


Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

Ефективна ЕКОНОМІКА

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет



№ 11, 2013 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 332.12 : 504.06 (477)

А. М. Горський,  
кандидат економічних наук,  
науковий співробітник ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку» НАН України

**ДОСЛІДЖЕННЯ НЕРІВНОСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ В ДИСКУРСІ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

А. М. Gorskyi,  
candidate of economic sciences, research officer of State organization "Institute of environmental economics and sustainable development" of the National Academy of Sciences of Ukraine

RESEARCH OF DISPARITY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE WITHIN THE DISCOURSE OF ENVIRONMENTAL SAFETY

Виконано оцінку стану областей і регіонів України за показниками еко-інтенсивності. Проведено аналіз нерівності розвитку регіонів України за цими показниками в період 2006 – 2011 рр. з використанням індексів Теїла і Аткінсона, коефіцієнту Джині. За результатами порівняльного аналізу виявлено ступінь диференціації регіонів України за розглянутими показниками.

There was performed an evaluation of oblasts and regions of Ukraine based on the indicators of eco-intensity. There was conducted an analysis of disparity of Ukrainian regions' development based on these indicators during the period of 2006-2011 using Theil index, Atkinson index and Gini coefficient. Based on the results of the comparative analysis there was defined the measure of Ukrainian regions' differentiation based on the examined indicators.

**Ключові слова:** показники еко-інтенсивності, нерівність розвитку регіонів, індекс Теїла, індекс Аткінсона, коефіцієнт Джині.

**Key words:** indicators of eco-intensity, disparity of regions' development, Theil index, Atkinson index, Gini coefficient.

Загальноновизнаним економічною наукою є те, що неоднорідність економічного простору призводить до нерівності розвитку просторових соціально-економічних систем, що в свою чергу робить значний вплив на структуру та ефективність економіки країни, стратегію й тактику її інституційних перетворень, соціально-економічну політику країни [1, с.41]. Це, наприклад, особливо характерно для країн, де має місце суттєва просторова неоднорідність внаслідок великої території та значної кількості регіонів з різними соціально-економічними умовами розвитку. Тому останніми роками посилюються дослідження динаміки міжрегіональної економічної нерівності. В Росії питання економічної міжрегіональної нерівності за основними соціально-економічними показниками досліджують, наприклад, Мельников Р.М., Масліхіна В. Ю., Забеліна І. О., Клевакіна К. О.

З іншого боку, в сучасних умовах, коли з розвитком економіки зростає антропогенне навантаження на оточуюче природне середовище, важливою проблемою стає врахування екологічних факторів у розвитку економіки країни, що зумовлює актуалізацію досліджень щодо визначення оцінки якості соціально-економічного розвитку регіонів у контексті сталого розвитку. В Росії ця проблема досліджується в працях Гранберга А.Г., Бобильова С. Н., Садикової Е. Ц.

Проблема нерівності соціально-економічного розвитку регіонів з одночасним посиленням екологічного навантаження на довкілля робить актуальним дослідження нерівності сталого розвитку регіонів у дискурсі екологічної безпеки. В Росії питання адаптації методики оцінки міжрегіональної нерівності економічного розвитку для показників екологічного навантаження знайшли відображення в працях Забеліної І. О., Клевакіної К. О.

У роботі було поставлено завдання вивчення динаміки нерівності регіонів України за показниками природосмисності. Природосмисність в міжнародних системах еколого-економічного обліку та в економічній літературі визначається як зведений (узагальнюючий) індикатор якості соціально-економічного розвитку територій, що відображає в цілому рівень та ступінь антропогенного впливу на оточуюче природне середовище [2, с.12].

У рамках дослідження Україну було умовно поділено на шість основних регіонів. В основу такого поділу було покладено геополітичне й транскордонне положення регіонів, адміністративно-територіальний поділ: Північний регіон (Житомирська, Київська, Рівненська, Сумська, Чернігівська області та місто Київ), Західний регіон (Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Чернівецька області), Подільський регіон (Вінницька, Тернопільська, Хмельницька області), Центральний регіон (Дніпропетровська, Кіровоградська, Полтавська, Черкаська області), Східний регіон (Донецька, Луганська, Харківська області), Південний регіон (Автономна Республіка Крим, Запорізька, Миколаївська, Одеська, Херсонська області та місто Севастополь).

У роботі використовуються відповідні індикатори, які в міжнародних системах еколого-економічного обліку визначаються як «інтенсивність забруднень» (pollution intensity), характеризують природосмисність соціально-економічного розвитку країни та її регіонів і розраховуються як питомі показники різних видів забруднень на одиницю кінцевого економічного результату [2,с.14], [3,с.101]. Для розрахунку показників було використано дані щодо наступних видів забруднень:

1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
2. Загальне водовідведення;
3. Наявність відходів І – III класів небезпеки.

В економічній літературі показники забруднення, розраховані на одиницю території або на одиницю кінцевого економічного результату, називаються індикаторами еко-інтенсивності, а в розрахунку на одиницю чисельності населення – індикаторами екологоемності [2, с.12-14]. Негативний вплив на природне середовище в розрахунку на чисельність населення даної території є суттєвою характеристикою соціо-еколого-економічної системи, а її динаміка відображає якість економічного зростання у порівнянні з витрачанням природного капіталу [4, с. 1]. Для деякого спрощення викладення матеріалу надалі в роботі всі питомі показники забруднення, які фактично є індикаторами екологічної безпеки, ми будемо називати індикаторами еко-інтенсивності.

У роботі показники викидів в атмосферу і відходів використовувались у розрахунку на одиницю території, на одиницю чисельності населення та валового регіонального продукту (ВРП) відповідної області, а показники водовідведення – у розрахунку на одиницю чисельності населення та ВРП.

Для оцінки нерівності соціально-економічного розвитку регіонів України було використано такий узагальнюючий показник як ВРП областей у розрахунку на чисельність населення.

Статистичною базою дослідження є дані Державної служби статистики України. Для отримання даних щодо показників забруднень були використані

джерела [5-7], а показники території, чисельності населення та валового регіонального продукту було взято зі статистичних щорічників України за відповідні роки.

Для вивчення структури і динаміки міжрегіональної нерівності в роботі було використано показники, які широко використовуються в зарубіжних регіональних дослідженнях: коефіцієнт Джині, індекс Тейла, індекс Аткінсона.

Коефіцієнт Джині розраховано за формулою (1) [8, с.1]:

$$K_G = \sum_{i=1}^n P_i \cdot Q_{i+n} - \sum_{i=1}^n P_{i+n} \cdot Q_i \quad (1)$$

де

$$P_i = \sum_{i=1}^n p_i \quad \text{— кумульована частка областей за показником } x$$

$$Q_i = \sum_{i=1}^n q_i \quad \text{— кумульована частка областей за показником } y$$

$$p_i = \frac{x_i}{X} \quad \text{— частка } i\text{-ї області за показником } x$$

$$q_i = \frac{y_i}{Y} \quad \text{— частка } i\text{-ї області за показником } y$$

$x_i$  — відповідний показник для зваження обсягу забруднення  $i$ -ї області

$X$  — відповідний показник в цілому по Україні;

$y_i$  — показник забруднення  $i$ -ї області;

$Y$  — відповідний показник в цілому по Україні;

$n$  — кількість областей

Розрахунок треба проводити за масивом даних областей  $x_i$  та  $y_i$  попередньо ранжованих за зростанням показника  $y_i/x_i$ . Коефіцієнт Джині може приймати значення від 0 до 1. У разі відсутності регіональної диференціації регіонів за показником забруднення  $K_G$  дорівнює нулю, з посиленням регіональної диференціації він наближається до одиниці. Позитивними моментами використання цього коефіцієнту є його легка інтерпретація, оцінка міжрегіональної нерівності в динаміці, а недоліками — залежність від масштабів значень відповідних показників  $y_i$  та  $x_i$  та неможливість його розкладання, тобто значення коефіцієнта, який вираховано для країни в цілому, не дорівнює сумі коефіцієнтів, вирахованих для регіонів. Цього недоліку немає у індексу Тейла, він не залежить від масштабів показників  $y_i$  та  $x_i$ . До того ж, загальний індекс Тейла (в цілому по Україні) може бути розкладений на індекс середньої зваженої регіональних індексів нерівності та індекс міжрегіональної нерівності. Тому цей індекс широко використовується в дослідженнях динамічного структурного аналізу.

Індекс Тейла  $I_T$  в цілому по Україні може бути розрахований за формулою (2) [9, с. 3], [10, с. 5]:

$$I_T = \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{Y} \ln \frac{y_i/x_i}{Y/X} \quad (2)$$

де  $I_T$  — загальний індекс Тейла. Декомпозиція загального індексу Тейла може бути здійснена за формулами (3), (4) [6, с.4], [7, с.7]:

$$I_T = T_M + T_B = \sum_{k=1}^K \frac{y_k}{Y} \ln \frac{y_k/x_k}{Y/X} + \sum_{k=1}^K \frac{y_{ki}}{Y} T_K \quad (3)$$

$$T_K = \sum_{i=1}^{L_K} \frac{y_{ki}}{Y} \ln \frac{y_{ki}/x_{ki}}{y_k/x_k} \quad (4)$$

де  $I_T$  — загальний індекс Тейла (в цілому по Україні)

$T_M$  — індекс міжрегіональної нерівності;

$T_B$  — середня зважена регіональних індексів нерівності;

$K$  — кількість регіонів;

$T_K$  — регіональний індекс Тейла для  $k$ -го регіону;

$L_K$  — кількість областей в  $k$ -му регіоні;

$y_{ki}$  — показник забруднення  $i$ -ї області що входить до  $k$ -го регіону;

$L_K$

$y_k = \sum_{i=1}^{L_K} y_{ki}$

$i = 1$  — показник забруднення  $k$ -го регіону;

$x_{ki}$  — відповідний показник для зваження обсягу забруднення  $i$ -ї області, що входить до  $k$ -го регіону;

$x_k$  — відповідний показник для зваження обсягу забруднення  $k$ -го регіону.

Мінімальне значення індексу Тейла — за відсутності регіональної диференціації (абсолютна рівність), коли всі значення  $y_i$  становитимуть  $Y/n$  — дорівнює



нулю, а максимальне (абсолютна нерівність) – дорівнює  $\frac{\ln X}{\ln x_i}$  за умови, коли  $Y = y_i$ , якому відповідає мінімальне значення  $x_i$ . Наприклад, в разі використання як показника  $x$  чисельності населення, індекс Тейла за статистичними даними 2011 р. буде дорівнювати 4,79.

У регіональних дослідженнях використовують також індекс Аتكінсона.

Адаптуючи цей індикатор для вивчення нерівності екологічного забруднення регіонів, його можна розрахувати за наступною формулою (5) [11, с.169]:

$$I_A = 1 - \frac{1}{\mu} \cdot \left( \prod_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i} \right)^{\frac{1}{n}} \quad (5)$$

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i} \quad (6)$$

Фактично цей індикатор нерівності дорівнює  $1 - \frac{g}{\mu}$ , де  $g$  – середнє геометричне показника  $\frac{y_i}{x_i}$ , а  $\mu$  – його середнє арифметичне [12, с. 170].

Індекс Аتكінсона має значення в діапазоні від 0 (відсутність регіональної диференціації) до 1 (абсолютна регіональна диференціація). На відміну від індексу Тейла він, також як і коефіцієнт Джині, не може бути розкладений.

Аналіз отриманих результатів свідчить про досить суттєві розбіжності між регіонами за ступенем негативного впливу на навколишнє природне середовище. У періоді, що аналізується, різниця між найбільшими та найменшими регіональними показниками еко-інтенсивності становила декілька разів по викидах забруднюючих речовин в атмосферне повітря та загальному водовідведенню, і від декількох сотень до понад двох тисяч разів по токсичних промислових відходах (Табл. 1).

Таблиця 1.  
Найбільші та найменші показники еко-інтенсивності та економічного зростання в регіонах України, 2011р.

Найвищий та найменший показники еко-інтенсивності та економічного зростання в регіонах України, 2011р.

Регіони з найбільшою еко-інтенсивністю		Регіони з найменшою еко-інтенсивністю	
1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря / територія, т / 1 км <sup>2</sup>			
Східний	30,6	Подільський	5,2
Донецька область	65,3	Хмельницька область	4,1
Центральний	14,6	Південний	5,9
Дніпропетровська обл.	36,3	Миколаївська область	3,7
2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря / чисельність населення, кг / ос.			
Східний	273,7	Подільський	78,8
Донецька область	391,4	Тернопільська область	60,4
Луганська область	242,6	Північний	90,4
Центральний	218,8	Рівненська область	54,2
Дніпропетровська обл.	347,9	Західний	101,2
		Чернівецька область	50,2
		Волинська область	50,9
3. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря / ВРП, т / 1 млн.грн			
Східний	8,8	Північний	2,4
Донецька область	10,7	м. Київ	1,1
Луганська область	9,7	Південний	4,1
Центральний	6,5	м. Севастополь	2,2
Дніпропетровська обл.	8,3	Одеська область	2,8
4. Загальне водовідведення / чисельність населення, м <sup>3</sup> / ос.			
Центральний	256,8	Подільський	52,4
Дніпропетровська обл.	387,9	Хмельницька область	38,5
Східний	230,2	Західний	66,2
Донецька область	346,1	Закарпатська область	28,8
5. Загальне водовідведення / ВРП, м <sup>3</sup> / 1 тис. грн			
Центральний	7,6	Подільський	3,1
Дніпропетровська обл.	9,2	Хмельницька область	2,2
Черкаська область	9,2		
Східний	7,4	Західний	3,7
Донецька область	9,5	Закарпатська область	2,0
Південний	7,1		
Запорізька область	14,2		
6. Накопичено відходів I – III кл. / територія, кг / км <sup>2</sup>			
Східний	76010,3	Подільський	85,8
Донецька область	203512,6	Тернопільська область	4,0
Південний	73443,3	Західний	1357,0
Запорізька область	303942,9	Чернівецька область	5,4
7. Накопичено відходів I – III кл. / чисельність населення, кг / ос.			

