

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ МЕТОДОМ ТАКСОНОМІЇ

Іванова Н. С.

Об'єктом дослідження є економічна безпека регіонів України. Одним з найбільш проблемних місць є відсутність загальноприйнятої методики оцінки економічної безпеки регіонів. Тому метою даного дослідження є спроба сформуванню інтегрального показника економічної безпеки регіонів методом таксономії.

Для досягнення визначеної мети застосовувалися методи теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу, логічного узагальнення, аналогій, порівняльного співставлення, метод таксономічного аналізу. Метод таксономічного аналізу дозволив побудувати узагальнюючу оцінку складного об'єкта або процесу, а саме показник економічної безпеки регіонів. Метод ретроспективного аналізу дозволив дослідити динаміку та визначити тенденції змін інтегрального показника економічної безпеки регіонів України.

Розраховано інтегральний показник економічної безпеки регіонів методом таксономії за період 2008–2015 рр. За результатами проведених розрахунків зроблено висновок, що майже за весь період дослідження перше місце посідає Дніпропетровська область: 2008 – 0,67; 2009 – 0,58; 2010 – 0,7; 2011 – 0,72; 2012 та 2013 – 0,67; 2014 – 0,59 та 2015 – 0,65 пунктів. Виключенням є 2009 рік, коли найвище значення економічної безпеки зафіксовано у Донецької області (0,62). Весь період дослідження найнижче значення показника економічної безпеки зафіксовано у Чернівецької області, окрім 2015 року із найменшим значенням 0,05 у Луганської області. Розбіжність між максимальним та мінімальним значеннями інтегрального показника економічної безпеки коливається у середньому на рівні 0,55 пунктів: від 0,49 (2014) до 0,6 (2015). Це є досить значним відхиленням. При цьому за результатами проведених розрахунків можна стверджувати про тенденцію до зростання диспропорцій щодо забезпечення економічної безпеки регіонів.

Прикладний характер запропонованої методики обґрунтовано його практичним застосуванням за фактичними даними соціально-економічного розвитку регіонів України за 2008–2015 рр. Недоліком запропонованої методики є відсутність математичної моделі розрахунку інтегрального показника економічної безпеки регіонів, але результати проведеного дослідження дозволяють в наступних дослідженнях розробити регресійні прогностичні моделі оцінки регіональної економічної безпеки.

Ключові слова: економічна безпека регіону, таксономічний аналіз, соціально-економічний розвиток, інтегральний показник.

1. Вступ

Умови децентралізації державного управління посилили відповідальність регіонів за формування та забезпечення національної економічної безпеки. Останнім часом все більше уваги науковцями приділяється проблемам забезпечення економічної безпеки регіонів, ідентифікації загроз їх економічній безпеці та формуванню інтегрального показника стану економічної безпеки регіонів.

Враховуючі кількість вимірників регіональної економічної безпеки доцільним є використання багатовимірних статистичних методів для оцінки та прогнозування економічної безпеки регіонів. Тому актуальним є дослідження економічної безпеки регіонів через формування відповідного інтегрального показника визначеного методом таксономії.

2. Об'єкт дослідження та його технологічний аудит

Об'єктом дослідження є економічна безпека регіонів України.

З метою ефективного формування стратегії управління регіональним розвитком задля забезпечення регіональної та національної економічної безпеки проведено дослідження інтегрального показника економічної безпеки регіонів. Українська практика немає чітко затвердженої на законодавчому рівні і загальноприйнятої методики визначення показника економічної безпеки регіону. Зарубіжна практика, як і українська обмежуються визначенням стану рівня національної економічної безпеки, але зміни ролі регіонів в державному управлінні висувають необхідність визначення регіональної економічної безпеки як бази забезпечення національної економічної безпеки.

3. Мета та задачі дослідження

Мета дослідження – спроба сформуванню інтегральний показник економічної безпеки регіонів (областей) України методом таксономії.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі наукові завдання:

1. Сформувати вибірку даних соціально-економічного розвитку регіонів України за 2008–2015 роки.
2. Провести розрахунки коефіцієнтів таксономії за показниками соціально-економічного розвитку регіонів України за період 2008-2015 рр.
3. Зробити ретроспективний аналіз інтегрального показника економічної безпеки регіонів за 2008-2015 рр.
4. Визначити диспропорції стану економічної безпеки регіонів.

4. Дослідження існуючих рішень проблеми

На сьогодні не існує загальноприйнятої на державному рівні методики розрахунку регіональної економічної безпеки. При дослідженнях економічної безпеки частіше всього приділяють увагу загрозам, що можуть виникати по відношенню до суб'єктів національної економіки, класифікуючи їх за різними ознаками [1–5].

Зокрема, автори [1] на основі моделі класифікації загроз економічній безпеці регіону визначають вплив найважливіших чинників регіонального розвитку на ступінь прояву окремих загроз. Автори [2] оцінюють стан економічної безпеки регіонів України з урахуванням дії загрози спаду виробництва продукції промисловості. Дослідження факторів виникнення загроз виробничого характеру залежно від виробничої спеціалізації регіону представлено в роботі [3]. Автор [4] досліджує чинники промислового виробництва та проблеми формування виробничої безпеки українських регіонів, а також визначає вплив виробничо-технологічних загроз на рівень економічної безпеки.

На думку автора роботи [5] Для адекватного оцінювання рівня економічної безпеки потрібно постійно відстежувати вплив різних чинників, оскільки їхня дія є різнополярною і залежно від ситуації вони можуть перешкоджати або сприяти забезпеченню безпеки.

