметичні дорівнюють нулю), що небажано, так як кожна ознака в однаковій мірі впливає на результати аналізу. Тому в деяких випадках за допомоги якісного аналізу встановлюють ієрархію ознак, використовуючи відповідні коефіцієнти диференціації їх ваги в дослідженні.

Для подальшого аналізу необхідно виконати стандартизацію ознак шляхом переходу до їх центрованих безрозмірних значень  $Z_{ij}$ :

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - m_j}{\sigma_j}, \quad i = 1, \dots, m; \quad j = 1, \dots, n, \quad (1)$$

де  $m_j$  – оцінка математичного сподівання ознаки  $x_{ij}$ ;  $\sigma_j$  – оцінка середньоквадратичного відхилення ознаки  $x_{ij}$ :

$$\bar{x}_j = m_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij}, \quad (2)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (x_{ij} - m_j)^2}. \quad (3)$$

Наступним етапом є проведення диференціації ознак (розділення всіх змінних на стимулятори та дестимулятори). Ознаки, які надають позитивний (стимулюючий) вплив на загальний рівень розвитку об'єкта, називаються стимуляторами, а ознаки, що уповільнюють розвиток, – дестимуляторами.

До стимуляторів слід віднести такі складові ВЕБ, як технологічна, ресурсна, науково-технічна, виробнича та торгівельно-економічна. При зростанні даних показників відбувається підвищення рівня валового внутрішнього продукту (ВВП) – надходжень до держбюджету, пришвидшується розвиток економічних процесів, що, знову ж таки, позитивно впливає і на економічну безпеку держави. До дестимуляторів треба віднести такі складові ВЕБ, як соціальна, валютно-грошова, енергетична, екологічна, політична, грошово-кредитна, маркетингова, інформаційна та інтернаціональна.

Поділ ознак на стимулятори та дестимулятори – основа для побудови вектора-еталона. Елементи цього вектора мають координати та формуються зі значень показників за формулою:

$$\begin{cases} X_{o_i} = \max x_{ij} \text{ (стимулятор)} \\ X_{o_i} = \min x_{ij} \text{ (дестимулятор)} \end{cases}. \quad (4)$$

Під час оцінювання рівня (стану) ВЕБ важлива роль належить визначенню порогових (граничних) значень показників оцінки рівня ВЕБ. Порогові значення визначають як граничні величини (критерії), недотримання яких перешкоджає нормальному розвитку різних елементів відтворення, призводить до формування негативних та руйнівних тенденцій. Наближення показників до граничних величин свідчить про зростання загроз ВЕБ держави, а їх перевищення – про входження у зону нестабільності та соціальних конфліктів, іншими словами, про реальний підрив ВЕБ держави. Такою граничною межею в нашому випадку виступають крайні значення вектора-еталону.



Таким чином, для інтегрального індикатора рівня ВЕБ вектор-еталон має координати

$$P_o = (3,23; -0,44; -0,73; -1,84; -0,48; 1,35; 0,70; 0,98; -0,91; -0,97; -0,76; 0,91; -0,99; -0,60)$$

За останні три роки найбільш сприятливі умови для розвитку наявні за такими напрямками як технологічний, соціальний, ресурсний, науково-технічний, торгівельно-економічний, інтернаціональний. А найменш сприятливими для розвитку ВЕБ – є такі складові, як валютно-фінансова, енергетична, виробнича, політична та маркетингова. Далі необхідно здійснити визначення відстані між елементами матриці і вектором-еталоном.

Заключним етапом є розрахунок коефіцієнта таксономії ( $K_i$ ) за роками (результати розрахунків наведені у таблиці 1).