Південний	1174,0	Подільський	1,3
Запорізька область	4601,9	Тернопільська область	0,051
Східний	680,6	Західний	14,6
Донецька область	1220,7	Чернівецька область	0,048
8. Накопичено відходів I – III кл. / ВРП, кг / 1 млн. грн			
Південний	50449,1	Подільський	76,6
Запорізька область	166930,8	Тернопільська область	3,4
Східний	21791,6	Західний	822,7
Донецька область	33493,0	Чернівецька область	3,6
9. Валовий регіональний продукт / чисельність населення, грн. / ос.			
Північний м. Київ	40002,7 79727,7	Подільський Тернопільська	16875,4 15055,3
Центральний Дніпропетровська обл.	33715,2 42068,2	Західний Чернівецька	17782,7 13228,8

Це зумовлює відповідні інтервали значень індикаторів нерівності. В таблиці 2 наведені дані щодо динаміки індикаторів нерівності за показниками забруднень на душу населення. Розраховані по Україні та регіонах за показниками еко-інтенсивності щодо викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря і водовідведення коефіцієнти Джині приймають значення від 0, 3 до 0,58, індекси Аткінсона і Тейла відповідно 0,003 – 0,86 та 0,002 – 1,14. За показниками еко-інтенсивності щодо накопичених відходів значення індикаторів нерівності значно вищі: коефіцієнти Джині в інтервалі 0,33 – 0,92, індекси Аткінсона – 0,33 – 0,96, а індекси Тейла – 0,30 – 2,44 . Теоретично максимальні значення індексів Тейла за даними 2011 р. становлять: за показниками забруднення, розрахованими на одиницю території – 6,63; на чисельність населення – 4,79; на ВРП – 4,94.

Таблиця 2. Динаміка індикаторів нерівності за показниками забруднень на душу населення в Україні та регіонах						
Показник	Коефіцієнт Джині		Індекс Аткінсона		Індекс Тейла	
	2006	2011	2006	2011	2006	2011
Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря						
Україна	0,4224	0,3742	0,2229	0,1687	0,3013	0,2355
Північний регіон	0,1484	0,1846	0,0362	0,0601	0,0355	0,0619
Західний регіон	0,3300	0,2660	0,2027	0,1350	0,2055	0,1220
Подільський регіон	0,2558	0,1309	0,1172	0,0310	0,1267	0,0333
Центральний регіон	0,3340	0,2896	0,2369	0,1671	0,2182	0,1632
Східний регіон	0,2305	0,2351	0,1197	0,1182	0,1048	0,1069
Південний регіон	0,2748	0,2239	0,1266	0,0915	0,1766	0,1115
Загальне водовідведення						
Україна	0,3951	0,3938	0,2405	0,2405	0,2545	0,2537
Північний регіон	0,3438	0,3612	0,2172	0,2348	0,2073	0,2234
Західний регіон	0,1865	0,1862	0,0468	0,0632	0,0600	0,0637
Подільський регіон	0,0812	0,1088	0,0128	0,0234	0,0115	0,0210
Центральний регіон	0,2944	0,2673	0,1993	0,1650	0,1673	0,1353
Східний регіон	0,2464	0,2405	0,1141	0,1108	0,1151	0,1139
Південний регіон	0,3396	0,3330	0,1686	0,1780	0,2131	0,2115
Накопичено відходів I – III класів небезпеки						
Україна	0,7888	0,8101	0,9549	0,9587	1,2938	1,4088
Північний регіон	0,8241	0,8408	0,9135	0,9358	1,5897	1,7498
Західний регіон	0,5278	0,5888	0,8563	0,8615	0,5906	0,6788
Подільський регіон	0,4012	0,6057	0,3622	0,7327	0,3005	0,7893
Центральний регіон	0,5111	0,4541	0,7960	0,6909	0,6361	0,4616
Східний регіон	0,4294	0,4070	0,5717	0,4852	0,4083	0,3594
Південний регіон	0,6965	0,7020	0,9485	0,9085	1,0085	1,0078

Другою особливістю отриманих результатів є те, що динаміка зміни індексів Тейла, Аткінсона та коефіцієнтів Джині за всіма показниками є практично однаковою, що свідчить про надійність та достовірність отриманих результатів щодо оцінки нерівності регіонів (Рис.1).

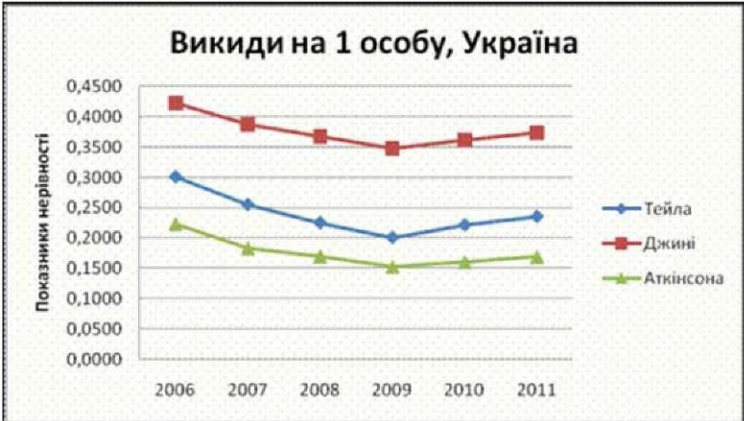


Рис. 1. Динаміка нерівності в цілому по Україні за трьома індикаторами



Графіки динаміки індексів Тейла по Україні та регіонах свідчать про відсутність різких змін значень нерівності протягом періоду, що досліджується, та про певну стабільність позицій регіонів щодо нерівності за показниками еко-інтенсивності. Найбільша диференціація значень обласних показників еко-інтенсивності спостерігається в Північному регіоні, що власне й зумовлює найвищі значення індексів Тейла, які за п'ятьма показниками перевищують значення індексів в цілому по Україні (Рис.2).

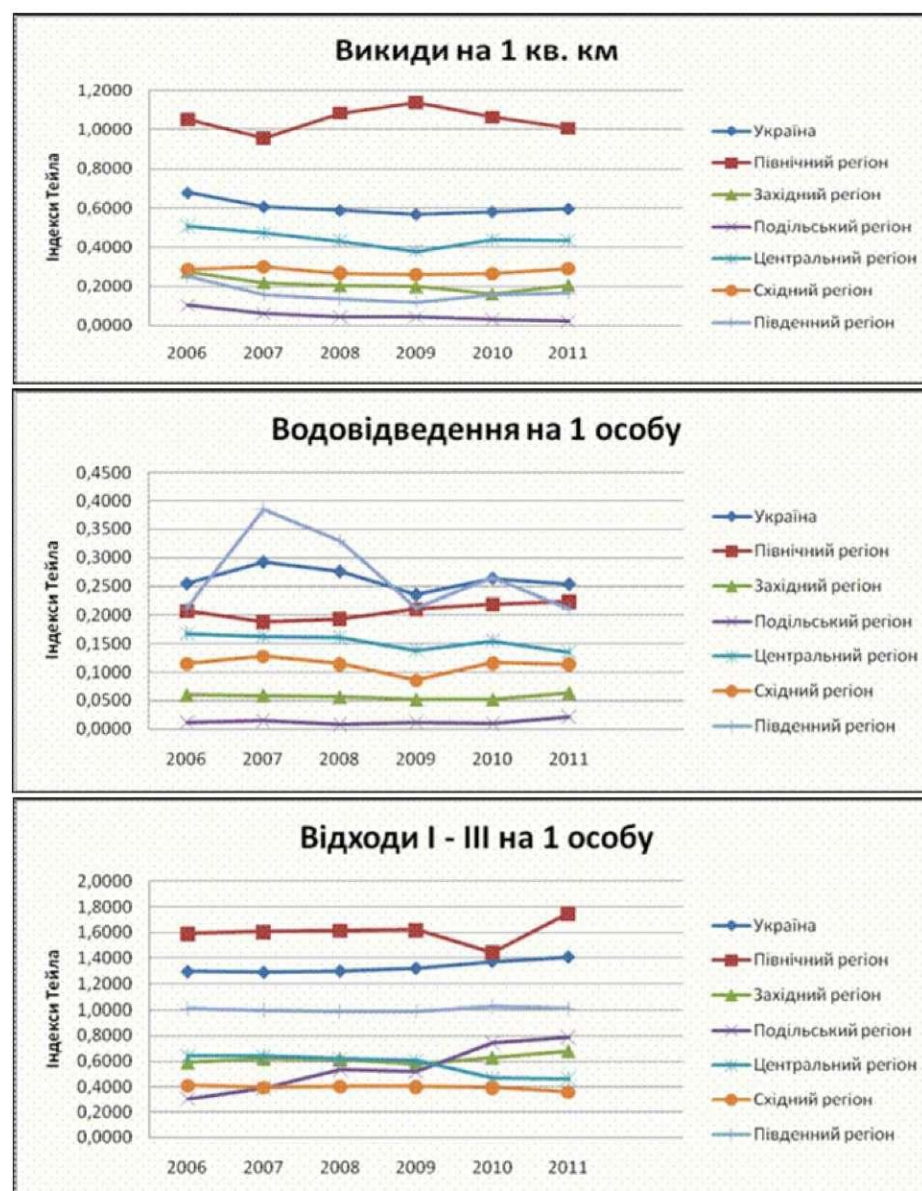


Рис. 2. Динаміка індексів Тейла за деякими показниками еко-інтенсивності

Значення індексів Тейла по регіонах в середньому за період, що розглядається, та ранжирування регіонів за цими значеннями індексів наведені в таблиці 3. Як видно з цих даних, індекс Тейла по Північному регіону, розрахований як середнє значення індексів Тейла, перевищує аналогічний показник в цілому по Україні.

Таблиця 3.  
Середні арифметичні значення індексів Тейла за 2006 – 2011 рр. та ранжирування регіонів за цими значеннями

Показники	Україна	Північний регіон	Західний регіон	Подільський регіон	Центральний регіон	Східний регіон	Південний регіон
Викиди на 1 кв. км	2. 0,6032	1. 1,0500	5. 0,2090	7. 0,0496	3. 0,4434	4. 0,2775	6. 0,1646
Викиди на 1 особу	1. 0,2400	7. 0,0575	3. 0,1338	6. 0,0687	2. 0,1731	5. 0,1040	4. 0,1045
Викиди на 1 млн. грн ВРП	2. 0,2070	1. 0,2332	3. 0,1059	7. 0,0522	5. 0,0650	4. 0,0735	6. 0,0590
Загальне водовідвед. на 1 особу	2. 0,2625	3. 0,2069	6. 0,0573	7. 0,0125	4. 0,1531	5. 0,1121	1. 0,2696
Загальне водовідвед. на 1 тис. грн ВРП	3. 0,1624	1. 0,2565	6. 0,0285	7. 0,0267	4. 0,0643	5. 0,0590	2. 0,1805
Накопичено відходів I - III кл. на 1 кв. км	1. 1,4917	2. 1,3009	5. 0,7881	7. 0,5161	4. 0,9720	6. 0,7009	3. 1,0716
Накопичено відходів I - III кл. на 1 особу	2. 1,3307	1. 1,6033	4. 0,6179	6. 0,5453	5. 0,5714	7. 0,3931	3. 1,0026
Накопичено відходів I - III кл. на 1 млн. грн ВРП	2. 1,2985	1. 2,3128	4. 0,5195	5. 0,5187	6. 0,3720	7. 0,3007	3. 0,8461
Середній індекс за період	2. 0,6995	1. 0,8776	5. 0,3075	7. 0,2237	4. 0,3518	6. 0,2526	3. 0,4623

Таким чином, за даними таблиці 3 найбільша нерівність за показниками еко-інтенсивності внаслідок великої диференціації значень цих показників спостерігається в Північному регіоні – середнє арифметичне значення індексів Тейла за 2006 – 2011 рр. дорівнює 0,88 . На другому і третьому місцях – Україна та Південний регіон (відповідно 0,70 та 0,46). Помірна диференціація показників еко-інтенсивності характерна для Центрального та Західного регіонів, які зумовлюють менший ступінь нерівності у порівнянні з зазначеними лідерами нерівності (0,35 та 0,31). Найменша нерівність спостерігається щодо Східного та Подільського регіонів внаслідок порівняно невеликої диференціації показників еко-інтенсивності в цих регіонах (0,25 та 0,22). Слід, однак, зазначити, що на індикатори нерівності Північного регіону великою мірою впливають показники еко-інтенсивності м. Києва, особливо ті, які розраховуються на територію та ВРП. Були зроблені розрахунки індексів Тейла без урахування показників по м. Київ. В цьому варіанті найбільша нерівність за показниками еко-інтенсивності спостерігалась в цілому по Україні – 0,65; а індикатор Північного регіону становить 0,57, тобто у півтора рази менше. Показники та місця інших регіонів такі ж самі.

