

СЕКЦІЯ 3 ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

УДК 338.012

Абрамова М.В.
*аспірант кафедри маркетингу, управління
та економіки підприємства
Національної академії управління,
науковий співробітник,
Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України*

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

APPROACH TO DEFINITION OF INTEGRAL INDICATOR IN LEVEL OF MILITARY AND ECONOMIC SECURITY OF UKRAINE

АНОТАЦІЯ

Запропонований у статті 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.

АННОТАЦИЯ

Предложенный в статье метод определения интегрального показателя уровня воєнно-економической составляющей экономической безопасности Украины позволяет выделить составляющие элементы воєнно-економической безопасности, положительно или отрицательно влияющие на ее уровень, а также осуществить общее оценки ее состояния, а соответственно, и ежегодной динамики.

Ключевые слова: воєнно-економическая безопасность, экономическая безопасность, таксономия, вектор-эталон, стимулятор, дестимуляторы, интегральное значение.

ANNOTATION

The proposed method of determining the integral indicator of military-economic level component of Ukraine economic security allows to select 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.

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 [1], Л.В. Герасименко [2], М.М. Єрмошенко [3], В.П. Мартинюк [4], Д.В. Сидоренко-Стеценко [5], А.І. Сухоруков [6], Г.А. Пастернак-Таранушенко [7], Ю.М. Харазішвілі [8], Міністерство економічного розвитку та торгівлі [9] та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. 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.

Мета статті полягає у висвітленні методу обрахування інтегрального показника рівня воєнно-економічної складової як елементу економічної безпеки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвідкою питання застосування таксономічного аналізу для обґрунтування економічних явищ займався, зокрема, польський вчений Веслав Плюта [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 різномірних параметрів; допомагає «згорнути» багатомірний статистичний матеріал у часі та просторі у єдину кількісну характеристику; дозволяє вирішити проблему упорядкування багатомірних об'єктів або процесів щодо зада-

ного 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 досліджуваною 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 :

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

де m_j – оцінка математичного сподівання ознаки x_{ij} ; σ_j – оцінка середньоквадратичного відхилення ознаки x_{ij} :

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

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

Таблиця 1

Середні стандартизовані значення складових ВЕБ за роками

П.н.	1	2	3	4	5	6	7
Роки	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
П.н.	1	2	3	4	5	6	7
Роки	Технологічна	Соціальна	Валютно-фінансова	Енергетична	Екологічна	Ресурсна	Науково-технічна
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
П.н.	8	9	10	11	12	13	14
Роки	Виробнича	Політична	Грошово-кредитна	Маркетингова	Торговельно-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

Розраховано автором

(□) – де-стимулятори; (□) – стимулятори)

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 торговельно-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-еталону. 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 гра-

ничні 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, торговельно-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 та вектором-еталоном.

Заключним етапом є розрахунок коефіцієнта таксономії (K) за роками (табл. 1).

Результати розрахунків наведено в таблиці 2.

На рисунку 1 графічно наведено стандартизовані значення станів складових ВЕБ з 2006 по 2014 р. (В даному випадку значення вектора-еталону для них є граничними.) Розрахунок

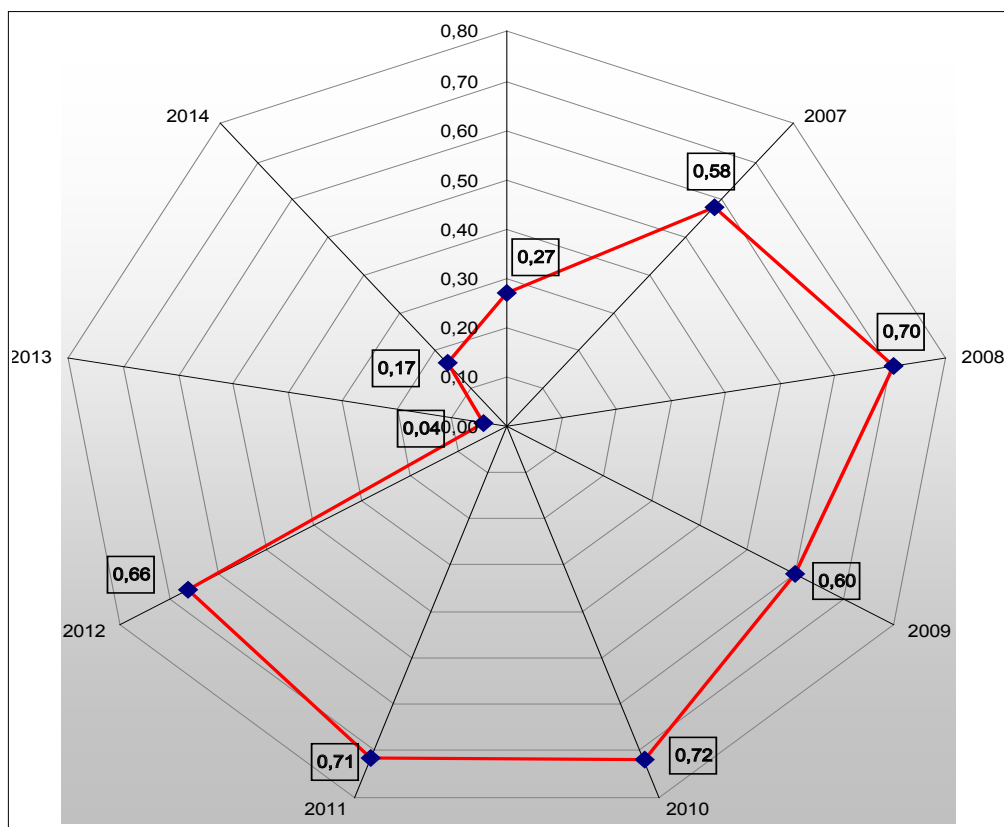


Рис. 1. Результати розрахунків автора інтегрального значення рівня ВЕБ за 2006–2014 рр.

Таблиця 2
Значення показників при визначенні
коефіцієнта таксономії

Роки						
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

Розраховано автором

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

Розрахунок інтегрального показника як агрегованого узагальнення значення таких показників, як технологічна, соціальна, валютно-фінансова-енергетична, екологічна, ресурсна, науково-технічна, виробнича, політична, грошово-кредитна, маркетингова, торговельно-економічна, інформаційна, інтернаціональна складові, засвідчив різку тенденцію до зниження рівня ВЕБ у 2013 р. за рахунок зміни рівня валютно-фінансової, енергетичної, політичної, інформаційної, маркетингової та валютно-фінансової складових. А також поступового її зростання за рахунок підвищення рівня технічної, ресурсної складової, науково-технічної, виробничої, грошово-кредитної та торговельно-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 дозволив визначити 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 дав змогу визначити стан, динаміку та величину впливу складових елементів на рівень ВЕБ.

А 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 р. – 0,04, а найвищий у 2010 р. – 0,72).

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

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 підприємство : [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, підприємство. – 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. ін.-т 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. 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. Бінко. – К. : НІСД, 1997. – 144 с.

11. Основы экономической безопасности: государство, регион, предприятие, личность / Под ред. Е.А. Олейникова. – М. : 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 / В. Плюта ; пер. с науч. ред. В.М. Жуковой. – М. : Статистика, 1980. – 151 с.
14. Белай С. Застосування таксономічного методу для оцінювання соціально-економічної безпеки регіонів України / С. Белай [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Dums/2011_4/11bsvbru.pdf.