З точки зору автора [6] при дослідженні економічної безпеки регіонів необхідно розглядати детермінанти, які необхідно розмежовувати по відношенню до мезо- та макrorівня. При цьому для оцінки детермінант мезо- та макrorівня за думкою автора [6] доцільно використовувати експертну оцінку, а також PEST-аналіз.

Альтернативний варіант вирішення проблеми оцінювання економічної безпеки регіонів, викладений в [7–11], що передбачає кількісний вимір за фактичними даними розвитку регіонів (соціального, економічного, виробничого, демографічного тощо) із застосуванням математичного апарату.

Значний вклад у вирішення проблеми визначення економічної безпеки регіонів зробили науковці [7], які інтегрували існуючу методику розрахунку рівня економічної безпеки України [8] на регіональний рівень і представили у формі методичних рекомендацій.

У роботі [9] автором розроблено комплекс моделей вимірювання фактичного рівня економічної безпеки територіальної системи та модель багатокритеріальної оптимізації для визначення стану територіальної системи, оптимального з точки зору економічної безпеки. Модифікований підхід, який передбачає використання наявної статистичної бази, і суть якого полягає у врахуванні основних складових підсистем економічної безпеки – продовольчої, інвестиційної, зовнішньоторговельної та соціальної, представлено у роботі [10].

Автори [11] презентували методи інтегральної оцінки економічної безпеки регіону, яка включає в себе наступні компоненти:

- 1) вибір показників вимірювання економічної безпеки на рівні адміністративно-територіальних одиниць області – райони та міста;
- 2) кількісна та якісна просторово-часова оцінка компонентів економічної безпеки регіону методами формалізації;
- 3) кількісна та якісна просторово-часова інтегральна оцінка економічної безпеки регіону;
- 4) класифікація адміністративно-територіальної одиниці регіону відповідно до рівня економічної безпеки;
- 5) створення синтетичної карти геопросторової організації регіону ES;
- 6) розробка майбутніх сценаріїв забезпечення економічної безпеки регіону методом SWOT-аналізу.

Таким чином, результати аналізу дозволяють зробити висновок про доцільність та необхідність застосування багатовимірних статистичних методів при дослідженні економічної безпеки регіонів через багатокритеріальність їх вимірювання. Кількісний підхід вимірювання економічної безпеки регіону дозволяє дослідити динаміку інтегрального показника, визначити його порогові значення та розробити систему раннього попередження загроз економічній безпеці регіону [12].

5. Методи досліджень

Для вирішення поставлених завдань було використано наступні методи: аналізу та синтезу, логічного узагальнення, аналогій, порівняльного співставлення, метод таксономічного аналізу.

Для формування інтегрального показника економічної безпеки регіону пропонуємо застосувати метод таксономії. Головною метою використання методу таксономії є побудова узагальнюючої оцінки складного об'єкта або процесу. Таксономічний показник розраховується за класичним алгоритмом таксономічного аналізу, який містить наступні етапи:

- формування матриці спостережень;
- стандартизація значень елементів матриці спостережень;
- ідентифікація вектора-еталона;
- визначення відстані між окремими спостереженнями і вектором-еталоном;
- розрахунок таксономічного коефіцієнту розвитку.

Процедура стандартизації і нормування даних проводиться з метою приведення всіх показників до однієї величини (зробити їх порівняльними). Ця процедура здійснюється за виразом:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\delta_j}, \quad (1)$$

де x_{ij} – i -а реалізація j -ї ознаки;

\bar{x}_j – середнє арифметичне j -ї ознаки;

δ_j – стандартне відхилення j -ї ознаки.

Програми Statistica або SPSS мають вбудовані відповідні модулі, які дозволяють автоматизовано стандартизувати дані.

Необхідно зазначити, що при визначенні вектору-еталону необхідно враховувати, що для стимуляторів він має максимальне значення стандартизованого показника; для дестимуляторів – мінімальне значення.

Відстань між окремими спостереженнями і вектором-еталоном (C_{i0}) розраховується формулою:

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{0j})^2}, \quad (2)$$

де Z_{ij} – стандартизоване значення кожного показника;

Z_{0j} – вектор-еталон (для стимуляторів – максимальне значення; для дестимуляторів – мінімальне значення).

Розрахунок таксономічного коефіцієнту регіональної економічної безпеки (K_i) проводиться за схемою, представленою на рис. 1.