Як вже зазначалось вище, індекс Тейла може бути розкладений, завдяки чому можливо проаналізувати структуру нерівності. В цьому полягає його перевага перед індикаторами Джині і Аткінсона, які не мають такої властивості. Були зроблені відповідні розрахунки щодо декомпозиції індексів Тейла в цілому по Україні на середню зважену регіональних індексів нерівності та індекси міжрегіональної нерівності. В таблиці 4 представлена структура декомпозиції цього індикатора за 2011 р. За результатами розрахунків встановлено, що окрім двох показників (викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря на особу та на 1 млн. грн. ВРП) загальна нерівність на 59 – 79 відсотків зумовлюється регіональною нерівністю, а решта – за рахунок міжрегіональної нерівності. По двох вищезазначених показниках переважаюча частка – 52-56 відсотків – припадає на міжрегіональну нерівність.

Таблиця 4.  
Структура декомпозиції індексів Тейла за 2011 р., %

Показники еко-інтенсивності	Індекс Тейла (Україна)	в тому числі	
		середня зважена регіональних індексів нерівності	індекс міжрегіональної нерівності
Викиди забрудн. речовин в атмосферне повітря на 1 кв.	100,0	63,1	36,9
Викиди забрудн.речовин в атмосферне повітря на 1 особу	100,0	47,8	52,2
Викиди забрудн. речовин в атмосферне повітря на 1 млн. грн. ВРП	100,0	44,1	55,9
Загальне водовідведення на одну особу	100,0	61,9	38,1
Загальне водовідведення на 1 млн. грн ВРП	100,0	79,4	20,6
Накопичено відходів I - III кл., на 1 кв. км	100,0	63,1	36,9
Накопичено відходів I - III кл. на одну особу	100,0	60,7	39,3
Накопичено відходів I - III кл. на 1 млн. грн ВРП	100,0	58,6	41,4

Динаміка внутрішньорегіональної та міжрегіональної нерівності практично відповідає динаміці загальної нерівності (Рис. 3)

Для оцінки нерівності соціально-економічного розвитку регіонів було використано індикатор ВРП на одну особу. Як показали розрахунки, на показники Північного регіону і в цілому України визначальний вплив робить показник м. Києва – 79727,7 грн / ос. (2011 р.), який значно перевищує аналогічні показники областей. На Рис.4 та Рис.5 показана динаміка індексів Тейла за цим індикатором.

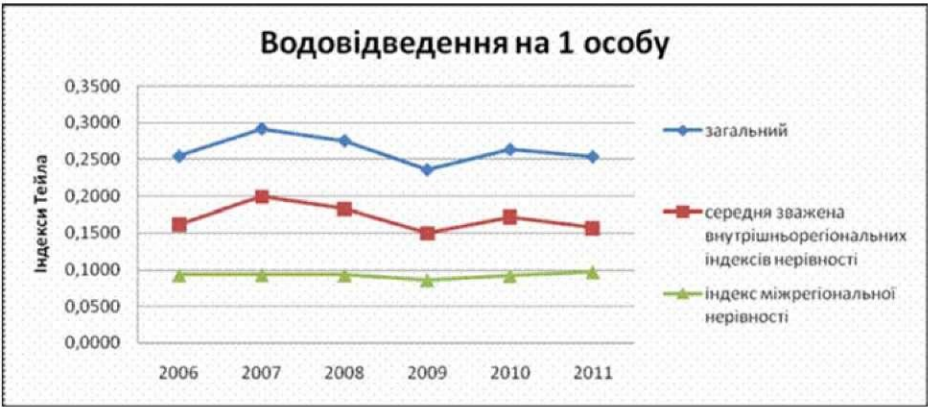


Рис. 3. Декомпозиція нерівності за показником водовідведення на 1 особу

Київ – 79727,7 грн / ос. (2011 р.), який значно перевищує аналогічні показники областей. На Рис. 4 та Рис. 5 показана динаміка індексів Тейла за цим індикатором.

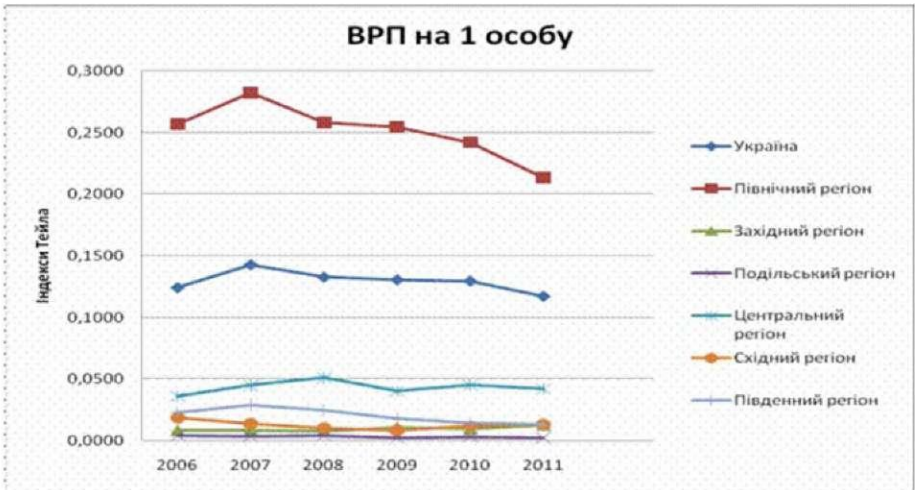


Рис. 4. Динаміка індексів Тейла (з урахуванням м. Києва)



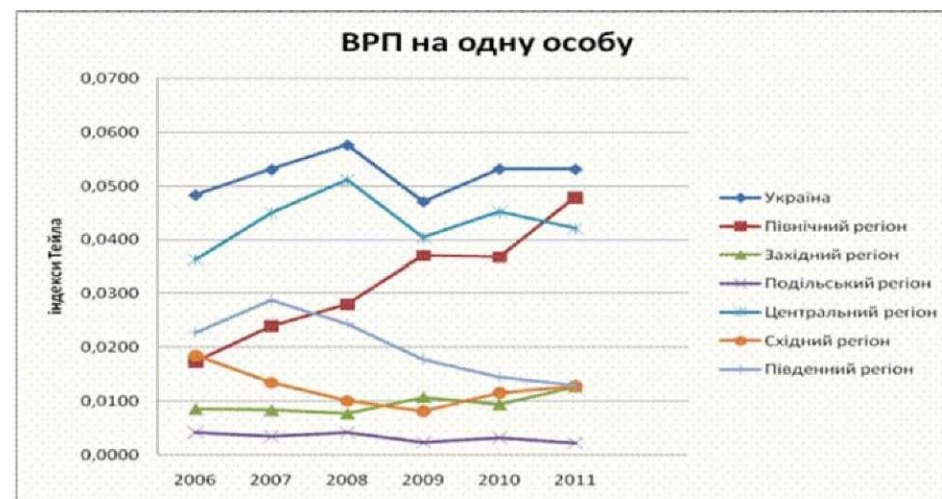


Рис. 5. Динаміка індексів Тейла (без урахування м. Київ)

Важливим є також питання дослідження оцінки відповідності досягнутого економічного зростання регіонів рівню екологічного навантаження на довкілля регіонів. Аналіз даних, наведених у таблиці 5, свідчить, що регіони-лідери за показниками еко-інтенсивності акумулюють значну частину ВРП.

Таблиця 5.  
Структура показників забруднення та ВРП регіонів України

показники, регіони	р о к и					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Валовий регіональний продукт, млн. грн</b>						
Північний регіон	27,7	28,9	28,0	29,1	28,8	28,3
Західний регіон	9,9	9,6	9,3	9,5	9,4	9,7
Подільський регіон	5,2	5,0	4,9	5,1	5,0	5,2
Центральний регіон	17,2	17,1	18,1	17,4	18,3	18,4
Східний регіон	23,6	23,3	23,2	22,0	22,2	22,7
Південний регіон	16,4	16,1	16,4	16,8	16,3	15,7
<b>Україна</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, тис. т</b>						
Північний регіон	10,4	11,0	12,4	13,3	12,9	12,6
Західний регіон	9,8	10,6	10,6	11,1	9,9	10,5
Подільський регіон	4,6	5,3	5,2	5,2	5,0	4,6
Центральний регіон	23,2	23,4	21,7	21,5	22,8	22,6
Східний регіон	40,7	37,9	38,0	36,8	37,0	37,6
Південний регіон	11,4	11,8	12,1	12,1	12,4	12,1
<b>Україна</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Загальне водовідведення, млн. м<sup>3</sup></b>						
Північний регіон	23,1	22,3	23,1	24,7	23,6	23,7
Західний регіон	5,9	5,7	5,9	6,5	6,0	5,9
Подільський регіон	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,6
Центральний регіон	21,6	20,8	21,9	22,2	21,6	22,7
Східний регіон	26,8	26,7	25,4	23,8	26,3	27,0
Південний регіон	20,4	22,2	21,4	20,4	20,1	18,1
<b>Україна</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Накопичено відходів I - III кл., т</b>						
Північний регіон	9,7	10,0	9,8	9,9	11,1	10,7
Західний регіон	1,5	1,5	1,4	1,2	0,5	0,5
Подільський регіон	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
Центральний регіон	4,8	4,8	4,6	4,2	2,5	2,9
Східний регіон	36,4	35,8	35,9	35,2	35,8	33,0
Південний регіон	47,6	47,9	48,3	49,5	50,1	52,9
<b>Україна</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Так, на Східний, Південний та Центральний регіони за період 2006 – 2011 рр. припадало 57,2 – 56,8% ВРП України та 77,6 – 76,8% забруднень – викидів забруднюючих речовин в атмосферу, водовідведення та накопичення промислових токсичних відходів, або 1,35 відсоткових пунктів забруднень на один відсотковий пункт ВРП. Якщо розглядати по регіонах, більш сприятлива ситуація спостерігається щодо Подільського та Західного регіонів – відповідно 0,44 – 0,46 та 0,58 відсоткових пункти. Деяко позитивну динаміку демонструють Центральний та Східний регіони – відповідно 0,96 – 0,87 та 1,47 – 1,43 відсоткових пункти. Негативну

динаміку має Північний регіон (без м. Київ) – якщо в 2006р. на один відсотковий пункт ВРП припадало 0,88 відсоткових пункти забруднень, то в 2011р. – 0,93. Найбільш негативна ситуація склалася в Південному регіоні – 1,61 в 2006р. проти 1,76 відсоткових пункти в 2011р. До того ж, як свідчить проведений аналіз, Північний і Південний регіони є лідерами з нерівності екологічного навантаження на довкілля, і тому в певних областях цих регіонів (насамперед, Київська, Сумська, Запорізька) економічне зростання явно не виправдовується зростаючим навантаженням на довкілля. Конкретний аналіз зв'язку показників соціально-економічного розвитку та еко-інтенсивності за областями України можливо здійснити за реалізацією визначеного методичного підходу з проведенням відповідних розрахунків.

#### Висновки

1. У процесі дослідження за наявними статистичними даними були визначені показники еко-інтенсивності областей і регіонів України, виявлені області і регіони з найбільшою та найменшою еко-інтенсивністю.
2. Проведено аналіз нерівності регіонів за показниками еко-інтенсивності за допомогою відповідних індикаторів нерівності – коефіцієнти Джині, індекс Тейла та Аткінсона. Динаміка нерівності за всіма цими індикаторами є практично однаковою, що є свідченням надійності результатів.
3. Дослідження показало, що індекс Тейла має незаперечну перевагу перед іншими індикаторами нерівності для застосування в регіональних дослідженнях, оскільки він не залежить від абсолютних значень показників для визначення нерівності, а також є можливим здійснення декомпозиції загального індексу на регіональну та міжрегіональну складові.
4. Проведення в процесі дослідження декомпозиції індексу Тейла засвідчило, що визначальний вклад в загальну нерівність робить нерівність за показниками еко-інтенсивності регіонів України, а незначне переважання міжрегіональної нерівності спостерігалось лише за двома з восьми показників еко-інтенсивності.
5. Визначена динаміка індексів нерівності свідчить про відсутність різких коливань значень протягом періоду, що аналізується, та відносно стабільність нерівності регіонів по відношенню один до одного (криві доволі горизонтальні та паралельні одна одній).
6. Визначені регіони з найбільшою та найменшою нерівністю. Найбільша нерівність за показниками еко-інтенсивності внаслідок великої диференціації значень цих показників спостерігається в Північному регіоні та Південному регіонах. Середній рівень нерівності демонструють Центральний та Західний регіони. Найбільша рівність за показниками еко-інтенсивності характерна для Східного та Подільського регіонів.
7. Як визначив аналіз, значну частину ВРП України акумулюють регіони з високим рівнем екологічного навантаження. Протягом 2006 – 2011 рр. ситуація в цьому відношенні практично не змінилася. В регіонах з найбільшим ступенем нерівності – Північному (без м. Київ) та Південному – навантаження на довкілля протягом періоду, що аналізується, зростало більшими темпами порівняно з економічним розвитком в цих регіонах, що може мати негативні наслідки для певних областей цих регіонів.
8. Аналіз зв'язку показників соціально-економічного розвитку і еко-інтенсивності за областями України є предметом подальших досліджень.