Таблиця 1 - Середні стандартизовані значення складових ВЕБ за роками

(  – де-стимулятори;  – стимулятори) (розраховано автором)

Пор. номер	1	2	3	4	5	6	7
Рік	Технологічна	Соціальна	Валютно-фінансова	Енергетична	Екологічна	Ресурсна	Науково-технічна
2006	0,4970	-0,4401	-0,7252	-1,8396	0,9347	-0,7558	-0,4824
2007	1,1779	0,1334	-0,4469	-0,9583	-0,0514	-0,0002	-0,7101
2008	1,9383	0,0616	-0,2964	-0,6502	0,1550	0,2554	0,3388
2009	1,5346	-0,0937	-0,3447	-0,2448	-0,4764	-0,6472	-0,0525
2010	2,0486	-0,1356	-0,3027	0,1664	-0,3545	-0,4618	-0,3798
2011	3,2281	0,1423	-0,0071	0,2120	0,2399	0,0946	0,0710
2012	1,9378	0,0774	0,3638	0,6231	0,4009	0,9415	0,2562
2013	-0,7350	0,3260	0,8580	1,0887	-0,4232	-0,7806	0,2550
2014	0,8201	-0,0713	0,9014	1,6027	-0,4249	1,3540	0,7037
Макс./мін.	3,2281	-0,4401	-0,7252	-1,8396	-0,4764	1,3540	0,7037
Пор. номер	8	9	10	11	12	13	14
Рік	Виробнича	Політична	Грошово-кредитна	Маркетингова	Торгово-льно-економічна	Інформаційна	Інтернаціональна
2006	0,5490	2,0628	-0,7821	1,3563	-0,5716	-0,2694	0,1636
2007	0,9709	0,9971	0,1247	-0,2851	-0,2701	0,3884	0,3083
2008	0,8634	0,8706	-0,9700	-0,4172	-0,1601	0,6186	0,2447
2009	-0,6107	-0,6997	-0,2452	-0,5548	-1,1794	-0,8331	-0,5004
2010	-0,1703	-0,7579	-0,4821	-0,7575	0,3288	-0,9895	-0,0957
2011	-0,1960	-0,7130	-0,0052	-0,3842	0,2634	0,4714	-0,5988
2012	0,2844	-0,9107	0,6908	0,0589	0,9065	-0,4120	-0,0647
2013	-0,9339	-0,7641	0,9069	0,3106	-0,1318	-0,4065	-0,0979
2014	-0,7569	-0,0850	0,7623	0,6731	0,8142	1,4318	0,6408
Макс./мін.	0,9709	-0,9107	-0,9700	-0,7575	0,9065	-0,9895	-0,5988

Результати розрахунків наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 - Значення показників при визначенні коефіцієнта таксономії (розраховано автором)

Рік	$C_{io}$	$\overline{C_{io}}$	$S_0$	$C_0$	$d_i$	$K_i$
2006	32,12	22,20	10,87	43,94	0,73	0,27
2007	18,57				0,42	0,58
2008	12,99				0,30	0,70
2009	17,75				0,40	0,60
2010	12,32				0,28	0,72
2011	12,58				0,29	0,71
2012	14,84				0,34	0,66
2013	42,12				0,96	0,04
2014	36,55				0,83	0,17

На рис. 1 графічно наведені стандартизовані значення станів складових ВЕБ з 2006 по 2014 роки. (В даному випадку значення вектора-еталону для них є граничними). Розрахунок інтегрального показника ВЕБ як агрегованого узагальнення значення таких показників, як: технологічна, соціальна, валютно-фінансова-енергетична, екологічна, ресурсна, науково-технічна, виробнича, політична, грошово-кредитна, маркетингова, торгівельно-економічна, інформаційна, інтернаціональна складові засвідчив різку тенденцію до зниження рівня ВЕБ у 2013 році за рахунок зміни рівня таких складових, як валютно-фінансової, енергетичної, політичної, інформаційної, маркетингової та валютно-фінансової. А також поступового її зростання за рахунок підвищення рівня технічної, ресурсної складової, науково-технічної, виробничої, грошово-кредитної та торгівельно-економічної.