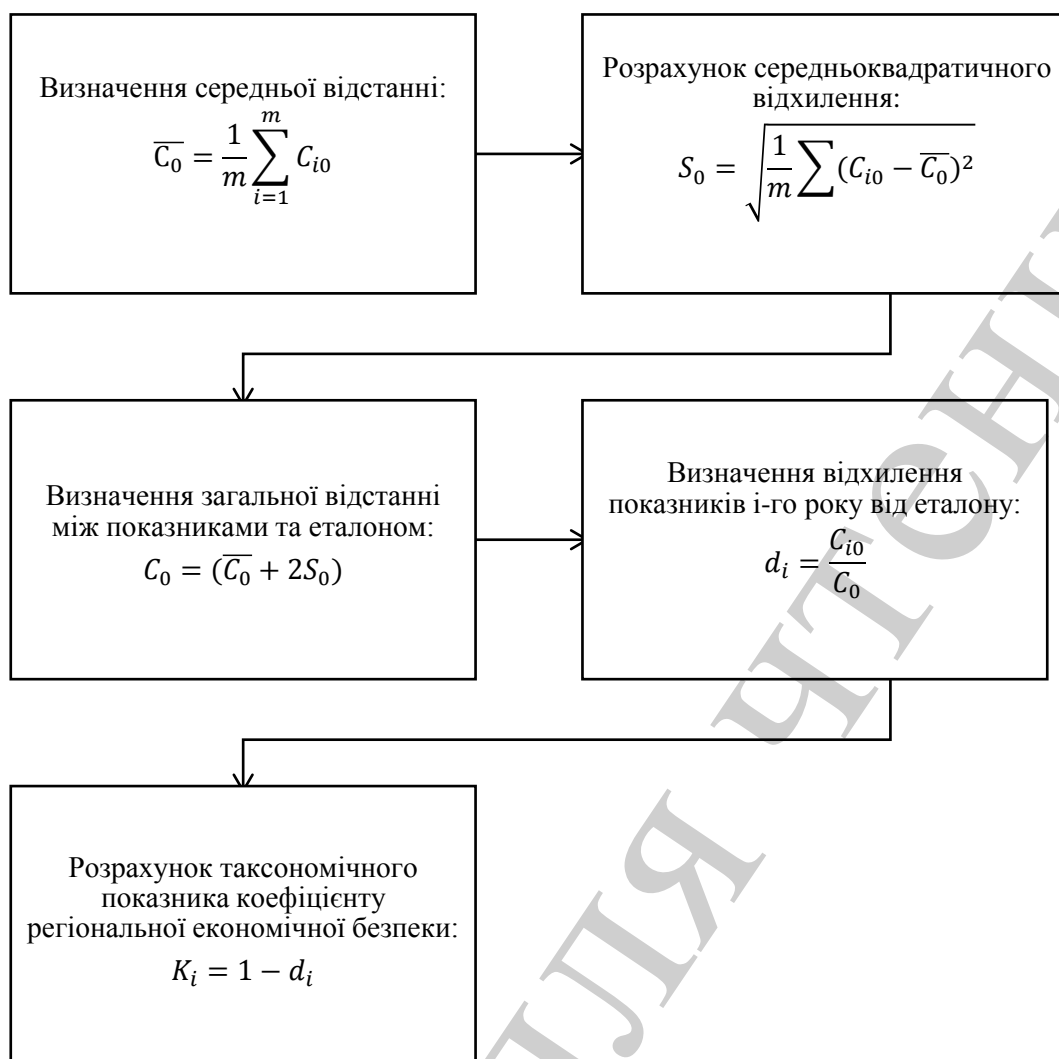


Рис. 1. Схема розрахунку таксономічного коефіцієнту регіональної економічної безпеки (K_i)

Отже, метод таксономічного аналізу дозволяє побудувати узагальнюючу оцінку складного об'єкта або процесу. Застосування методу ретроспективного аналізу дозволяє дослідити динаміку та визначити тенденції змін інтегрального показника економічної безпеки регіонів України.

6. Результати досліджень

Вихідними даними для проведення розрахунків є показники соціально-економічного розвитку 24 регіонів України (без врахування АР Крим та тимчасово окупованих територій) за даними 2008–2015 року [6], тобто вибірка даних склала 192 спостереження за 17 показниками. Складовими інтегрального показника економічної безпеки регіонів визначено 17 основних показників соціально-економічного розвитку регіонів за даними Державної служби статистики України:

- чисельність наявного населення (X1);
- кількість зайнятих економічною діяльністю (X2);
- наявний дохід населення у розрахунку на одну особу (X3);
- витрати населення у розрахунку на одну особу (X4);
- середньомісячна заробітна плата (X5);
- індекс споживчих цін (X6);

- валовий регіональний продукт (X7);
- обсяг реалізованої промислової продукції, (товарів, послуг) (X8);
- продукція сільського господарства (X9);
- продукція рослинництва (X10);
- продукція тваринництва (X11);
- прийняття в експлуатацію загальної площі житла (X12);
- роздрібний товарооборот підприємств (X13);
- експорт товарів і послуг (X14);
- імпорт товарів і послуг (X15);
- фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування (X16);
- капітальні інвестиції (X17).

Вибірка даних за 2015 р. представлена в табл. 1.

Аналогічні матриці спостережень складено і для періодів 2008 – 2014 рр.

Елементи матриць спостережень мають різні одиниці виміру, для вирівнювання значень ознак проводиться процедура стандартизації, в даному випадку стандартизації проводилась за допомогою відповідного модуля програми Statistica, результати стандартизації даних представлено в табл. 2.

Таблиця 1

Вихідні дані для розрахунку таксономічного показника економічної безпеки регіонів України, 2015 р.