#### Література.

1. Региональное развитие: опыт России и Европейского союза // Под. ред. А.Г. Гранберга. – М.: Экономика, 2000. – 435 с.
2. Садыкова Э.Ц. Оценка природоемкости как индикатора качества социально-экономического развития региона / Э.Ц. Садыкова // Экономика природопользования. – обзорная информация, вып. № 2. – Москва : ВИНТИ РАН, 2009. – С. 11 – 22.
3. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / Под ред. С. Н. Бобылева, П. А. Макеевко. – М.: ЦПРП, 2001. – 220 с.
4. Забелина И. А., Клевакина Е. А. Методики оценки межрегионального неравенства экономического развития и их адаптация для показателей экологической нагрузки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://econorus.org/consp/files/ppvx.doc>
5. Довкілля України: статистичний збірник 2011 р. / [за ред. Н.С. Власенко]. – К.: Державна служба статистики України, 2012. – 185 с.
6. Довкілля України: статистичний збірник 2010 р. / [за ред. Н.С. Власенко]. – К.: Державна служба статистики України, 2011. – 205 с.
7. Довкілля України: статистичний збірник 2009 р. / [за ред. Ю.М. Остапчука]. – К.: Державна служба статистики України, 2010. – 201 с.
8. Коэффициент Джини [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://axd.semestr.ru/econ/gini.php>
9. Мельников Р.М. Анализ динамики межрегионального экономического неравенства : зарубежные подходы и российская практика / Р.М. Мельников // Регион : экономика и социология. – 2005. – № 4. – С. 3 – 18.
10. Маслихина В. Ю. Межрегиональная дифференциация в России [Электронный ресурс] / В.Ю. Маслихина // Научный журнал КубГАУ. – 2012. - №84(10). – С. 1-12. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/22.pdf>
11. Семенов В.В. Индекс неравенства Аткінсона, його властивості та соціальна інтерпретація / В.В. Семенов // Демографія та соціальна економіка. – 2010. – №2(14). – С. 168 – 178.
12. Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех / Пер. с англ.; ПРООН. – М.: Издательство «Весь Мир», 2011. – 188с.

#### References.

1. Granberg A.G. (2000), Regional'noe razvitiye: opyt Rossii i Evropejskogo sojuz [Regional development: Russia and European Union experience], Ekonomika, Moscow, Russia.
2. Sadykova E.Ts. (2009), "The environment intensity estimation as an indicator of regional social and economic development quality", Ekonomika prirodopol'zovaniya, vol.2, pp.11-22.
3. Bobylev S. N., Makeenko P. A. (2001), Indikatory ustojchivogo razvitiya Rossii (ekologo-ekonomicheskie aspekty) [Indicators of Russia's sustainable development (ecological and economical aspects)], CPRP, Moscow, Russia.
4. Zabelina I. A., Klevakina E. A. "Economic development interregional disparities' assessment methodologies and their adaptation to environmental load indicators", available at: <http://econorus.org/consp/files/ppvx.doc> (Accessed 12 July 2013).
5. Vlasenko N.S. (2012), Dovkillia Ukrainy: statystychnyj zbirnyk 2011 [Environment of Ukraine: statistical digest for 2011], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, Kyiv, Ukraine.
6. Vlasenko N.S. (2011), Dovkillia Ukrainy: statystychnyj zbirnyk 2010 [Environment of Ukraine: statistical digest for 2010], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, Kyiv, Ukraine.
7. Ostapchuk Yu.M. (2010), Dovkillia Ukrainy: statystychnyj zbirnyk 2009 [Environment of Ukraine: statistical digest for 2009], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, Kyiv, Ukraine.
8. "Gini coefficient", available at: <http://axd.semestr.ru/econ/gini.php> (Accessed 31 May 2013).
9. Melnikov R.M. (2005) "Interregional economic disparity dynamics analysis: foreign approaches and Russian practice", Region: ekonomika i sociologija, vol.4, pp.3-18.
10. Maslihina V. Ju. (2012), "Interregional differentiation in Russia (electronic course)", Nauchnyj zhurnal KubGAU, vol.84, pp.1-12, available at: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/22.pdf> (Accessed 25 June 2013).
11. Semenov V.V. (2010), "Atkinson disparity index, its properties and social interpretation", Demohrafiia ta sotsial'na ekonomika, vol.2 (14), pp. 168-178.
12. United Nations Development Programme (2011), "Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All", Ves Mir, Moscow, Russia.

Стаття надійшла до редакції 19.11.2013 р.



ТОВ "ДКС Центр"



УДК 332.14 (477.64)

*Т. В. Бут,*  
аспірант кафедри менеджменту,  
Запорізький національний технічний університет,  
м. Запоріжжя

## **ВИБІР МЕТОДІВ ДІАГНОСТУВАННЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ**

*Досліджено основні положення методів діагностики розвитку регіону. Обґрунтовано, що методологічною базою діагностики розвитку економіки регіону є когнітивний підхід, за допомогою якого визначено структурно-логічну схему проведення оцінки розвитку економіки регіону. Проаналізовано переваги і недоліки існуючих регіональних методів, застосованих для оцінки та аналізу регіонального розвитку сфер життєдіяльності регіону, обґрунтовано застосування когнітивного моделювання.*

**Ключові слова:** діагностика, когнітивне моделювання, балансовий, картографічний методи, агрегатне індексування.

Дослідження регіональних соціально-економічних процесів вимагає створення методики, котра включала б низку методів аналізу розвитку і прогнозу економіки регіону. Основна мета аналізу розвитку економіки регіону – здійснення діагностики соціально-економічних процесів регіону з метою виявлення відповідності їх характеру й інтенсивності ознакам. Для досягнення цієї мети повинні бути сформовані наступні завдання: підвищення ефективності використання бюджетних інвестиційних ресурсів, формування оптимальних територіальних, галузевих і інших напрямів інвестиційних потоків, створення сприятливого інвестиційного клімату, планування розвитку економіки регіону, формування і удосконалення механізму розвитку економіки регіону. Складність проблем розвитку економіки регіону полягає у недостатньому вивченні традиційного методологічного інструментарію діагностики функціонування економіки регіону. Зокрема, в сучасних умовах господарювання розпізнавання, визначення характеру, ознак, виявлення причин відхилень у розвитку економіки регіону здійснюються за допомогою діагностики, яка є засобом, методом і інструментарієм дослідження. Актуальність даної проблематики полягає в тому, що розроблення нових підходів до дослідження розвитку

економіки регіону дає змогу усунути наявні вади й підвищити ефективність діяльності розвитку економіки регіону.

Питанням діагностики розвитку як функціональної складової механізму управління, що є методологічним інструментом для з'ясування причин та можливих наслідків від збереження існуючих тенденцій, прогнозування найважливіших процесів в економіці, приділяв увагу вчений Г. Балабанов [1]. Методичні підходи до оцінки економічних процесів вивчали О. Свеженцев [2], А. Котляр і О. Грубляк [3]. Існуючі підходи та методи оцінки регіонального розвитку, серед яких обґрунтовано застосування методу когнітивного моделювання, досліджував О. Лук'яненко [4]. Вивченню проблематики підходів оцінки регіонального розвитку методом когнітивного моделювання присвятили свої праці такі вчені, як А. Кочкаров [5], Г. Горелова, Е. Захарова, Л. Гініс [6] та ін.

*Метою статті є обґрунтування методологічного інструментарію діагностики розвитку економіки регіону.*

На початку пізнання економічних явищ і процесів визначимо категоріальний апарат розвитку економіки регіону. Розвиток – це процес сукупних змін у соціально-економічній системі, який направлений на його перехід до нового якісно-кількісного стану у часі під впливом факторів внутрішнього й зовнішнього середовища. [7, с. 37]. Економічний розвиток – це процес та результат творчого пізнання та діяльності народу як єдиного, гармонізованого цілого, спрямований на покращення людського життя та існуючого світу [8]. До 70-х рр. XX ст. регіональний розвиток переважно розглядався як чисто економічне явище. Як зазначає Т. Максимова, «розвиток економіки регіону» – це необоротна, спрямована, закономірна зміна у функціонуванні продуктивних сил регіону, що здійснюється в системі суб'єкт-об'єктних відносин, які складаються з приводу досягнення і підтримки пропорційної взаємодії факторів і умов, реалізованих за допомогою адекватних регулятивно-управлінських механізмів, які має визначене інституціональне середовище [9, с. 75]. У цьому контексті сутність регіонального розвитку розкривається змістом основних форм його прояву як головної мети управління



регіональними системами, сукупністю якісних змін структурних елементів регіональних систем, умовами формування їхніх потенційних можливостей, критерієм ефективності функціонування регіону, факторами економічного росту, як найважливішого джерела підвищення рівня і якості життя населення.

Тобто, дослідження методологічного інструментарію розвитку економіки регіону можливе за допомогою діагностики. Адже діагностика дає змогу виявити негативні аспекти і тенденції розвитку економіки регіону та дослідити проблемні питання функціонування та розроблення засобів забезпечення розвитку економіки регіону. Так, вчені О. Гетьман і В. Шаповал під «діагностикою» розуміють спосіб розпізнавання соціально-економічної системи за допомогою реалізації комплексу дослідницьких процедур і виявлення в них слабких ланок і «вузьких місць», який відноситься до методів непрямих досліджень» [10, с. 9].

Загальна схема дослідження діагностики розвитку економіки регіону включає проведення двох видів аналізу: якісного та кількісного (рис. 1).



Рис. 1. Методи аналізу розвитку економіки регіону

У літературі зазначено, що якісний аналіз – це оцінка умов виникнення ризиків і визначення їхнього впливу на розвиток економіки регіону [2, с. 91]. Призначення кількісного аналізу полягає в чисельному вимірі впливу факторів на розвиток економіки регіону.

У дослідженнях регіонального розвитку використовується широкий комплекс наукових методів, найважливіші з яких наведено далі:

1. Системологічний підхід. Даний підхід до дослідження регіональних систем заснований на дослідженні регіону як соціально-економічної системи,

тобто сукупності складають цю систему елементів (підсистем) та їх взаємозв'язків один з одним, що виявляються у відносинах з приводу виробництва, обміну, розподілу і споживання. Вивчення подібних соціально-економічних систем з позицій системного підходу вимагає обов'язкового застосування деяких спеціальних прийомів дослідження, наприклад, дослідження складу і ролі керуючої підсистеми, декомпозиції системи управління.

2. Організаційний підхід до дослідження розвитку економіки регіону доповнює і розвиває системологічний підхід, враховує не тільки суперечливий характер цілей його елементів, а й те, що в організаційних системах управління здійснюється в трьох формах: 1) як цільове вплив; 2) як самоорганізація 3) як організаційний порядок.

3. Суб'єктно-функціональний підхід до оцінки розвитку економіки регіону дозволяє диференціювати його функції і синтезувати таке поняття: регіон – це державно-територіальне утворення має адміністративні кордони (іноді й державні кордони для прикордонних територій) та органи управління, в якому забезпечуються: Якість і рівень життя населення; умови ведення та розвитку підприємництва; використання, відтворення і оновлення територіального потенціалу (економічного, соціального, природно-ресурсного, науково-технічного, інноваційного, культурного) в інтересах живе і майбутнього поколінь в рамках єдиного національного простору.

4. Метод систематизації. Він пов'язаний з поділом досліджуваних явищ (виходячи з цілей дослідження) та обраних критеріїв на сукупності, що характеризуються певною спільністю і відмінними ознаками. Йдеться про такі прийоми, як класифікація, типологія, концентрація та ін.

5. Балансовий метод. Даний метод дослідження регіональних систем полягає в складанні регіональних балансів. Він дозволяє вибрати правильні співвідношення між галузями спеціалізації ринкової економіки регіону і галузями, які доповнюють територіальний комплекс, матеріальну і соціальну інфраструктуру регіону. Складання галузевих і регіональних балансів дозволяє визначити рівень комплексного розвитку регіонів, наявності в їх розвитку диспропорцій. Даний підхід також необхідний з метою розробки раціональних міжрайонних зв'язків.



6. Метод економіко-географічних досліджень. Цей метод підрозділяється на три складові частини: регіональний метод (дослідження шляхів формування і розвитку територій, вивчення розвитку і розміщення суспільного виробництва в регіональному розвитку), галузевої метод (дослідження шляхів формування та функціонування галузей економіки у географічному аспекті, вивчення розвитку і розміщення загальнодержавного виробництва в галузевому розрізі) і місцевий метод (дослідження шляхів формування і розвитку виробництва окремого міста, села; вивчення розвитку і розміщення виробництва за його первинним осередком).

7. Картографічний метод. Даний метод використовують для дослідження закономірностей просторового розміщення сільськогосподарського і промислового виробництва, їх взаємозв'язків, залежностей і розвитку. Новими об'єктами картографічного методу є розміщення інновацій, телекомунікаційних та комп'ютерних систем, розвиток реструктуризованих та конверсійних промислово-технологічних комплексів.

8. Методи соціологічних досліджень. Вони включають: стандартизовані інтерв'ю, індивідуальні співбесіди з представниками різних галузей і сфер соціально-економічного комплексу регіону; контент-аналіз інтерв'ю й публічних виступів керівної еліти регіонів, вчених і фахівців і т.д.