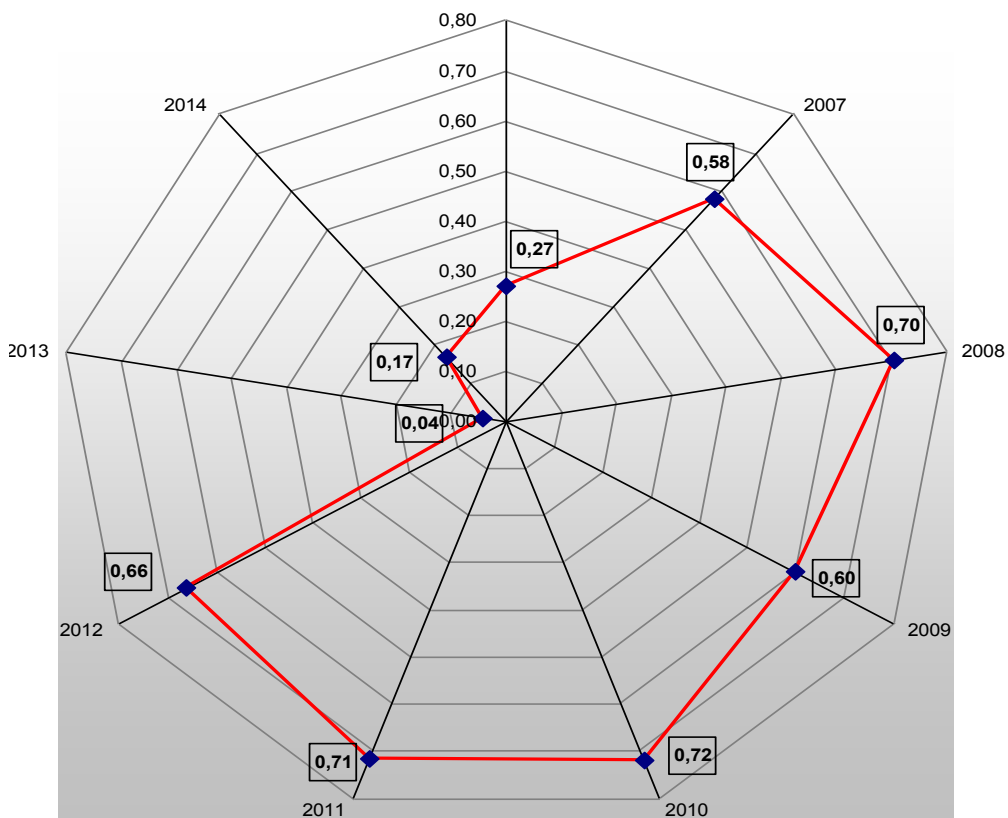


Рисунок 1 - Результати розрахунків автора інтегрального значення рівня ВЕБ за 2006–2014 роки

Розрахунок інтегрального показника як агрегованого узагальнення значення таких показників, як: технологічна, соціальна, валютно-фінансова-енергетична, екологічна, ресурсна, науково-технічна, виробнича, політична, грошово-кредитна, маркетингова, торгівельно-економічна, інформаційна, інтернаціональна складові засвідчив різку тенденцію до зниження рівня ВЕБ у 2013 році за рахунок зміни рівня таких складових, як валютно-фінансової, енергетичної складової, політичної, інформаційної, маркетингової та валютно-фінансової. А також поступового її зростання за

рахунок підвищення рівня технічної, ресурсної складової, науково-технічної, виробничої, грошово-кредитної та торгівельно-економічної.

Але віддаючи належну увагу методам багатовимірних порівнянь, разом з тим необхідно зазначити, що розраховуючи показник комплексної (інтегральної) оцінки, треба пам'ятати про те, що він є лише операційним поняттям та не має самостійного економічного змісту. Тому він має право на існування лише на практиці порівняльного аналізу з метою прийняття рішень.

**Висновки.** Обраний метод визначення інтегрального рівня воєнно-економічної складової економічної безпеки України за допомогою якого визначено інтегральний показник рівня ВЕБ. Під час побудови таксономічного показника використано матрицю даних складених зі стандартизованих значень елементів матриці спостережень. Стандартизація дозволила позбутися одиниць виміру, як вартісної, так і натуральної. Отримані значення таксономічного інтегрального коефіцієнта вказують на тенденцію в змінах рівнів ВЕБ за досліджуваний період. Розрахунок відстані між окремими показниками та вектором еталоном дало змогу визначити стан, динаміку та величину впливу складових елементів на рівень ВЕБ. За допомогою розподілу складових елементів ВЕБ на стимулятори та дестимулятори були визначені напрямки завдяки підвищенню/зменшенню параметрів котрих її зміни позитивно/негативно впливають на розвиток ЕБ.

Таким чином, застосування таксономічного методу дало змогу оцінити зміну рівня ВЕБ в динаміці та визначити основні показники, що мають найбільший вплив на його зміни, а також провести згортання всього простору показників і побудувати інтегральний показник рівня ВЕБ (найнижчий показник відмічено у 2013 році – 0,04, а найвищий у 2010 – 0,72).