Регіон \ Змінні	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	1602,2	674,9	28626,7	37231,7	3396	138,8	59871	48780,7	18221,4	11435,7	6785,7	391	11,43	0,91	0,28	5,2	7,40
Волинська	1042,7	397,3	24473,5	37721,5	3291	143,3	31688	19244,8	6434,4	3657,6	2776,8	329	11,62	0,68	0,64	-3,2	6,20
Дніпропетровська	3254,9	1479,6	38346,2	47453,6	4366	142,6	215206	301107,8	15141,4	10673,9	4467,5	340	47,72	6,69	3,63	-46,6	25,90
Донецька	4265,1	756,3	20816,8	20654,5	4980	146,9	115012	174390,4	6938,1	4469,8	2468,3	43	15,11	4,07	1,40	-61,7	8,30
Житомирська	1247,5	506,6	27029,6	36297	3271	143,7	38425	25645	8063,2	5252,3	2810,9	213	10,79	0,47	0,26	0	4,00
Закарпатська	1259,2	519,3	21446,7	31390,3	3381	144	28952	13821,8	4095,9	2099,3	1996,6	442	12,24	1,28	1,03	-1,6	3,80
Запорізька	1753,6	745,1	35379	44348,2	4200	142,1	89061	134740,7	10055,7	7932,1	2123,6	101	22,16	3,07	1,15	-2,7	7,80
Івано-Франківська	1382,3	558,3	25612,7	37607,8	3402	143,4	45854	34049,9	5697,3	2709,4	2987,9	856	10,57	0,42	0,31	-7,2	9,60
Київська	1732,2	739,9	33072,2	47162,4	4153	144,3	104030	72895,7	14154,2	8715,6	5438,6	1864	31,74	1,92	2,72	-18,5	24,40
Кіровоградська	973,1	386,8	26728,4	37014	3282	141,3	38447	22980,8	11000,4	9056,8	1943,6	117	8,56	0,43	0,13	-4,2	4,10
Луганська	2205,4	306,3	14988,3	12739,5	3427	138,8	23849	22916,3	4035,7	3158,1	877,6	22	3,10	0,27	0,42	-51,5	2,10
Львівська	2534,2	1042	28795,7	37456,6	3646	145,2	94690	57421,7	9024,9	5471,5	3553,4	1165	29,16	1,58	1,50	-7,6	13,40
Миколаївська	1158,2	508,7	28749,7	39777,8	3984	143,5	48195	34816,3	8951,2	7257,9	1693,3	168	11,39	2,05	0,63	-2,7	6,00
Одеська	2390,3	1016,2	31567,6	48491,7	3897	144,6	99761	53139,9	10642,1	8550	2092,1	632	36,78	2,62	1,10	-15,8	10,00
Полтавська	1438,9	583,6	31749,3	39148,2	3783	145	95867	111166,3	16660,7	12902,2	3758,5	266	13,49	1,54	0,97	4	8,30
Рівненська	1161,8	487,7	26042,2	34927,2	3573	144,9	35252	26841,5	6408,7	4148,5	2260,2	361	9,42	0,40	0,22	-5,3	4,30
Сумська	1113,3	470,5	29772,9	35953,7	3449	145,5	41567	36745,3	9847,5	7779,5	2068	157	8,14	0,64	0,47	4,7	3,70
Тернопільська	1065,7	406,2	23241,2	32479,9	2994	145,1	26656	12171,7	8145,8	5806,7	2339,1	480	7,35	0,33	0,27	-2,1	3,80
Харківська	2718,6	1230,8	31224,3	50662	3697	144,2	124843	112114,4	14679,5	11443,9	3235,6	384	36,81	1,57	1,39	-2,7	11,20
Херсонська	1062,4	445,8	26457,6	38488,4	3123	145,8	32215	17072,8	10836,1	8520,2	2315,9	113	10,99	0,26	0,15	2,4	3,10
Хмельницька	1294,4	500,5	28339,5	34321,9	3371	142,5	41088	26918,4	11598,7	8131,5	3467,2	469	10,06	0,42	0,27	-0,5	6,80
Черкаська	1243	523,5	26700,3	37971	3360	143,8	50843	47744,1	14622,1	8855,7	5766,4	193	11,06	0,45	0,25	3,7	4,50
Чернівецька	909,9	367,2	23490,5	32953,1	3050	142	18506	6817,6	4287,4	2638,5	1648,9	382	7,66	0,13	0,08	0,4	2,80
Чернігівська	1045	432,3	27672,1	36705,7	3295	145,6	36966	27603,9	9924,9	7772,3	2152,6	190	8,86	0,57	0,39	3,5	3,50

Примітка: складено автором за даними [6].

Таблиця 2

Матриця стандартизованих показників (Z_{ij}), 2015 р.