9. Агрегатне індексування займає центральне місце серед методів регіональної діагностики [1; 11] і широко застосовується на практиці для оцінки поточного стану територій. Сутність такого підходу полягає у побудові узагальнюючого показника, який дозволяє виявляти взаємний вплив параметрів економічного та соціального розвитку, характер і ступінь міжрегіональної диференціації та особливості її динаміки, тип економічного зростання тощо.

10. Методика підготовки масивів зіставних регіональних індикаторів і міжрегіональних порівнянь, прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів, комплексної оцінки впливу державної політики на розвиток територій, аналізу просторових трансформацій в рамках різних сценаріїв розвитку економіки.

11. Методи багатовимірної класифікації, зокрема – кластерного аналізу. Його метою є вивчення структури системи та виділення груп однорідних об'єктів на основі визначених критеріїв подібності [12, с. 427]. Таким чином, до

одного кластера увійдуть об'єкти, значення показників яких наближаються один до одного. Після того, як групу утворено, для кожної з них розраховуються середні значення усіх показників, що дозволяє оцінити, наскільки вони відрізняються один від одного. Застосування такого підходу забезпечує врахування значного масиву вихідних даних для виявлення структури системи, а також дозволяє відмовитись від використання узагальнюючого показника, вибір якого завжди тією чи іншою мірою є суб'єктивним, що суттєво впливає на отримані результати.

12. Економіко-статистичні методи оцінки розвитку економіки регіону передбачають вивчення статистики втрат і прибутків за допомогою таких показників, як дисперсія, середньоквадратичне відхилення. За допомогою статистичного методу на основі розрахунку дисперсії, середньоквадратичного відхилення і коефіцієнта варіації можна оцінити розвиток економіки регіону. Однак, статистичні методи не забезпечують оцінку розвитку в умовах обмеженості інформації.

13. Особливе місце серед методів дослідження регіонального розвитку займає група методів економіко-математичного моделювання, а саме: моделювання територіальних пропорцій розвитку економіки регіону, моделювання по галузях господарства регіону, моделювання формування господарських комплексів регіону, когнітивне моделювання. З використанням сучасних електронних засобів даний метод дозволяє з мінімальними витратами праці і часу обробляти величезний і різноманітний статистичний матеріал, різні вихідні дані, що характеризують рівень, структуру, особливості соціально-економічного розвитку регіону. Крім того, він дає можливість вибирати оптимальні рішення, оптимальні варіанти, моделі у відповідності з тими цілями, які поставлені перед регіональним дослідженням.

Когнітивне моделювання – це підхід, заснований на уявленні модельованої системи в вигляді зовнішнього орієнтованого графа з поширюваним по ньому імпульсом. Цей підхід використовується для моделювання регіональної соціально-економічної системи в умовах зовнішніх впливів, а також може бути використаний для діагностики розвитку металургійного комплексу. Користь і

практичність такого підходу полягає у визначенні низки сценаріїв, за якими розвиватиметься система при різних зовнішніх впливах.

Когнітивне моделювання є одним з найважливіших методів дослідження в багатьох галузях сучасної науки. Інтенсивний розвиток економіки регіонів характеризується такими основними трансформаційними тенденціями, як посилення міжрегіональної соціально-економічної диференціації (асиметрії), переплетення процесів внутрішньодержавної міжрегіональної інтеграції та дезінтеграції, підвищення рівня диспропорції у розвитку окремих регіонів, виникнення значних відмінностей у галузевій структурі економічних систем різних регіонів. У зв'язку з цим доцільним є застосування інструментарію когнітивного моделювання для вирішення практичних проблем управління економікою регіону, а саме: у регіональному ситуаційному аналізі, розробці прогнозів, імітації наслідків здійснення соціально-економічних заходів на регіональному рівні, обґрунтуванні параметрів фінансово-економічних механізмів. Когнітивний підхід до аналізу та моделювання економічної ситуації в регіоні дозволяє дати формальний опис його внутрішньої структури різних процесів, що протікають у ньому (економічних, політичних, соціальних), а також їх взаємодію з зовнішнім середовищем, виявити можливі загрози і, таким чином, приймати адекватні управлінські рішення.

Дослідити регіон з метою побудови прогнозних сценаріїв можливо шляхом розв'язання прямої задачі когнітивного моделювання та визначення з її допомогою прогнозних значень індикаторів кожної з сфер розвитку регіону без управлінського втручання. Когнітивні моделі будуються експертом (групою експертів) у конкретній предметній області на підставі теоретичної, статистичної, експертної та іншої інформації про об'єкт дослідження. Вважається, що адекватність моделі визначається повнотою продукції вихідних знань, модель може уточнюватися в процесі дослідження та застосування, будучи сама джерелом структурованих знань. Когнітивна модель – це структура знань, це графічне і формалізоване представлення зв'язків між концептами (поняттями, факторами, показниками). Визначальним «зручним» властивістю когнітивних моделей є їх візуальне



уявлення. Наведений приклад (рис. 2) – лише невелика ілюстрація можливостей дослідження поведінки складної системи по використовуваних моделям за допомогою програмної системи когнітивного моделювання. Але навіть з цього прикладу видно, що без відповідного математичного та програмного інструменту вельми складно передбачити, що відбуватиметься через деякий час зі складною багатокomпонентною системою розвитку економіки регіону.

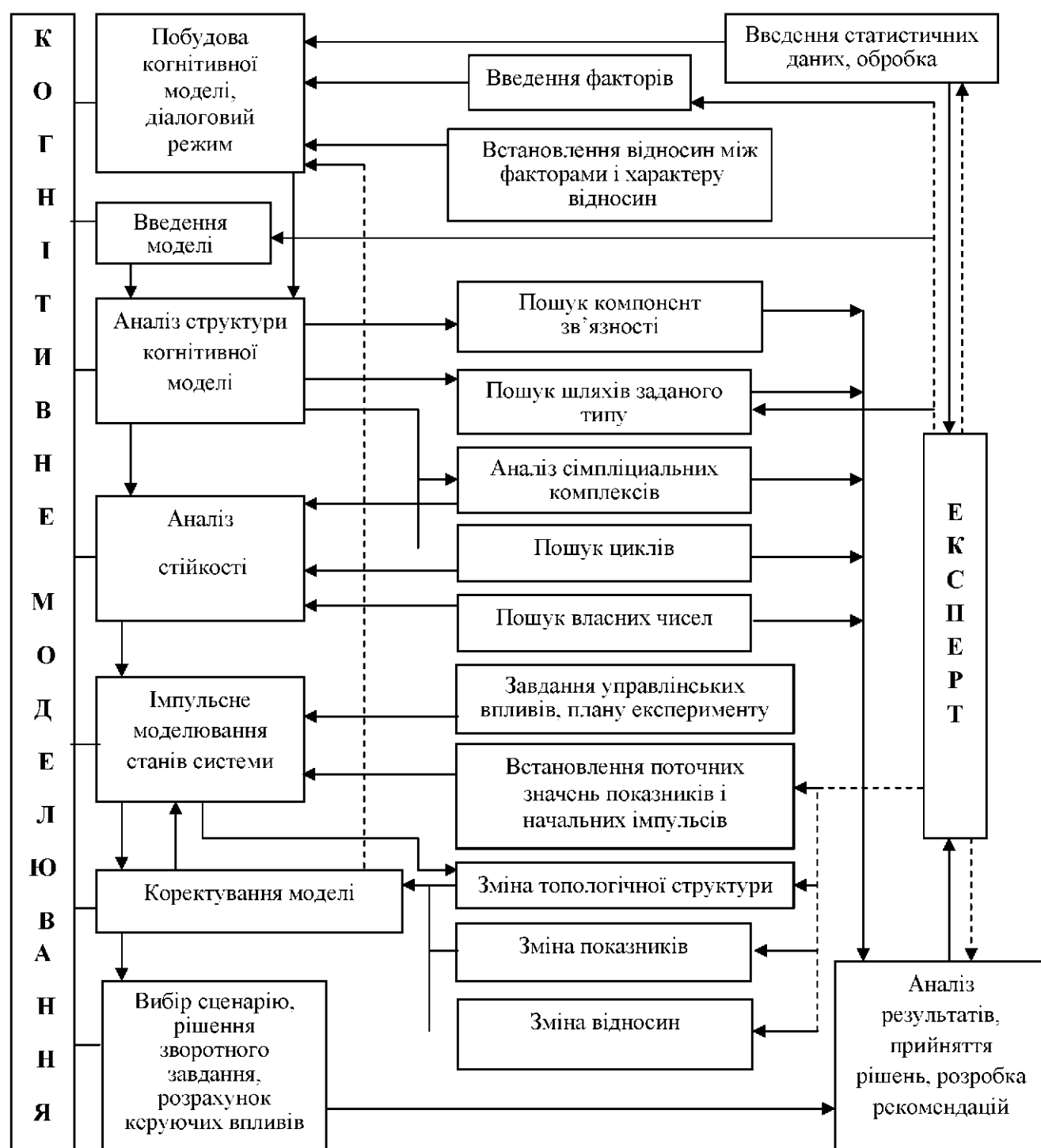


Рис. 2. Програмна система когнітивного моделювання [6]

Таким чином, можна зазначити, що в результаті проведених досліджень, універсальною схемою діагностики розвитку економіки регіону запропоновано вважати побудову такого оптимального методу, як когнітивне моделювання, застосування якого вважаємо як ефективний інструментарій для розробки комплексу управлінських впливів на сфери регіонального розвитку з метою підвищення його стійкості. Як наслідок – відбувається оцінка проблемної ситуації. Контури моделі, базові поняття визначають критерії, показники, індикатори для оцінки не тільки якісних змін у економічних процесах, але й кількісних.

У результаті дослідження проаналізовано переваги і недоліки існуючих регіональних методів, застосованих для оцінки та аналізу регіонального розвитку сфер життєдіяльності регіону, обґрунтовано застосування когнітивного моделювання, яке у подальшому дослідженні даної проблематики буде застосоване для дослідження особливостей оцінювання розвитку металургійного комплексу регіону.

#### Список використаних джерел:

1. Балабанов Г. В. Трансформація структури господарства України: регіональний аспект / Г. В. Балабанов, В. П. Нагорна, О. М. Нижник. – К. : Міленіум, 2003. – 404 с.
2. Свеженцев О. О. Методичні підходи до кількісної оцінки інвестиційного ризику / О. О. Свеженцев // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». – 2012. – № 6. – С. 89 – 94.
3. Котляр А. Б. Сутність фінансових ризиків підприємства та методичні підходи до їх оцінки у процесі прийняття фінансово-інвестиційних рішень / А. Б. Котляр, О. М. Грубляк // Кримський економічний вісник. – 2013. – № 1. – С. 63–65.
4. Лук'яненко О. І. Аналіз методів оцінки стійкості регіонального розвитку / О. І. Лук'яненко // Кримський економічний вісник. – 2013. – № 1. – С. 103–105.
5. Кочкаров А. А. Когнитивное моделирование региональных социально-экономических систем / А. А. Кочкаров, М. Б. Салпагаров // Журнал Управление Большими Системами : сб. тр. – Вып. № 16/2006. – С. 137–145.
6. Горелова Г. В. Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем / Г. В. Горелова, Е. Н. Захарова, Л. А. Гинис. – Ростов н/Д. : Изд-во Рост. ун-та, 2005. – 288 с.
7. Запасна Л. С. Економічна сутність розвитку підприємства [Електронний ресурс] / Л. С. Запасна. – Режим доступу : <http://www.masters.donntu.edu.ua/2011/iem/bashkevich/library/tez8.htm>.
8. Благодетелева-Вовк С. Л. Про суть понять «економічний розвиток» та «економічне зростання» [Електронний ресурс] / С. Л. Благодетелева-Вовк. – Режим доступу : <http://exsolver.narod.ru/Artical/Ecotheory/ecterms.html>.
9. Максимова Т. М. Формування механізму діагностування та прогнозування економічного і соціального розвитку регіонів : дис. ... д.е.н. : спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / Т. М. Максимова. – Луганськ, 2004. – 446 с.
10. Гетьман О. О. Економічна діагностика : навч. посіб. / О. О. Гетьман, В. М. Шаповал. – К. : Центр навч. літ-ри, 2007. – 307 с.

11. *Максимова Т. С.* Методичні підходи щодо оцінки стійкості розвитку соціально-економічних регіональних систем / Т. С. Максимова // Вісник Національної академії державного управління. – 2004. – № 2. – С. 300–304.

12. *Радзішевська Є. Б.* Елементи медичної статистики. Лекція 9. Багатовимірний статистичний аналіз / Є. Б. Радзішевська, М. І. Пилипенко, В. Г. Конігавко // Український радіологічний журнал. – 2002. – № 10. – С. 426–429.

***Booth T. Selection methods of diagnosing regional economic development.***

The basic position of diagnostic methods development. Proved that the methodological basis of diagnosis of the regional economy is a cognitive approach by which defined structural logic circuit evaluation of the regional economy. The advantages and disadvantages of existing regional methods used to estimate and analyze the regional development of areas of life in the region, Application of cognitive modeling.

