

## РІВЕНЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

**Анотація.** Автором надається методика аналізу рівня СЕБ регіонів України для забезпечення сталого рівня соціально-економічної безпеки та здатності протистояти кризовим явищам в економіці.

**Ключові слова:** соціально-економічна безпека, кластерний аналіз, угруповання, регіони.

**Summary.** The author provides analysis methods for level SEB regions of Ukraine to ensure a sustainable level of socio-economic security and ability to withstand the crisis in the economy.

**Key words:** socio-economic security, cluster analyses, grouping the regions.

**Постановка проблеми.** Початковим етапом аналізу стану будь-якої економічної одиниці (на макро-, мезо- або мікрорівні) є формування науково обґрунтованої системи показників. Зазначена система відповідно до мети даної роботи є комплексом системоутворювальних взаємопов'язаних показників, що характеризують рівень соціально-економічної безпеки (СЕБ) регіонів України. Таким чином, рівень соціально-економічної безпеки регіонів характеризується набором різномірних показників, що відображають макроекономічну, виробничо-виробничу, інноваційно-інвестиційну, зовнішньоекономічну, соціальну та екологічну безпеку регіонів і коливаються в певних діапазонах.

До таких показників в економіко-статистичному моделюванні пред'являється низка вимог відносно того, що вони мають бути репрезентативними, істотними, кількісно вимірними, незалежними, а також повинні містити достатню варіацію в часі.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Визначенню методики угруповання регіональних процесів формування соціально-економічної безпеки держави присвятили свої праці вчені: Н. А. Кизим, Ш. А. Омаров [1], А. А. Мазур, С. В. Пустовоїт [2], В. Е. Хаустова, Ю. А. Лідовський [3], Ю. Б. Порохнявий, О. О. Волошук, Л. І. Льчук [5], Я. О. Троцький [6].

**Метою статті** є дослідження науково-методичних положень щодо групування рівня соціально-економічної безпеки регіону.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для вирішення завдання групування об'єктів більш придатними є методи кластерного аналізу [1; 2; 3]. З метою дослідження пропонується використовувати один із методів цієї групи, а саме метод k-середніх, який не вимагає обмежень за кількістю об'єктів і показників, що їх характеризують. На користь застосування вказаної методики виступають такі аргументи:

— можливість угруповання за кількома показниками одночасно (використання великих масивів інформації);

— простота проведення кластер-процедур;  
— наочність та інформативність результатів кластеризації.

Цей підхід найбільш універсальний для вирішення завдань угруповання саме тому, що його алгоритм простий і зручний при розрахунках, а також існує можливість отримати локальні екстремуми деяких показників і найкращим чином реалізувати наочне уявлення про якість угруповання за умови використання параметрів різних типів.

Аналіз статистичної інформації про стан рівня СЕБ регіонів України дозволив зробити висновок, що показники їх характеристики знаходяться в таких межах, які можна охарактеризувати як «високий» та «низький». Тому в даному випадку доцільно об'єднати регіони в групи з відповідною назвою. Однак слід зазначити, що вербальна характеристика кількісного розміру показників як «високий» і «низький» в даному випадку і далі в дослідженні ґрунтується на описі шкали Харінгтона, коли морфологічним значенням присвоюється бальна оцінка [2].

На даному етапі використовується програмний продукт Statistica 10.0 [4], за допомогою якого отримані результати кластеризації для угруповання регіонів за рівнем СЕБ за період 2004–2013 рр. залежно від обраних раніше в роботі сукупності показників. Графічні результати угруповання регіонів за допомогою програми Statistica 10.0 наведено на рис. 1.

По вертикалі графіка знаходяться значення середніх мір відстаней між кластерами, по горизонталі — параметри групування. Кольоровими лініями візуально виокремлені кластери, що являють собою об'єднання середніх модифікованих значень компонент групування. Економічна інтерпретація наведеної на рис. 1 інформації подана таким чином:

— отримані непересічні кластери — це означає, що в даний період в окремій вибірці регіонів відсутні такі показники, які можна за їх кількісними параметрами віднести одночасно до двох кластерів;