Змінні Регіон	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
Вінницька	-0,07	0,16	0,23	0,02	-0,43	-2,41	-0,09	-0,17	2,06	1,44	2,69	-0,03	-0,40	-0,30	-0,63	0,76	-0,05
Волинська	-0,74	-0,79	-0,62	0,08	-0,66	-0,16	-0,71	-0,61	-0,88	-1,10	-0,13	-0,18	-0,39	-0,45	-0,21	0,30	-0,25
Дніпропетровська	1,90	2,90	2,20	1,27	1,64	-0,51	3,32	3,61	1,29	1,20	1,06	-0,16	2,74	3,50	3,26	-2,07	2,98
Донецька	3,11	0,44	-1,36	-2,00	2,95	1,64	1,12	1,71	-0,76	-0,83	-0,35	-0,89	-0,09	1,78	0,68	-2,90	0,10
Житомирська	-0,49	-0,42	-0,10	-0,09	-0,70	0,04	-0,56	-0,52	-0,48	-0,58	-0,10	-0,47	-0,46	-0,59	-0,65	0,48	-0,61
Закарпатська	-0,48	-0,37	-1,23	-0,69	-0,47	0,19	-0,77	-0,69	-1,47	-1,61	-0,68	0,10	-0,33	-0,06	0,25	0,39	-0,64
Запорізька	0,11	0,40	1,60	0,89	1,29	-0,76	0,55	1,12	0,02	0,30	-0,59	-0,74	0,52	1,12	0,39	0,33	0,01
Івано-Франківська	-0,33	-0,24	-0,39	0,07	-0,42	-0,11	-0,40	-0,39	-1,07	-1,41	0,02	1,12	-0,48	-0,62	-0,59	0,08	0,31
Київська	0,09	0,38	1,13	1,24	1,19	0,34	0,88	0,19	1,04	0,55	1,75	3,60	1,35	0,36	2,21	-0,53	2,73
Кіровоградська	-0,82	-0,82	-0,16	0,00	-0,68	-1,16	-0,56	-0,56	0,26	0,67	-0,72	-0,71	-0,65	-0,61	-0,80	0,25	-0,59
Луганська	0,65	-1,10	-2,54	-2,97	-0,37	-2,41	-0,88	-0,56	-1,48	-1,26	-1,47	-0,94	-1,12	-0,72	-0,47	-2,34	-0,92
Львівська	1,04	1,41	0,26	0,05	0,10	0,79	0,67	-0,04	-0,24	-0,51	0,42	1,88	1,13	0,14	0,79	0,06	0,93
Миколаївська	-0,60	-0,41	0,25	0,33	0,82	-0,06	-0,35	-0,38	-0,26	0,08	-0,89	-0,58	-0,41	0,45	-0,22	0,33	-0,28
Одеська	0,87	1,32	0,82	1,40	0,64	0,49	0,78	-0,10	0,17	0,50	-0,61	0,56	1,79	0,83	0,33	-0,39	0,37
Полтавська	-0,26	-0,15	0,86	0,26	0,39	0,69	0,70	0,77	1,67	1,92	0,56	-0,34	-0,22	0,11	0,17	0,70	0,10
Рівненська	-0,60	-0,48	-0,30	-0,26	-0,06	0,64	-0,63	-0,50	-0,89	-0,94	-0,49	-0,10	-0,58	-0,64	-0,70	0,19	-0,56
Сумська	-0,65	-0,54	0,46	-0,13	-0,32	0,94	-0,49	-0,35	-0,03	0,25	-0,63	-0,61	-0,69	-0,48	-0,40	0,74	-0,66
Тернопільська	-0,71	-0,76	-0,87	-0,56	-1,29	0,74	-0,82	-0,72	-0,46	-0,40	-0,44	0,19	-0,76	-0,68	-0,64	0,36	-0,64
Харківська	1,26	2,05	0,75	1,67	0,21	0,29	1,34	0,78	1,17	1,45	0,19	-0,05	1,79	0,14	0,66	0,33	0,57
Херсонська	-0,71	-0,62	-0,21	0,18	-1,02	1,09	-0,70	-0,64	0,21	0,49	-0,45	-0,72	-0,44	-0,73	-0,78	0,61	-0,75
Хмельницька	-0,44	-0,44	0,17	-0,33	-0,49	-0,56	-0,50	-0,50	0,40	0,36	0,36	0,16	-0,52	-0,62	-0,64	0,45	-0,15
Черкаська	-0,50	-0,36	-0,16	0,11	-0,51	0,09	-0,29	-0,18	1,16	0,60	1,98	-0,52	-0,44	-0,60	-0,66	0,68	-0,52
Чернівецька	-0,90	-0,89	-0,82	-0,50	-1,17	-0,81	-1,00	-0,80	-1,42	-1,43	-0,92	-0,05	-0,73	-0,81	-0,86	0,50	-0,80
Чернігівська	-0,74	-0,67	0,03	-0,04	-0,65	0,99	-0,59	-0,49	-0,01	0,25	-0,57	-0,53	-0,63	-0,53	-0,49	0,67	-0,69
Еталон (Z_{0j}) (стимулятор – max; дестимулятор – min)	3,11	2,90	2,20	1,67	2,95	-2,41	3,32	3,61	2,06	1,92	2,69	3,60	2,74	3,50	3,26	0,76	2,98

Примітка: розраховано автором за даними [6].

За даними табл. 2 визначено вектор-еталон: для стимуляторів – максимальне значення стандартизованого показника; для дестимуляторів – мінімальне значення. До дестимуляторів серед визначених показників відносимо тільки X6 – індекс споживчих цін.

За даними табл. 2 можна зробити висновок, що найбільше еталоном за показникам 2015 року є показники Дніпропетровської області.

На наступному етапі розраховано таксономічні коефіцієнти економічної безпеки регіону (K_i) за представленою схемою (рис. 1)

Результати розрахунків наведено в табл. 3

Таблиця 3

Результати розрахунку таксономічного показника

Регіони (області)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Луганська	0,32	0,28	0,29	0,32	0,28	0,26	0,16	0,05
Чернівецька	0,14	0,12	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,12
Тернопільська	0,15	0,13	0,15	0,17	0,16	0,16	0,14	0,15
Херсонська	0,18	0,17	0,19	0,20	0,17	0,17	0,18	0,17
Закарпатська	0,18	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16	0,14	0,17
Рівненська	0,17	0,16	0,19	0,19	0,17	0,18	0,15	0,18
Чернігівська	0,18	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20	0,17	0,18
Волинська	0,17	0,16	0,17	0,18	0,17	0,17	0,16	0,19
Кіровоградська	0,18	0,18	0,19	0,21	0,19	0,19	0,19	0,19
Житомирська	0,19	0,19	0,20	0,21	0,20	0,20	0,19	0,20
Сумська	0,19	0,20	0,19	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20
Івано-Франківська	0,19	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,22	0,23
Хмельницька	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
Черкаська	0,26	0,27	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25
Миколаївська	0,23	0,24	0,25	0,26	0,23	0,24	0,23	0,26
Донецька	0,66	0,62	0,64	0,70	0,58	0,59	0,52	0,28
Вінницька	0,28	0,27	0,26	0,29	0,28	0,30	0,31	0,33
Полтавська	0,32	0,34	0,36	0,38	0,37	0,37	0,37	0,35
Запорізька	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37	0,36	0,40
Львівська	0,34	0,36	0,38	0,40	0,40	0,39	0,37	0,41
Одеська	0,40	0,43	0,42	0,40	0,42	0,42	0,38	0,41
Харківська	0,42	0,47	0,42	0,46	0,48	0,48	0,47	0,46
Київська	0,38	0,49	0,46	0,49	0,53	0,54	0,53	0,52
Дніпропетровська	0,67	0,58	0,70	0,72	0,67	0,67	0,59	0,65
Максимум	0,67	0,62	0,70	0,72	0,67	0,67	0,59	0,65
Мінімум	0,14	0,12	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,05
Розбіжність	0,53	0,50	0,56	0,59	0,55	0,55	0,49	0,60