**Key words:** diagnosis, cognitive modeling, balance, cartographic methods, aggregate index.

***Бут Т. В. Выбор методов диагностики развития экономики региона.***

Исследованы основные положения методов диагностики развития региона. Обосновано, что методологической базой диагностики развития экономики региона является когнитивный подход, с помощью которого определены структурно-логическую схему проведения оценки развития экономики региона. Проанализированы преимущества и недостатки существующих региональных методов, применяемых для оценки и анализа регионального развития сфер жизнедеятельности региона, обосновано применение когнитивного моделирования.

**Ключевые слова:** диагностика, когнитивное моделирование, балансовый, картографический методы, агрегатное индексирования.

УДК 332

НАЗАРОВ М.І.

аспірант Національного університету державної податкової служби України

**ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ РЕГІОНУ**

**Анотація.** У статті представлені результати дослідження поглядів науковців щодо суті та класифікації факторів впливу на конкурентоспроможність регіону. За результатами дослідження узагальнено суть та структуру класифікації факторів впливу на конкурентоспроможність регіону відповідно сучасної парадигми регіонального розвитку.

**Ключові слова:** конкурентоспроможність регіону, регіональний розвиток, управління конкурентоспроможністю регіону, конкурентні переваги, фактор.

Назаров М.И., аспирант Национального университета государственной налоговой службы Украины

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РЕГИОНА**

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования взглядов ученых по сути и классификации факторов влияния на конкурентоспособность региона. По результатам исследования обобщены суть и структуру классификации факторов влияния на конкурентоспособность региона в соответствии современной парадигмы регионального развития.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность региона, региональное развитие, управление конкурентоспособностью региона, конкурентные преимущества, фактор.

Nazarov M.I., National University of State Tax Service of Ukraine, Postgraduate

**RESEARCH FACTORS AFFECTING COMPETITIVENESS OF THE REGION**

**Summary.** The results of the research scholars views about the nature and classification of factors influencing the competitiveness of the region. The study summarizes the content and structure of the classification of factors influencing the competitiveness of the region under the modern paradigm of regional development.

**Keywords:** competitiveness of the region, regional development, regional competitiveness management, competitive advantage, factor.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку суспільство опинилось у складному становищі. Практично всі країни світу, незалежно від свого соціально-економічного розвитку змушені приймати рішення, покликані на подолання соціально-економічних та екологічних проблем. Складність становища, що проявляється у системі суспільних, економічних та екологічних відносин, загрожує набуттю тривалого характеру. Економічна криза скорочує зайнятість, багатство та споживання. У той же час практично всі країни стикаються з дуже серйозними екологічними викликами.

Конкурентоспроможність регіонів впливає на конкурентоспроможність, економічний розвиток та рівень життя населення країни в цілому. Тому для забезпечення конкурентоспроможності країни необхідно відповідно підвищувати конкурентоспроможність регіонів.

Управління конкурентоспроможністю регіонів не буде повністю ефективне без визначення факторів впливу на нього. На сьогодні відсутня обґрунтована та загальновизнана класифікація факторів впливу на конкурентоспроможність регіону, відповідно, не існує і загальновизнаної системи її оцінки. Саме тому набуває актуальності проблема обґрунтування факторів впливу на конкурентоспроможність регіону.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням факторів впливу на конкурентоспроможність регіону займаються В. С. Філонич, Т. О. Праченко, О. О. Носирєв, З. В. Герасимчук, Л. Л. Ковальська, Є. В. Павлиш, Н. Н. Мікрюкова, С. О. Юрченко, Л. С. Шеховцева, А. В. Андрєєв, О. Ю. Агафоненко та інші науковці.

Вчені визначили поняття фактору впливу на конкурентоспроможність регіону та класифікацію. Але залишилось невизначеним взаємозв'язок з іншими елементами системи та невраховано зміни парадигми регіонального розвитку.

**Завдання дослідження.** Метою статті є дослідження та аналіз наукових надбань, а також висвітлення власної думки щодо суті та класифікації факторів впливу на конкурентоспроможність регіону.

**Виклад основного матеріалу.** Перед тим, як почати дослідження факторів впливу на конкурентоспроможність регіону, необхідно визначити суть поняття «фактор». Таким чином фактор (від лат. factor - той, що робить, виробляє) - це умова, рушійна сила будь-якого процесу, явища (син. чинник) [4, с. 1526]. В нашому випадку - умова, рушійна сила конкурентоспроможності регіону.

Проаналізувавши підходи науковців щодо визначення фактор впливу на конкурентоспроможність регіону - ми дійшли висновку, що більшість із них визначають його однобоко - лише як позитивний, стимулюючий вплив, не враховуючи фактори негативного впливу.



Таким чином ми пропонуємо власне тлумачення фактора впливу на конкурентоспроможність регіону. Це процес, явище, подія або стан об'єкту, що впливають на рівень конкурентоспроможності регіону.

Дані фактори можна поділити на дві групи: стимулятори і дестимулятори. Стимулятори - це фактори, які позитивно впливають на конкурентоспроможність регіону, дестимулятори - негативно. Причому один і той самий фактор може бути позитивно впливати на рівень одного різновиду конкурентоспроможності регіону і негативно - на рівень іншого.

За рівнем деталізації розрізняють загальні та одиничні фактори. Загальні фактори можна деталізувати до факторів нижчого рівня. Фактори найнижчого рівня, які не піддаються подальшій деталізації, називаються одиничними. Наприклад, кліматичні умови - загальний фактор, а середньорічна температура повітря - одиничний. Зазвичай одиничні фактори можна подати у кількісному вираженні, тобто числовим значенням. В цьому випадку фактор ототожнюють з показником (індикатором).

Не всі фактори можна віднести до стимуляторів або дестимуляторів. Наприклад, загальні фактори (кон'юнктура регіонального ринку праці). В цьому випадку фактор можна деталізувати до рівня одиничних, які можна буде віднести до стимуляторів або дестимуляторів.

Іншою групою є фактори, для яких позитивним буде певне нормативне значення, відхилення від якого в меншу чи більшу сторону негативно впливає на конкурентоспроможність регіону). Такі фактори можна трансформувати в дестимулятори, змінивши їх формулювання (відхилення показника від нормативного значення).

Економіко-географ Кембриджського університету Р. Мартін у «Дослідженні факторів регіональної конкурентоспроможності» - документі, підготовленому на замовлення Європейської Комісії, - наголошує на неможливості виділення певного універсального набору факторів, які з однаковою силою будуть впливати на всі типи регіонів [16, с. 17]. Тобто існує прямий взаємозв'язок між типом регіону та факторами конкурентоспроможності, що є для нього вирішальними.

У рамках дослідження проводиться виділення трьох типів регіонів та встановлення характерних для кожного типу ключових факторів конкурентоспроможності. Типи виділених регіонів:

- регіони як «місця виробництва»; головні фактори: базова інфраструктура, доступність відносно дешевої робочої сили, відсутність негативних ефектів значної урбанізації; приклади серед регіонів ЄС: деякі регіони Чехії, Угорщини, заходу Польщі;

- регіони «зростаючої віддачі»; головні фактори: кваліфікованість робочої сили, міжфірмовий поділ праці, розмір ринку, доступність постачальників; приклади серед регіонів ЄС: Баден-Вюртемберг, Емілья-Романья, Південно-Східний Брабант, Східна Фландрія (Гент), Рона-Альпи (Гренобль), Тулуза;

- регіони як «центри знання»; головні фактори: інновації, висококваліфікована робоча сила, найвищий рівень доступу до міжнародних ринків та інформації тощо; приклади серед регіонів ЄС: Лондон, Париж.

Р.Мартін подає також загальну схему факторів регіональної конкурентоспроможності, поділених на три групи:

- інфраструктура та доступність (базова, технологічна інфраструктура, доступність освітніх установ), якість місця (включає параметри безпеки, стану навколишнього середовища, забезпеченості житлом та культурних персваг);

- людські ресурси (демографічні тренди, наприклад, міграція висококваліфікованих працівників, висококваліфікована робоча сила);

- продуктивне середовище (підприємницька культура, секторальна структура економіки, інтернаціоналізація, інновації, рівень управління та інституцій, доступність капіталу, спеціалізація, природа конкуренції).

Російський економіко-географ І. В. Пилипенко при визначенні та виділенні факторів конкурентоспроможності держави використовує інституціональний підхід, що означає визнання економічних суб'єктів головними факторами підвищення конкурентоспроможності економіки: «Під факторами конкурентоспроможності держави ми розуміємо суб'єкти економічної діяльності, що формують під тиском міжнародної конкуренції в сільському господарстві, промисловості та сфері послуг просторову структуру господарства держави для оптимального використання своїх конкурентних переваг у міжнародному поділі праці» [10, с. 138]. До таких факторів відносяться:

1. Держава (центральні та регіональні органи влади), що створює рамкові умови функціонування економіки, організовує спеціальні центри знань та агентства регіонального розвитку, відповідальні за проведення кластерної політики;

2. Дослідницькі організації (науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади), що забезпечують отримання знань та впровадження інновацій у виробництво в транснаціональних корпораціях, малих та середніх підприємствах через технологічні та наукові парки;

3. Транснаціональні корпорації, що в багатьох аспектах визначають наявність в економіці держави ключових інновацій та формують у просторі глобальні ланцюжки додавання вартості, що взаємодіють з локальними кластерами малих та середніх підприємств;

4. Малі та середні підприємства, що формують регіональні та локальні кластери з зовнішньою економією на масштабах виробництва та є, переважно, генераторами додаткових інновацій, але володіють не меншою конкурентоспроможністю, ніж ТНК, з якими вони взаємодіють через глобальні виробничі ланцюжки. Часто утворюються змішані за складом компаній форми організації виробництва - промислові райони різних типів.

Основні фактори конкурентоспроможності, що утворюють єдину систему, мають свій просторовий вираз у вигляді такого ланцюжка, що формується у регіонах: 1) отримання знань у ВНЗ та НДІ -2) впровадження інновацій у виробництво в інноваційних структурах (технопарках, наукових парках і т. п.) - 3) виробництво високотехнологічної продукції в кластерах малих та середніх підприємств. Важливим є те, що інновації можуть запроваджуватися як у традиційних, так і в наукоємних галузях господарства, що відповідає тезі М. Портера про те, що немає низькотехнологічних галузей, є лише низькотехнологічні фірми. Базові умови функціонування цього ланцюжка визначаються проведенням державної регіональної інноваційної політики. Ланцюжок також здійснює обмін інноваціями та продукцією з іноземними ТНК, що самі, в свою чергу, формують глобальні ланцюжки додавання вартості.

Відмінний від попередніх підхід до визначення головних факторів конкурентоспроможності використовує Всесвітній Економічний Форум, в основі щорічного «Звіту з глобальної конкурентоспроможності» якого лежить методика обрахування ступеня впливу на конкурентоспроможність держав та регіонів дванадцяти факторів (у «Звіті...» мають назву «колон» - pillars of competitiveness), об'єднаних у три укрупнені групи:

- базові передумови - ця група факторів включає чотири складові «колони»: інституції (державні, суспільні й приватні установи), інфраструктура, макроекономічна стабільність, охорона здоров'я та початкова освіта;

- підсилювачі ефективності - вища освіта та професійна підготовка, ефективність ринку товарів і послуг, ефективність ринку праці, розвиненість фінансового ринку, оснащеність новітніми технологіями (технологічна готовність), розмір ринку;

- фактори розвитку та інноваційного потенціалу - рівень розвитку бізнесу, інновації (інноваційний потенціал) [6, 8].

Інститут розвитку менеджменту (Лозанна, Швейцарія) у власному дослідженні «Світовий щорічник конкурентоспроможності», яке публікують кожного року та головні результати якого є рейтингом найбільш конкурентоспроможних держав світу, виділяє такі групи факторів, що впливають на конкурентоспроможність держави та регіону:

- макроекономічна характеристика (77 складових критеріїв станом на 2009 рік) - охоплює такі показники макроекономічного розвитку як внутрішня економіка, міжнародна торгівля, іноземні інвестиції, зайнятість та ціни;

- ефективність держави (72 критерії) - ступінь впливу державних політик на конкурентоспроможність: державні фінанси, фінансова політика, інституційні рамки;

- ефективність бізнесу (78 критеріїв) - ступінь мотивації державним середовищем функціонування підприємств у інноваційній, прибутковій та відповідальній манері;

- інфраструктура (95 критеріїв) - ступінь впливу базових, технологічних, наукових та людських ресурсів на ведення бізнесу: базова інфраструктура технологічна та наукова інфраструктура, охорона здоров'я, навколишнє середовище, освіта [17].

Для оцінювання факторів формування конкурентоспроможності регіону загалом і можливості дії регіональних органів влади на її складові деякі дослідники використовують також модель «ромбу конкурентних переваг», що є модифікованим варіантом аналогічної моделі, запропонованої М. Портером для аналізу факторів, які впливають на конкурентоспроможність держав у світовому господарстві [11, 13]. У рамках обох моделей, відповідно до переконання М. Портера у тому, що саме фірми є носіями конкурентоспроможності держави, розглядаються фактори, які на регіональному рівні впливають на функціонування фірм та кластерів.