## SUMMARY

### APPROACH TO THE DEFINITION OF INTEGRAL INDICATORS OF MILITARY AND ECONOMIC COMPONENTS AS AN ELEMENT OF ECONOMIC SECURITY OF UKRAINE

*M. V. Abramova, graduate student  
National Academy of Management,  
Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine, Kiev, Ukraine*

*The proposed method of determining the integral indicator for military and economic level component of Ukraine economic security allows selecting the constituent elements of the military and economic security, which have positive or negative affect on general assessment of its condition and, consequently, the annual dynamics.*

**Keywords:** *military and economic security, economic security, taxonomy, vector model, a stimulant, disincentives, the integral value.*

## РЕЗЮМЕ

### ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ КАК ЭЛЕМЕНТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ

*М. В. Абрамова, аспирант  
Национальная академия управления,  
Центральный научно-исследовательский институт Вооруженных Сил Украины, г. Киев*

*Предложенный метод определения интегрального показателя уровня военно-экономической составляющей экономической безопасности Украины позволяет выделить*

*составляющие элементы военно-экономической безопасности, положительно или отрицательно влияющие на ее уровень, а также осуществит общую оценку ее состояния, а соответственно и ежегодной динамики.*

**Ключевые слова:** *военно-экономическая безопасность, экономическая безопасность, таксономия, вектор-эталон, стимулятор, де-стимулятор.*

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барановський О. І. Фінансова безпека: монографія / О. І. Барановський. – Інститут економічного прогнозування. – К. : Фенікс, 1999. – 150 с.
2. Герасименко Л. В. Економічна безпека / Л. В. Герасименко, В. О. Гончарова, З. Б. Живко та ін. – Львів : ЛьвДУВС, 2010. – 348 с.
3. Єрмошенко М. М. Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємництво : монографія / М. М. Єрмошенко, К. С. Горячева. – К. : НАУ, 2010. – 356 с.
4. Мартинюк В. П. Оцінка стану національної економіки на основі інтегрального показника економічної безпеки держави / В. П. Мартинюк // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. – 2013. – № 25. – С. 179–187.
5. Сухоруков А. І. Теоретико-методологічний підхід до інтегральної оцінки та регулювання рівня економічної безпеки держави / А. І. Сухоруков, Ю. М. Харазішвілі // Банківська справа. – 2011. – № 4. – С. 13–32.
6. Сидоренко-Стеценко Д. В. Сутність проблеми економічної безпеки України та методи її моделювання / Д. В. Сидоренко-Стеценко // Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки. – 2009. – Вип. 152. – С. 109–115.
7. Пастернак-Таранушенко Г. А. Економічна безпека держави. Методологія забезпечення : монографія / Г. А. Пастернак-Таранушенко. – К. : Київський ек-ний інститут менеджменту, 2003. – 320 с.
8. Харазішвілі Ю. М. Щодо вдосконалення методології інтегрального оцінювання рівня економічної безпеки України: аналітична записка / Ю. М. Харазішвілі, А. І. Сухоруков, Т. П. Крупельницька. – НІСД, вересень 2013 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/1358/>.
9. Україна. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: наказ від 29.10.2013 р. № 1277 / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 30.
10. Шлемко В. Т. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення : монографія / В. Т. Шлемко, І. Ф. Бінько. – К. : НІСД, 1997. – 144 с.
11. Основы экономической безопасности: государство, регион, предприятие, личность / под ред. Е. А. Олейникова. – М. : ЗАО «Бизнес-школа» Интел-синтез», 1997. – 288 с.
12. Мунтіян В. І. Економічна безпека України : монографія / В. І. Мунтіян – К. : Вид-во КВІЦ, 1999. – 464 с.
13. Плюта В. Сравнительный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа [Текст] / В. Плюта ; пер. с научн. ред. В. М. Жуковой. – М. : Статистика, 1980. – 151 с.
14. Белай С. Застосування таксономічного методу для оцінювання соціально-економічної безпеки регіонів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Dums/2011\\_4/11\\_bsvbru.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Dums/2011_4/11_bsvbru.pdf).

*Надійшла до редакції 31 жовтня 2016 р.*