Результати проведених розрахунків свідчать про зміни показника економічної безпеки регіонів (рис. 2). Так, відносно 2008 р. у 2015 р. значних змін зазнали такі регіони, як Донецька область та Луганська:

– станом на кінець 2015 р. показник економічної безпеки Донецької області зменшився на 0,38 пунктів і сягнуло значення 0,28;

– Луганська область за даними 2015 р. має показник економічної безпеки 0,05, що на 0,27 пунктів менше значення 2008 р.

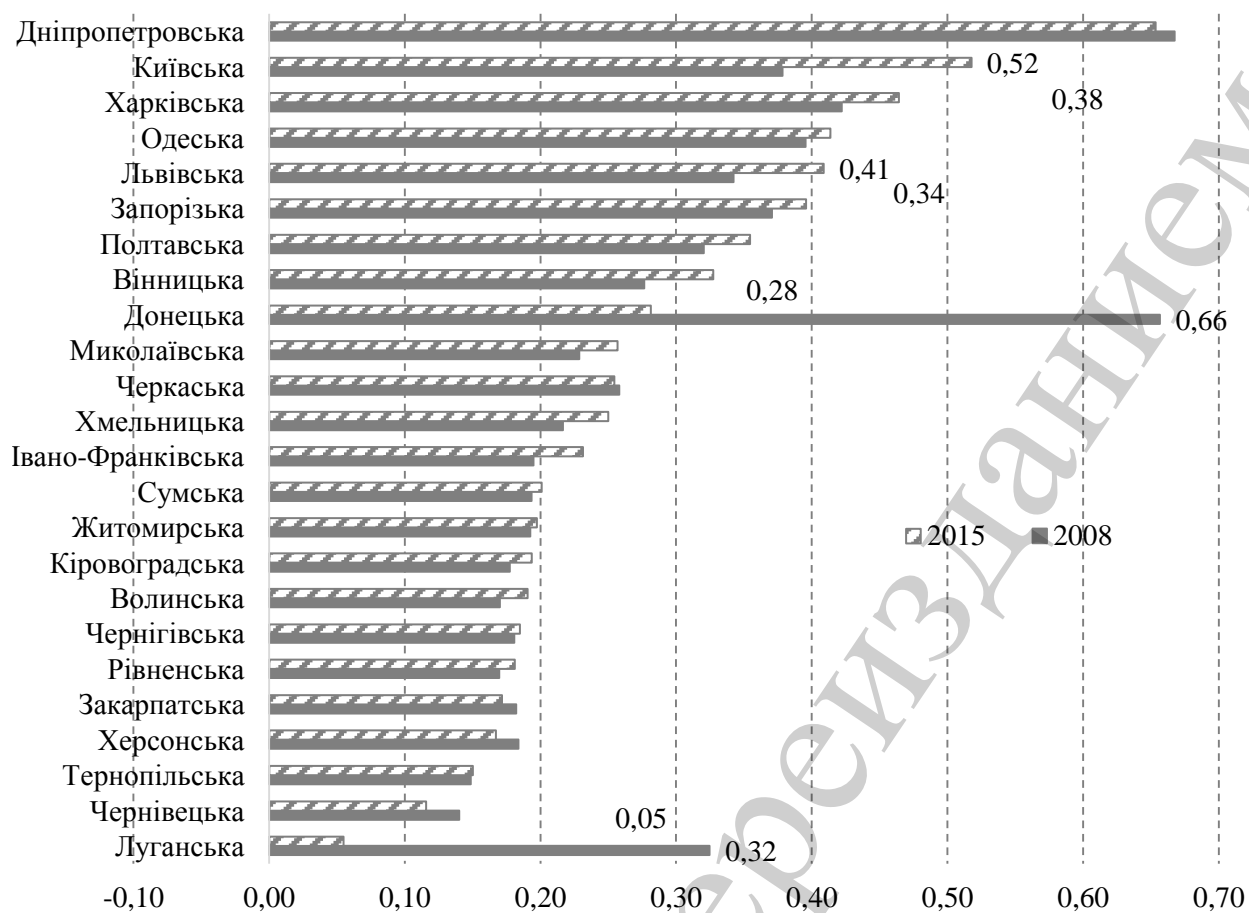


Рис. 2. Інтегральний показник економічної безпеки регіонів України у 2008 р. та у 2015 р.

Дані рис. 2 свідчать, що у 2015 році відносно 2008 року покращили рівень економічної безпеки такі регіони, як:

- Київська область (+0,14);
- Харківська (+0,04);
- Одеська (+0,02);
- Львівська (+0,07);
- Запорізька (+0,02);
- Полтавська (+0,03);
- Вінницька (+0,05);
- Миколаївська (+0,03);
- Хмельницька (+0,03);
- Івано-Франківська (+0,04);
- Сумська (+0,01);
- Житомирська (+0,01);
- Кіровоградська (+0,02);
- Волинська (+0,02);
- Чернігівська (+0,004);
- Рівненська (+0,01).

За результатами проведених розрахунків зроблено висновок, що майже весь період дослідження перше місце посідає Дніпропетровська область: 2008 р. – 0,67; 2009 р. – 0,58; 2010 р. – 0,7; 2011 р. – 0,72; 2012 р. та 2013 р. – 0,67; 2014 р. – 0,59 та

2015 р. – 0,65 (рис. 3). Виключенням є 2009 рік, коли найвище значення економічної безпеки зафіксовано у Донецькій області (0,62).