Спеціалісти науково-дослідного інституту ECORYS у роботі «Конкурентоспроможність місць та просторів» розробили модель «дерева» конкурентоспроможності регіону [15]. «Дерево» ілюструє, яким чином фактори конкурентоспроможності впливають на формування добробуту, високих стандартів життя та соціалізацію економічної системи. Обраний символ дерева має, на думку авторів, акцентувати увагу на органічності та циклічності моделі: якість ґрунту та ефективність функціонування корінної системи, стовбуру й гілок визначають здатність дерева до плодоношення. Отже, конкурентоспроможність регіону представлена за такою схемою:

- Коренева система в ґрунті - детермінанти конкурентоспроможності (вхідні потоки):

- родючий ґрунт - головний фактор конкурентоспроможності (інновації та підприємницький талант);

- коренева система ілюструє здатність локальних компаній використовувати наявні переваги та перетворювати їх на власні сильні сторони (прямі іноземні інвестиції).

- Стовбур та гілки - основний зміст конкурентоспроможності (продуктивність):

- стовбур дерева - промислова структура регіону та рівень продуктивності праці;

- гілки - рівень зайнятості, прибутків, податків.

- Плоди - рівень конкурентоспроможності регіону: плодами сильного дерева є добробут, підвищення рівня життя населення та соціалізація економіки.

Англійський економіст та фахівець з питань регіональної інтеграції та регіональної політики ЄС І. Бегг вважає, що продуктивність та зайнятість є головними індикаторами конкурентоспроможності регіону, а якість життя місцевого населення - її неодмінною характеристикою [14]. Основними факторами регіональної конкурентоспроможності, за І. Беггом, є зміни у співвідношенні секторів економічної діяльності. «макроекономіка» на регіон. характеристики локальних компаній, бізнес-середовище, здатність до інновацій та наявні у регіоні міста й агломерації. Останній складовий він приділяє підвищену увагу, що співвідноситься із

зауваженням Р. Мартіна, який наголошує на важливості використання у процесі вивчення регіональної конкурентоспроможності теорії міського зростання, заснованої на працях Дж. Джейкобс.

Одним із важливих факторів регіональної конкурентоспроможності є стан навколишнього середовища. Цей фактор можна розглядати одночасно як успадкований<sup>12</sup> (навколишнє середовище є невідмінною, постійною складовою більшості економічних процесів, дія якої може бути виражена як прямо так і опосередковано) та як створюваний (якщо взяти до уваги сукупність дій регіональної громади, результатом яких є його покращення або деградація). Російський економіко-географ В. Р. Бітюкова, досліджуючи екологічну конкурентоспроможність як фактор розвитку промисловості у містах Росії, виділяє ряд місцевих умов екологічної конкурентоспроможності: географічне положення, розмір та статус поселень, якість менеджменту розташованих у регіоні компаній та інвестиції природоохоронного призначення [3].

Н. Н. Мікрюкова розмежовує поняття «джерела» та «фактори» конкурентоспроможності регіону. Джерела - це ресурси регіону. Фактори - все те, що може забезпечити і впливає на якнайкраще використання наявних ресурсів, актуалізацію потенційних ресурсів і створення нових ресурсів, тобто все те, що впливає на перетворення ресурсів на конкретні переваги [7].

На нашу думку, джерелами конкурентоспроможності регіону є не тільки ресурси, а всі умови та рушійні сили, що позитивно впливають на конкурентоспроможність регіону, тобто формують її. Тому поняття «джерела конкурентоспроможності» можна ототожнити з поняттям «конкурентні переваги».

А. В. Андрєєв конкурентні переваги регіону визначає як специфічні риси і особливості регіону, важливі для його цільових ринків та які відрізняють його від інших регіонів [2, 160].

З. Є. Шершньова ототожнює ключові фактори успіху з конкурентними перевагами, визначаючи їх як характерний для певної галузі перелік чинників, що приносять їй переваги перед іншими галузями (наприклад, у боротьбі за інвестиції за рахунок більшої прибутковості або швидкості обороту капіталу), а також одним підприємствам галузі над іншими [12, с. 114].

Тобто, конкурентні переваги регіону визначаються факторами-стимуляторами, кількісний вплив яких більший або факторами-дестимуляторами, кількісний вплив яких менший за значення аналогічних факторів регіонів, з якими порівнюється даний регіон.

Наприклад, в регіоні А кількість викидів шкідливих речовин в атмосферу більша, ніж в регіоні Б. Для регіонів А та Б цей фактор буде дестимулятором, але для регіону А порівняно з регіоном Б - конкурентною перевагою.

При визначенні внутрішньої конкурентоспроможності регіону виникає проблема кількості факторів, які потрібно використовувати для оцінки. Адже деякі фактори мають однаковий вплив по всій країні. Тому фактори впливу на конкурентоспроможність регіону потрібно розділити на «міжнародні» та «внутрішні».

При оцінці міжнародної конкурентоспроможності регіону використовуються всі фактори (міжнародні і внутрішні), а при оцінці внутрішньої конкурентоспроможності міжнародні фактори можна не враховувати. Наприклад, рівень корупції, стабільність законодавства зазвичай однакові по всій країні, тому при визначенні внутрішньої конкурентоспроможності регіону ці фактори можна не використовувати.

Поділ факторів впливу на конкурентоспроможність регіону на міжнародні та внутрішні в кожному випадку буде відрізнятися залежно від специфіки регіонів, які порівнюються. Він дає змогу виключити з оцінки конкурентоспроможності регіону зайві фактори та спростити процес оцінки.

Слід враховувати, що не всі фактори можуть бути конкурентними перевагами, є такі, що можуть стримувати розвиток, але всі вони взаємозв'язані і взаємообумовлені, а також є динамічними характеристиками, тобто можуть змінюватися, їх вплив на конкурентоспроможність регіону слід розглядати як синергетичний ефект. При цьому послаблення чи зміцнення якихось з них спричиняє зміни в інших чинниках і призводить до інших результатів.

У класифікацію факторів регіональної конкурентоспроможності О. Ю. Агафоненко варто виділити поділ факторів залежно можливостей управлінського впливу (керовані та некеровані) [1].

Заслужовує на увагу класифікація З. В. Герасимчук, Л. Л. Ковальської, які поділяють чинники впливу на рівень розвитку конкурентного середовища регіонів внутрішньої, зовнішньої та міжнародної дії.

До факторів внутрішньої дії автори відносять геополітичні, інфраструктури, соціальні, інноваційні, інвестиційні та природно-екологічні. Фактори зовнішньої дії (державні) поділяють на економічні та правові, а до факторів міжнародної дії включають транскордонне співробітництво, зовнішньоекономічна діяльність, міжнародний поділ праці [5, с. 48].

Є. В. Павлиш головні чинники досягнення конкурентних переваг називає, виходячи із специфічних властивостей об'єктів конкуренції.

Якщо об'єктом змагання є інвестиції, головними чинниками стають природні умови (географічне розташування території, наявність природних ресурсів), людські ресурси (наявність працівників з достатнім рівнем кваліфікації), а також місткість та доступність цільових ринків, інституціональна інфраструктура й законодавча база інвестування.

Якщо об'єктом змагання є трудові ресурси, головним чинником стає наявний в рамках даного регіону середній рівень життя (середній рівень оплати праці, розвиненість комунальної інфраструктури та ін.).

Якщо об'єктом змагання є споживачі продукції, головними чинниками стають технологічні фактори, тобто спроможність за рахунок нових й вдосконалених технологій підвищувати якість та знижувати собівартість продукції, яка виготовляється підприємствами промислового комплексу регіону [9, с. 93].



Погоджуємось з автором щодо необхідності класифікувати фактори впливу на конкурентоспроможність регіону залежно від об'єкту конкуренції. Зауважимо, що підвищувати якість та знижувати собівартість продукції можуть не лише технологічні фактори, а всі ресурси, які використовуються у виробництві.

**Висновки.** Таким чином, проаналізувавши фактори впливу на конкурентоспроможність регіону, ми дійшли до таких висновків:

- фактор впливу на конкурентоспроможність регіону - це подія, процес, явище або стан певного об'єкту, що впливають на конкурентоспроможність регіону;
- конкурентні переваги регіону - це фактори-стимулятори, кількісний вплив яких більший або фактори-дестимулятори, кількісний вплив яких менший за значення аналогічних факторів регіонів, з якими порівнюється даний регіон;
- фактори впливу на конкурентоспроможність регіону потрібно розглядати окремо по кожному різновиду конкурентоспроможності (соціальна, економічна, екологічна), що потребує більш ретельного дослідження.

Безумовно, кожний регіон має свої особливості та свої конкурентні переваги, що виділяють його з поміж інших регіонів, але для їх реалізації необхідна цілеспрямована діяльність не тільки суб'єктів господарювання, а й регіональних органів влади, органів місцевого самоврядування, центральних органів влади.

Тому сучасне управління конкурентоспроможністю регіону має бути спрямоване на створення і використання регіональних конкурентних переваг, взаємовигідні взаємовідносини з вітчизняними і зарубіжними економічними суб'єктами, органами державної влади та органами місцевого самоврядування, суб'єктами підприємництва.

#### Список використаної літератури

1. Агафоненко О. Ю. Формування системи показників конкурентоспроможності регіонів : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.05 «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» / О. Ю. Агафоненко ; Інститут економіко-правових досліджень НАН України - Д., 2008. - 15 с.
2. Андреев А. В. Основы региональной экономики: учебное пособие / А. А. Андреев, Л. М. Борисова, Э. В. Плучевская. - М.: КНОРУС, 2007. - 336 с.
3. Битюкова В. Р. Экологическая конкурентоспособность как фактор развития промышленности в городах России // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. - 2009. - № 1. - С. 21 - 29
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. - К.: Ірпінь: ВТФ "Перун", 2005. - 1728 с.
5. Герасимчук З. В., Ковальська Л. Л. Конкурентоспроможність регіону: теорія, методологія, практика: Монографія. - Луцьк: Наддніпря, 2008. - 248 с.
6. Звіт про Конкурентоспроможність України 2009. Назустріч економічному зростанню та процвітання. - Фонд «Ефективне управління», Всесвітній Економічний Форум, 2009 [Електронний ресурс]. - Опубліковано Фондом "Ефективне Управління", - 230 с. - Режим доступу до джерела: <http://www.feg.org.ua/ua/article/14.html>
7. Микрюкова Н. Н. Конкурентоспособность региона: факторы и методы оценки. Материалы студенческой научно-практической конференции. Сборник научных работ. [Електронний ресурс]. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ. - № XII.-2006. - Режим доступу до джерела: [http://e-lib.gasu.ru/konf/sssk/archive/2006/01/R\\_9\\_9.html](http://e-lib.gasu.ru/konf/sssk/archive/2006/01/R_9_9.html)
8. Основні положення Звіту про Конкурентоспроможність України 2008. Назустріч економічному зростанню та процвітання / Під ред. Маргарити Дрзенік Хану, Т'єрі Гейгера. - Всесвітній Економічний Форум, Женева, 2008 [Електронний ресурс]. - Опубліковано Всесвітнім Економічним Форумом. - 75 с. - Режим доступу до джерела: [www.weforum.org](http://www.weforum.org).
9. Павлиш Є. В. До питання про окремі положення теорії інноватики з точки зору забезпечення конкурентоспроможності економіки регіону // Науко—ві праці ДонНТУ Серія: економічна. -2006. - №30.- С.91-100.
10. Пилипенко И. В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы. - Смоленск: Ойкумена, 2005. - 496 с.
11. Портер М. Конкуренция / Майкл Э. Портер; пер. с англ. - М.: Вильямс, 2000. - 495 с.
12. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: Підручник. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К.: КНЕУ, 2004. - 699 с.
13. Шеховцева Л. Конкурентоспособность региона: факторы и метод создания / Лидия Шеховцева // Маркетинг в России и за рубежом. - 2001. - № 4. - С. 11-15.
14. Begg I. Cities and competitiveness. - Urban Studies. - Vol.36. - 1999. - p.795-809
15. ECORYS. The Competitiveness of Places and Spaces. - Rotterdam/Leeds/Birmingham/Brussels. - 2004.
16. European Commission. (2003). A Study on the Factors of Regional Competitiveness. A draft final report for The European Commission Directorate-General Regional Policy. Bruselas: Cambridge Econometrics. Ecorys-Nel, University of Cambridge. - 184 p.
17. World Competitiveness Yearbook 2009. IMD [Електронний ресурс] - Режим доступу : <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>.

Стаття надійшла до редакції 10.02.2014

УДК 327.7

## ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ РЕГІОНУ У ДОСЛІДЖЕННІ МІЖНАРОДНИХ ПОЛІТИЧНИХ РЕГІОНІВ

## EVOLUTION OF THE NOTION OF REGION IN THE STUDY OF INTERNATIONAL POLITICAL REGIONS

## ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ РЕГИОНА В ИССЛЕДОВАНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

**Константинов В. Ю.**

Кандидат політичних наук, доцент, Інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка, E-mail: viktor.konstantynov@gmail.com

**Konstantynov V. Yu.**

Ph.D. (Political Science), associate professor, Institute of International Relation Kyiv Taras Shevchenko National University, E-mail: viktor.konstantynov@gmail.com

**Константинов В. Ю.**

Кандидат политических наук, доцент, Институт международных отношений Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, E-mail: viktor.konstantynov@gmail.com

**Анотація.** Дослідження присвячено методологічній проблемі становлення та еволюції поняття «регіон» у міжнародно-політичних дослідженнях регіональних систем та інститутів. Трансформація підходів та множинність аспектів, які вивчають дослідники міжнародного регіоналізму, зумовлюють важливе місце проблеми термінології у спеціалізованих дослідженнях. Оскільки поняття регіону є центральним для розуміння місця та ролі території у дослідженні регіоналізму, визначення напрямів та результатів трансформації терміну у наукових роботах є важливим чинником ефективності наукових розвідок регіональної проблематики міжнародних відносин.