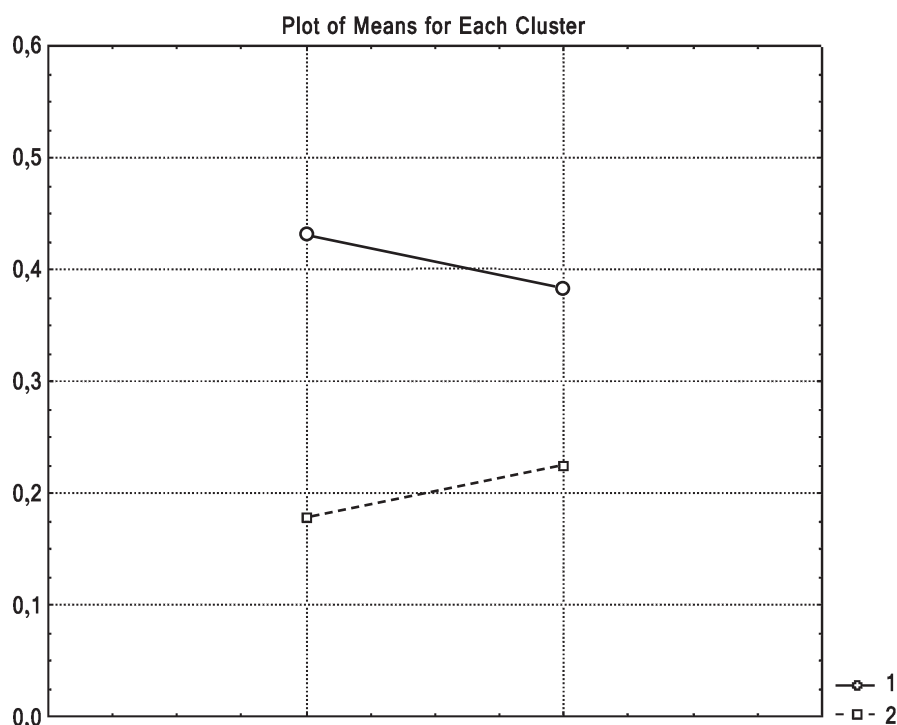


Рис. 1. Графіки результатів кластеризації методом  $k$ -середніх (складено автором в програмі «Statistica 10.0»)<sup>1</sup>

— кластери знаходяться на значній відстані один від одного — це означає, що вони значно відрізняються кількісними характеристиками аналізованих регіонів;

— наочно видно, що значення всіх показників першого кластера вище, ніж аналогічні показники другого кластера (лінія першого кластера розташована на графіку над лінією другого кластера), що підтверджує правильність найменування кластерів.

Таким чином, отримана графічна інформація кластеризації регіонів в програмі Statistica 10.0 має обґрунтовану економічну інтерпретацію та підтверджує логіку дослідження. Так, регіони України за рівнем СЕБ було розподілено таким чином:

— рівень СЕБ регіонів першого кластера характеризується високими показниками своєї макроекономічної, соціальної та зовнішньоекономічної безпеки, оскільки через територіальне розміщення та акумулювання великих обсягів трудових ресурсів, промислового та інвестиційно-інноваційного потенціалів такі території здатні створювати та мобілізувати значну долю загального обсягу фінансових ресурсів (шляхом оподаткування) та доданої вартості для задоволення власних потреб в адекватному обсязі своїх ресурсів. У таких умовах цей кластер характеризується як група регіонів з високим рівнем соціально-економічної безпеки;

— рівень СЕБ регіонів другого кластера характеризується низькими показниками своєї макроекономічної, соціальної та зовнішньоеко-

номічної безпеки, оскільки значення їх аналізованих складових є нижче середнього рівня в цілому по Україні. Встановлена пряма залежність між недостатнім рівнем промислового, трудового, інвестиційного потенціалів, що спричиняє зменшення обсягів виробництва та обмеженість у фінансуванні власних відтворювальних та соціальних потреб. Ці обставини дозволяють охарактеризувати другий кластер як групу регіонів з низьким рівнем соціально-економічної безпеки.

Результати проведеного групування наведені в динамічній карті кластеризації (табл. 1), де окремо вказані місця регіонів відповідно до кожної групи та вказана питома вага кластера залежно від кількості його складових.

Питома вага регіонів в кожному кластері наведена на рис. 2.