Майже весь період дослідження найнижче значення показника економічної безпеки зафіксовано у Чернівецькій області, окрім 2015 р. із найменшим значенням 0,05 у Луганській області.

Дані рис. 3 дозволили визначити диспропорції забезпеченості економічною безпекою регіонів, тобто розрахувати розбіжності між максимальним та мінімальним значеннями показника економічної безпеки регіонів.

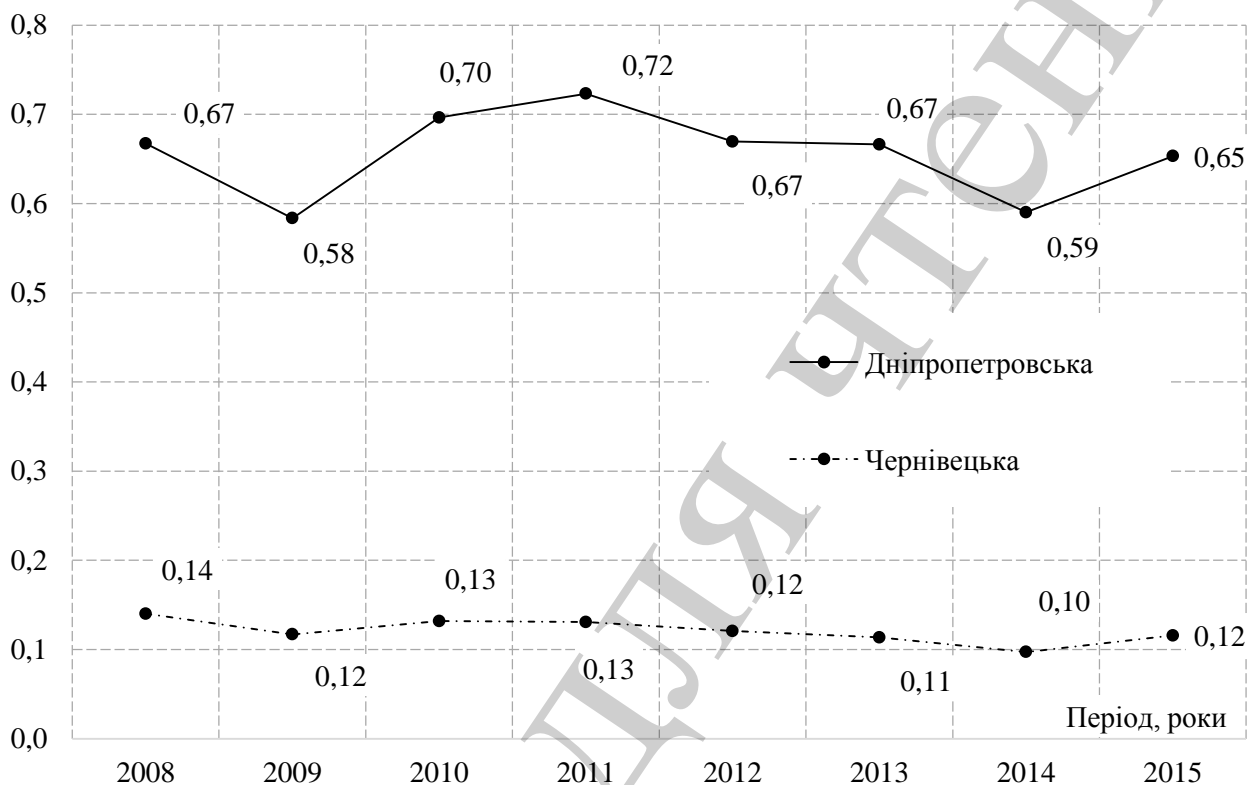


Рис. 3. Динаміка показника економічної безпеки Дніпропетровської та Чернівецької областей

Розбіжність між максимальним та мінімальним значеннями інтегрального показника економічної безпеки коливається у середньому на рівні 0,55 пунктів: від 0,49 (2014 р.) до 0,6 (2015 р.). Це є досить значним відхиленням. При цьому за результатами проведених розрахунків можна стверджувати про тенденцію до зростання диспропорцій щодо забезпечення економічної безпеки регіонів.

7. SWOT-аналіз результатів досліджень

Strengths. Сильною стороною у проведеному дослідженні є кількісний вимір інтегрального показника економічної безпеки кожного регіону України (окрім тимчасово окупованих територій) та його ретроспективний аналіз за 2008–2015 рр.

Weaknesses. Слабкою стороною є те, що запропонована методика не має конкретної формули розрахунку, що унеможливує розрахунок економічної безпеки для кожного регіону окремо (без розрахунку інших).

Opportunities. Можливостями для подальших досліджень є розробка прогностичної моделі регіональної економічної безпеки за результатами даного дослідження.

Threats. Загрозами для результатів проведених досліджень є те, що для розрахунку інтегрального показника використовуються лише показники соціально-економічного розвитку.

8. Висновки

1. Сформовано вибірку соціально-економічних показників розвитку регіонів України за 2008–2015 рр. (окрім тимчасово окупованих територій); процедура стандартизації даних дозволила визначити вектори-еталони. За спостереженнями серед регіонів визначилися еталони за конкретними ознаками. Так, Харківська область 6 періодів є вектором-еталоном за показником «Витрати населення у розрахунку на одну особу». Вінницька область за показниками «Продукція сільського господарства» та «Продукція рослинництва». Дніпропетровська область – «Роздрібний товарооборот підприємств», «Імпорт товарів і послуг» та «Фінансовий результат (сальдо) від звичайної діяльності до оподаткування», після 2013 року – майже по всіх інших показниках. Київська область за весь період дослідження є еталоном за показником «Прийняття в експлуатацію загальної площі житла». Черкаська область – за показником «Продукція тваринництва» до 2014 року. Донецька область до 2013 року майже за всіма іншими показниками.