На рис. 2 видно, що в період після кризи 2007 р. питома вага кластера з високим рівнем СЕБ (синій колір на графіку) почала знижуватися. Одночасно з тим збільшилась питома вага кластера регіонів з низьким рівнем СЕБ (червоний колір на графіку). Це означає, що в кризовий період, коли в багатьох регіонах відбулось зниження виробництва, нестача інвестиційних вливань, зменшення соціального забезпечення, такі території змінили свої позиції до другого кластера з причини спаду рівня їх соціально-економічної безпеки. Кризовий період виявив такі території, які з причини порівняно низьких значень своїх кількісних

<sup>1</sup> Умовні позначення: 1 і 2 — перший і другий кластери відповідно з «високими» та «низькими» значеннями рівня СЕБ.

## Динамічна карта кластеризації регіонів України залежно від рівня СЕБ (складено автором)

Період	Характеристика	Кластер 1	Кластер 2
1	2	3	4
2004 р.	Регіони	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Львівська, Одеська, Полтавська, Сумська, Харківська, Херсонська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Ровенська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	44 %	56 %
2005 р.	Регіони	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Миколаївська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	40 %	60 %
2006 р.	Регіони	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Миколаївська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	44 %	56 %
2007 р.	Регіони	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	37 %	63 %
2008 р.	Регіони	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Одеська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Луганська, Миколаївська, Полтавська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	29 %	71 %
2009 р.	Регіони	Дніпропетровська, Донецька, Луганська, Львівська, Одеська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Харківська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	25 %	75 %
2010 р.	Регіони	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Львівська, Луганська, Миколаївська, Одеська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Київська, Полтавська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	37 %	63 %
2011 р.	Регіони	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Луганська, Миколаївська, Полтавська, Одеська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	48 %	52 %
2012 р.	Регіони	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	44 %	56 %

1	2	3	4
2013 р.	Регіони	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
	Питома вага	44 %	56 %

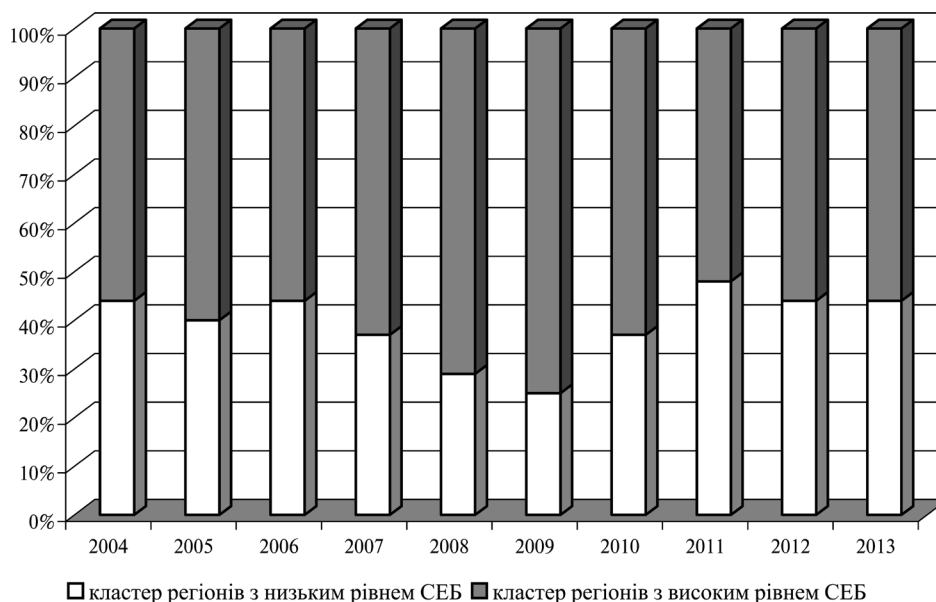


Рис. 2. Динаміка структури кластерів регіонів України за рівнем СЕБ (складено автором)

показників мають слабку сталість стосовно рівня їх соціально-економічної безпеки. Таким чином, низький рівень виробництва, інвестицій, трудових та фінансових ресурсів є реальною загрозою соціально-економічній безпеці регіонів України, що проявляється в нездатності регіонів забезпечувати свої відтворювальні потреби в промисловому та соціальному аспекті.

Слід зазначити, що використане у цій статті поняття «кластер» є похідним від застосованого однойменного математичного методу «кластерного аналізу» і, по суті, являє собою однорідну групу впорядкованих об'єктів.

Поряд із тим в економічній науці існує визначення «економічний кластер», запропоноване М. Портером, під яким він визначав групу сусідніх взаємопов'язаних компаній та організацій, що характеризуються спільністю діяльності, які взаємодоповнюють один одного і діють у певній сфері. Однак необхідно підкреслити, що особливість економічного кластера полягає в такій його властивості, як інноваційність. Індустріальне співтовариство/утворення, яке сформували виробники і постачальники, у тому випадку стає кластером, коли в нього вбудовуються такі системи, як освіта, наука, дослідження та розробки [5]. У цьому випадку поняття «кластер» є похідним від процесу кластеризації економіки

при обов'язковому дотриманні територіальної близькості об'єктів.

Оскільки в даній роботі об'єднання регіонів у відповідні групи (кластери) відбувалося на основі статистичних показників, що відображають рівень їх соціально-економічної безпеки, то слід говорити про створення кластера як статистичного групування, а не територіального об'єднання. Тому новизна цього підходу полягає в створенні кластерних груп, сформованих на основі статистичних групувань, що є альтернативою галузевого підходу і територіальної концентрації, застосовуваних при економічній кластеризації.

Разом із тим проведено групування регіонів дозволило виявити зміни у структурі співвідношень кластерів, обумовлені відсутністю стійкості позицій цілої низки регіонів щодо їх належності до певних груп. У цьому зв'язку розроблена узагальнююча матриця міграції (переміщення) регіонів, де окремо вказано напрямки руху регіонів з одного кластера до іншого в динаміці (табл. 2), що дозволило виявити сталість в структурі кластерів, а саме постійність позицій регіонів відносно їх належності до сформованих груп.

За даними табл. 2 видно, що найбільша міграція зафіксована у таких регіонах, як АРК, Київська, Сумська, Херсонська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Львівська, Полтавська та

Матриця міграції по кластерах регіонів України залежно від рівня СЕБ (складено автором)<sup>1</sup>

Період	Регіони	
	Кластер з високим рівнем СЕБ регіонів	Кластер з низьким рівнем СЕБ регіонів
1	2	3
2004 р.	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Львівська, Одеська, Полтавська, Сумська, Харківська, Херсонська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Ровенська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2005 р.	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь, Київська	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Миколаївська, Ровенська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська, Сумська, Херсонська
2006 р.	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь, АРК, Кіровоградська	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Миколаївська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2007 р.	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська, АРК, Луганська, Миколаївська
2008 р.	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Одеська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська, Львівська, Полтавська
2009 р.	Дніпропетровська, Донецька, Одеська, м. Київ, м. Севастополь, Луганська, Львівська	АРК, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська, Київська, Запорізька, Харківська
2010 р.	Дніпропетровська, Донецька, Львівська, Луганська, Одеська, м. Київ, м. Севастополь, АРК, Миколаївська, Запорізька	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Київська, Полтавська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2011 р.	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Львівська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь, Полтавська, Київська	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська
2012 р.	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська, Львівська
2013 р.	АРК, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь	Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Ровенська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська

Запорізька області. Така тенденція пояснюється тим, що кількісне значення аналізованих складових СЕБ протягом періоду, який досліджується, у вказаних регіонів знаходився на рівні, близькому до середнього. Питома вага першого кластера регіонів з високим рівнем СЕБ займає приблизно 30 %, а відповідні низькі показники характерні для регіонів другого кластера, який має питому вагу в середньому на рівні 70 %. Виходячи із зазначеного, найбільша кількість регіонів України має низький рівень цих складових, причому від-

хилення показників в менший бік складає приблизно 70–90 %.

Низький рівень соціальної безпеки регіонів, спричинений зниженими показниками доходів населення, спадом народжуваності, збільшеною кількістю пенсіонерів, які не здатні працювати та створювати додану вартість, призводить до зменшення доходів місцевих бюджетів шляхом оподаткування. Вказана фінансова недостатність обумовлює нерозвиненість економіки, яка потребує додаткових коштів на підтримку промис-

<sup>1</sup> Примітка: напрямок міграції регіонів за кластерами.



лових підприємств, забезпечення новими робочими місцями, залучення інвестиційних доходів та ін. Таким чином, доведено зворотній зв'язок між низьким рівнем соціальної безпеки та економічним розвитком регіонів. Це обумовлюється, переважно, виявленням таких чинників дестимулювання, як високі значення економічно неактивного населення, зростання рівня безробіття, що в сукупності зменшує трудовий потенціал регіону та вказує на його нездатність забезпечення потреб розвитку власними силами.