2. Проведено розрахунок коефіцієнтів таксономії за показниками соціально-економічного розвитку регіонів України за період 2008–2015 рр. За весь період дослідження найвище значення інтегрального показника економічної безпеки спостерігається у Дніпропетровській області, середнє значення якого за 2008–2015 рр. складає 0,66. Наступне значення у Донецькій області на рівні 0,57 пунктів, тобто відрив складає 0,09 пунктів. На 0,08 пунктів менше значення Донецької області у Київській області. Найменш значення інтегрального показника економічної безпеки зафіксовано у Чернівецькій області – 0,12 пунктів.

3. Проведено ретроспективний аналіз інтегрального показника економічної безпеки регіонів за 2008–2015 рр. За результатами розрахунків спостерігається різна тенденція його змін по всіх регіонах. Тенденція до збільшення спостерігається у таких регіонів, як Тернопільська, Чернігівська, Хмельницька, Івано-Франківська, Кіровоградська, Волинська, Вінницька, Львівська, Харківська та Київська області. Рівненська, Дніпропетровська та Одеська області мають рівний тренд. Всі інші регіони мають тенденцію до зменшення значення інтегрального показника регіональної економічної безпеки. Найвище значення майже по всіх регіонах зафіксовано у 2011 р. Але за результатами проведених розрахунків у таких регіонів, як Волинська, Івано-Франківська, Хмельницька, Вінницька, Запорізька та Львівська областей найвище значення інтегрального показника економічної безпеки спостерігається у 2015 р.

4. Визначено диспропорції стану економічної безпеки регіонів. Майже весь період дослідження найвище значення інтегрального показника економічної безпеки регіонів за результатами проведених розрахунків зафіксовано у Дніпропетровській області. Майже весь період дослідження найнижче значення показника економічної безпеки зафіксовано у Чернівецької області, окрім 2015 року із найменшим значенням 0,05 у Луганської області. Розбіжність між максимальним та мінімальним значеннями інтегрального показника економічної безпеки коливається у середньому на рівні 0,55 пунктів: від 0,49 (2014 р.) до 0,6 (2015 р.). Що є досить значним відхиленням, при цьому за результатами проведених розрахунків можна стверджувати про тенденцію до зростання диспропорцій щодо забезпечення економічної безпеки регіонів.

References

1. Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky: derzhava, rehion, pidpriemstvo: monograph / Heiets V. M. et al.; ed. by Heiets V. M. Kharkiv: INZhEK, 2006. 240 p.
2. Sukhorukov A. I., Moshenskyi S. Z., Petruk O. M. Natsionalna ekonomichna bezpeka: handbook / ed. by Sukhorukov A. I. Zhytomyr: Ruta, 2010. 384 p.
3. Holovchenko O. M. Ekonomichna bezpeka rehionu v harantuvanni stabilnosti natsionalnoi ekonomiky: monograph. Odessa: Bukaiev V. V., 2008. 399 p.
4. Babets I. H. Vyrobycho-tekhnologichni zahrozy ekonomichnii bezpetsi rehionu v umovakh interrehionalnoho spivrobitnytstva // Naukovi visnyk Lvivskoho derzhavnogo universytetu vnutrishnikh sprav. Seriya ekonomichna. 2012. Vol. 2. P. 199–209. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvldue_2012_2_24
5. Bilyk R. V. Instytutsionalne zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky rehioniv Ukrainy // Ekonomika i rehion. 2015. No. 4. P. 96–102. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig_2015_4_19
6. Tulchinskiy R. V. Strategic management principles of economic security in the regions // Economic bulletin of NTUU «KPI». 2017. No. 14. doi:[10.20535/2307-5651.14.2017.108741](https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108741)
7. Sukhorukov A. I., Kharazishvili Yu. M. Efektyvnist sotsialno-ekonomichnoho rozvytku ta ekonomichna bezpeka rehionu (na prykladi Zakarpatskoi oblasti). Kyiv: NISD, 2013. 32 p.
8. Pro zatverdzhennia metodyky rozrakhunku rivnia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy: Order of the Ministry of Economy of Ukraine No. 60 from 02.03.2007. URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=03WN62B99B>
9. Pilko A. D. Modeliuvannia protsesiv upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu rehionu: Abstract's PhD thesis. Kyiv: KNEU, 2004. 21 p.
10. Pilko A. D., Savchuk N. V. Modeling the Process of Evaluation of the Level of Economic Security of Region // Biznes Inform. 2015. No. 8. P. 77–84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_8_14
11. Knysh M., Smaliychuk A. Integral assessment of economic security of a borderland region (the case of Lviv Oblast) // Journal of Geography, Politics and Society. 2017. Vol. 7, No. 2. P. 98–107. doi:[10.4467/24512249jg.17.020.6636](https://doi.org/10.4467/24512249jg.17.020.6636)
12. Ivanova N. Ensuring of the economic safety of the region through the early warning and response threats // International Scientific Journal «Internauka». Series: «Economical Sciences». 2017. Vol. 1, No. 8. P. 50–54. doi:[10.25313/2520-2294-2017-8-3206](https://doi.org/10.25313/2520-2294-2017-8-3206)
13. State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Last accessed: 25.03.2018).