Разом із тим результати даних табл. 2 свідчать, що міграція регіонів у кластерах включно після 2007 р. була зумовлена різким спадом кількісних значень складових безпеки, оскільки спостерігається рух регіонів переважно до кластера з низьким рівнем СЕБ. Зворотній рух помічено тільки в 2012 р., тобто можна стверджувати, що країна ще не досягла рівня СЕБ докризового періоду.

Наведена матриця наочно ілюструє стійкість (або її відсутність) регіонів України відносно рівня СЕБ в динаміці шляхом аналізу зміни позицій у кластерах. Слід зазначити, що в цьому контексті авторське трактування поняття «сталий розвиток» у нашому дослідженні, незважаючи на свою новизну в математичному забезпеченні, продовжує відповідати загальноприйнятим в економічній науці визначенням.

Термін «сталий розвиток», введений у світову економічну науку комісією Брутланд, означав розвиток, який задовольняє потребам нинішнього часу, при цьому не загрожує можливостям і здібностям наступних поколінь у задоволенні своїх потреб [6]. Це визначення, що відображає екстенсивність в сучасному етапі людського розвитку, акцентує увагу на ліміті в ресурсах, що також актуально в процесі аналізу регіонів України.

На основі проведеного дослідження пропонується ввести формулювання стану стійкості регіонів України залежно від рівня СЕБ:

— сталий розвиток (належність регіонів до певного кластера протягом усього періоду, міграція не спостерігається): Дніпропетровська, Донецька, Одеська, Харківська, м. Київ, м. Севастополь, Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Ровенська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська (62 % в загальній кількості регіонів України);

— середній рівень стабільності (міграція регіонів фіксується одноразово за весь період): Запорізька, Сумська, Херсонська, Кіровоградська (14 % в загальній кількості регіонів України);

— нестабільний стан (дворазова зміна позицій регіонів за кластерами): Луганська, Київська, Миколаївська, Полтавська (14 % в загальній кількості регіонів України);

— турбулентний стан (триразова та більше зміна позицій регіонів за кластерами): АРК, Львівська (7 % в загальній кількості регіонів України).

На основі проведеного дослідження встановлено, що 62 % регіонів України мають стабільний стан стосовно рівня СЕБ та не підлягали кризовим явищам у період 2007–2008 рр. Однак 7 % регіонів України, а саме АРК та Львівська область, характеризуються турбулентним станом, оскільки зміна їх позицій за кластерами відбулась за аналізований період три рази. У таких територіях має бути переглянута політика розвитку стосовно укріплення їх позицій в аспекті рівня соціально-економічної безпеки.

**Висновки з проведеного дослідження.** Розроблена автором методика аналізу рівня СЕБ регіонів України дозволила виявити прямий взаємозв'язок між наявністю потужного промислового потенціалу, значних обсягів трудових ресурсів для забезпечення сталого рівня соціально-економічної безпеки та здатності протистояти кризовим явищам в економіці.

Також наочно доведено, що глобальна економічна криза негативно впливає на рівень соціально-економічної безпеки окремих регіонів України, що відбивається в інтенсифікації міграції таких територій за кластерами в цей період.

#### Література

1. Кизим Н. А. Действующее законодательство в области стратегического развития Украины и ее регионов / Н. А. Кизим, Ш. А. Омаров // Проблемы економіки. — 2009. — № 4. — С. 3–12.
2. Мазур А. А. Технологічні парки України: цифри, факти, проблеми / А. А. Мазур, С. В. Пустовойт // Наука та інновації — 2013. — Т. 9. — № 3. — С. 59–72.
3. Хаустова В. Е. Моделирование маркетинговой стратегии на рынках продукции производственно-технического назначения : монография / В. Е. Хаустова, Ю. А. Лидовский. — Х. : ИД «ИНЖЕК», 2004. — 176 с.
4. Экономические преступления [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.capital.ua/ru/publication/13755-ekonomicheskie-prestupleniya>.
5. Порохнявий Ю. Б. Соціальна безпека / [Порохнявий Ю. Б., Волошук О. О., Ільчук Л. І.] [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Центру перспективних соціальних досліджень. — Режим доступу : <http://www.cpsr.org.ua>.
6. Троцький Я. О. Глобалізаційні виклики національній безпеці України в контексті європейських інтеграційних процесів : дис. ... на здоб. наук. ступ. канд. політ. наук / Я. О. Троцький ; Нац. ін-т проблем міжнар. безоп. при РНБО України. — Київ, 2010. — 190 с.