У статті розглянуто поступову трансформацію поняття регіону від перших спроб, які у політичній географії було зроблено для перенесення поняття в площину вивчення міжнародних феноменів, із урахуванням особливостей міжнародно-політичного контексту, до становлення окремих методологічних підходів міжнародно-політичних досліджень до визначення поняття регіону та його використання в межах різних теорій та наукових шкіл у вивченні міжнародного регіоналізму та регіоналізації. Становлення в політичній науці міжнародного регіоналізму як окремого феномену не в останню чергу пов'язано саме із розробкою гнучких та різноманітних підходів до визначення поняття.

Визначено зв'язок трансформації визначення поняття регіону у міжнародно-політичних дослідженнях із еволюцією підходів до вивчення феномену міжнародного регіоналізму, множинністю аспектів регіоналізму в міжнародних відносинах, ускладненням типології регіоналізму в процесі розвитку міжнародного співробітництва у різних секторах світової системи.

**Ключові слова:** регіон, міжнародний регіон, простір, регіоналізм, система міжнародних відносин.

© Константинов В. Ю. 2017



**Abstract.** *The research is dedicated to the study of methodological problem of emergence and evolution of the notion of "region" within political studies of international regional systems and institutions. Transformation of approaches and multiple aspect under investigation by the scholars who study international regionalism, define importance of terminology for these research endeavors. The notion of the region is central for understanding of the role of territory in research of international regionalism. Thus it is crucial to define directions and outcomes of transformations of the notion to succeed in studies of international political issues of regional systems.*

*The article investigates evolution of the approaches to the term "region" from the first encounters made by political geographers to define international regions as a phenomenon of international relations research, to the emergence of specific research approaches by international relations scholars to the essence of region in the study of international issues, international regionalism and regionalisation. The very emergence of the international regionalism as a separate phenomenon within international relations area depend upon multiplicity of definitions of the region, elaborated by scholars throughout history of the discipline.*

*The article uncovers link between the notion of the region in the international political research and evolution of approaches to the study of the phenomenon of international regionalism, multiple aspects of regionalism in international relations, complexity of the regionalism typology amid international cooperation evolution in different parts of international system.*

**Key words:** *region, international region, space, regionalism, international relations system.*

**Аннотация.** *Исследование посвящено методологической проблеме становления и эволюции понятия «регион» в международно-политических исследованиях региональных систем и институтов. Трансформация подходов и множественность аспектов, которые изучают исследователи международного регионализма, обуславливают важное место методологии в специализированных исследованиях. Поскольку понятие региона является центральным для понимания места и роли территории в исследовании регионализма, определения направления и результатов трансформации термина в научных работах остается важным фактором эффективности научных исследований региональной проблематики международных отношений.*

*В статье рассматривается постепенная трансформация понятия региона от первых попыток политической географии перенести понятие в плоскость изучения международных феноменов, с учетом общего международно-политического контекста, до становления отдельных методологических подходов в международно-политических исследованиях к определению понятия региона и к его использованию в рамках различных теорий и научных школ, изучающих международный регионализм и регионализацию. Становление в политической науке регионализма как отдельного феномена не в последнюю очередь связано с разработкой гибких и разнообразных подходов к определению понятия региона.*

*Определена связь трансформации понятия региона в международно-политических исследованиях с эволюцией подходов к изучению феномена международного регионализма, множественностью аспектов регионализма в международных отношениях, усложнением типологии регионализма в процессе развития международного сотрудничества в различных пространствах международной системы.*

**Ключевые слова:** *регион, международный регион, пространство, регионализм, система международных отношений.*



**Постановка проблеми.** Регіональні структури займають помітне місце у структурі політичних систем, зокрема – у міжнародних відносинах. У сучасних міжнародних відносинах їх вплив помітний на всіх рівнях – від глобального до національного. Сам факт існування високого рівня взаємодії між міжнародними акторами в межах певного географічного простору зумовлює його сприйняття як згуртованого, а іноді й консolidованого учасника міжнародних зв'язків.

Але водночас форми та інститути, у яких організовано регіональні процеси, залишаються надзвичайно різноманітними, що спричиняє високий ступень умовності у створенні універсальних, наскрізних концепцій та підходів до дослідження відповідних феноменів міжнародного розвитку. Тому важливим інструментом у розумінні принципів та характеру впливу регіональних структур на міжнародні відносини виступає належна концептуалізація процесів формування та згуртування регіонального простору, створення міжнародних регіонів та регіональних систем у глобальному просторі. Одним з ключових понять, що використовуються у такій концептуалізації, є саме поняття «регіону». Визначення його місце в структурі політичних досліджень міжнародних відносин, розуміння причин та напрямів еволюції його використання виступає одним із важливих методологічних завдань дослідження міжнародно-політичних регіональних структур.

**Мета статті.** Дослідження спрямовано на виявлення ключових етапів у запровадженні терміну «регіон» та його розвитку як частини методології дослідження міжнародних просторових феноменів, впливу мезорівня на системи міжнародних відносин, форм організації мезорівня глобальних та мета-глобальних систем міжнародних відносин.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** аЗважаючи на складну еволюцію, яку зазнали дослідження регіоналізму та регіоналізації у міжнародних відносинах, питання термінології спеціалізованих досліджень, визначення меж ключових понять, включно із терміном «регіон» завжди залишалося у полі зору дослідників. Поміж останніх досліджень проблеми варті виокремити роботи Ю. Міггелбрінк [16], Дж. Агню [1], Л. Гьоннігаузена [9]. Ці роботи розглядають множину підходів, що їх було використано для визначення місця та ролі географічного простору, поняття «регіон» зокрема у дослідження суспільно-політичних проблем, зокрема, проблем міжнародно-політичного розвитку.

Заслуговує на увагу дослідження С. Вішеля [23], яке більшою мірою сфокусовано на особливостях сучасного використання поняття «регіон» у дослідженні різноманітних міжнародно-політичних проблем, включно із специфічними питаннями транскордонного співробітництва, а також – ролі внутрішніх регіонів держави у міжнародних відносинах.

Водночас слід зазначити, що в дослідження питання застосування поняття регіону у міжнародно-політичних дослідженнях не робилася спроба простежити еволюцію методологічних підходів до поняття, визначити причини трансформації підходів до використання терміну, а також взаємозв'язок зміни методологічних підходів до відповідної термінології із зміною кола питань, якими займалися дослідники міжнародного регіоналізму.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У процесах регіонотворення у політичному вимірі міжнародні регіони та регіональні системи виступають продуктом міжнародних взаємодій, міжнародно-політичним простором, у якому розгортаються зазначені регіональні взаємодії та вибудовуються сталі зв'язки й повноцінні системи взаємодії на регіональному рівні. Ці процеси є не менш значущими для розвитку міжнародних відносин у цілому. По-перше, навіть формально взаємодії між міжнародними акторами, що відбуваються в межах територіальних комплексів, навіть у межах усталених міжнародних регіонів, залишаються міжнародними за своїм характером. А оскільки активізація співпраці

на регіональному рівні, з одного боку, не заперечує для кожного окремого міжнародного актора існування зв'язків та взаємодій за межами регіонального простору, а з іншого, – через більшу відносну важливість процесів регіонального згуртування, – цей вимір відбивається на всіх інших взаємодіях міжнародного актора, то регіональні процеси опосередковано впливають на всю систему міжнародних відносин. По-друге, участь позарегіональних держав у регіональних взаємодіях перетворює ці держави на учасників процесів формування регіональних структур взаємодії в усіх міжнародних регіонах. По-третє, консолідація регіонального простору або герметизація процесів у ньому безпосередньо впливає на баланс сил та розподіл ресурсів у світовій системі міжнародних відносин.

Нарешті, у методологічному плані, по відношенню до відповідних міжнародних процесів, що розгортаються на регіональному рівні світової системи та спрямовані на консолідацію певного географічного простору, міжнародні регіони та регіональні системи виступають як базові категорії й основні елементи аналізу. Їх роль залишається творчою та значущою при аналізі регіональних процесів у дослідженнях місця і ролі регіональних утворень, а також у дослідженнях природи та динаміки процесів побудови цих регіональних утворень, тобто, до дослідження власне феномену регіоналізму в міжнародних відносинах.

Фактично шлях до визначення природи регіоналізму та його місця між іншими тенденціями глобального розвитку розпочинається ще з перших спроб концептуалізації регіонотворення. Вивченням процесів формування регіонів першою почала опікуватися географія, ще з часів, коли світовий суспільний ландшафт масово почав змінюватися з переважно сільського, сільськогосподарського за виробничою структурою, у якому мешкала більшість населення, на урбанізований та індустріальний. Якщо до того часу вивчення регіону як суспільного явища фактично збігалось з дослідженням природної регіональної структури світу, ці зміни в суспільному житті поставили питання щодо принципів та форм організації старих та нових регіональних просторів [14, с. 264–266], появи регіонів та регіональних систем.

Першими спробами окреслити основні параметри регіоналізму здійснювалися Хантінгтоном, який наголошував на визначальному впливі природних параметрів на долю світових регіонів, через їх усвідомлення та перетворення в повсякденному житті людей [7], і Відалем де ла Бланшем, який зазначав, що визначення регіонів і регіональна організація є матеріальним виявленням взаємодії людини та природи. Відаль де ла Бланш фактично вважав природу основним чинником, що спричиняв регіоналізацію і намагався дослідити, яким чином різні природні оточення будуть впливати на особливості організації регіонального простору [21].

Поступово дослідники намагалися відшукати механізми регіоналізації, які мали б не тільки природні, але також суспільні елементи. Так, Сойер запропонував концепцію культурного ландшафту, згідно з якою будь-який регіон уже існує як довершене й органічне ціле, і лише має бути відкритим внаслідок цілеспрямованої дослідницької діяльності [20]. Тобто, регіоналізація виступає не процесом, спрямованим на формування регіону, а лише діяльністю, метою якої є пошук та визначення існуючого регіону, у якому природні елементи унікальним чином поєднуються з елементами, створеними людиною. Водночас наголошення на унікальності комбінації елементів у кожному регіоні доводило концепцію Сойера до такої межі партикуляризму, що ним відкидалося саме існування узагальнюючого феномена регіоналізму.

Згідно з концепцією Хартстоуна, регіони не були органічним цілим, навпаки, виникали лише внаслідок цілеспрямованих дій природи або людини [6]. На його думку, регіон



міг бути усвідомлений дослідником як єдине ціле, але ця цілісність не була продуктом діяльності природи або людини, а лише утворилася внаслідок завершення завдання творчого елемента із доведення певного простору до вигляду, відповідного виконанню певної функції [6, с. 362]. Таким чином, регіоналізація ставала першочерговим механізмом формування регіону, без якого його існування не було можливим, а творчий елемент визначав напрям та мету регіоналізації. Ця конструкція найближче підійшла до осмислення регіоналізму як специфічного суспільного феномена, який проявляється фактично в усіх сферах людського життя. Саме така модель організації регіонального простору стала основою подальшого дослідження регіоналізму фактично в усіх суспільних наукових дисциплінах.

Поступове розширення кола наукових дисциплін, які активно використовували категорію регіон або регіональний підхід у цілому, призвела до суттєвого розширення концепції регіоналізму та його визначальних чинників. Поступово наголос у визначенні сутності регіоналізму переміщувався з когнітивного аспекту концепції до онтологічного. Регіоналізм визначався як постійний процес трансформації світового простору, а його соціальний характер, що корелював із природою категорії регіону в суспільних науках, визнавався як джерело цієї трансформації; регіоналізм розглядався як складний процес конструювання та реконструювання регіонів у процесі суспільних відносин як усередині регіонального простору, так і поза його межами. Це процес конструювання носить перманентний характер, нові просторові конфігурації взаємодії між регіональними акторами «є продуктом постійних переговорів, результатом диференційованості суспільних відносин... несталість яких визначає тимчасовий характер будь-яких форм їхньої організації» [2, с. 138]. Регіоналізм, таким чином, визначає не тільки шляхи та форми просторової організації цих взаємодій, але і тривалість та взаємодію між собою різних регіональних комплексів.

Важливе питання, що постало у процесі розвитку концепцій регіоналізму, було пов'язане зі співвідношенням між універсальністю та відносністю самого явища регіональної просторової організації. З одного боку, регіоналізм виразно проявляв свої загальні характеристики, що підштовхувало до його визначення як універсальної тенденції. Однак водночас регіон, основна категорія регіоналізму, в емпіричних дослідженнях демонстрував надзвичайну різноманітність та різноплановість. Регіони відрізнялися один від одного, навіть якщо основою їх формування була та сама функціональна детермінанта.

Водночас визначення широкого, порівняно з першими дослідженнями, кола факторів, що визначали характер регіоналізму та його природу, дозволило доповнити географічні, політичні, економічні чинники також чинниками культурними, що, у свою чергу, відкрило шлях до інтеграції різних чинників організації регіонального простору й визначення регіоналізму як багатовимірного явища. Адже спільність культури, її вираження, сприяє розвитку відчуття спільності між суб'єктами регіонотворення. Отже, культурна спільність дозволила забезпечити формування регіональної ідентичності, основаної на культурі регіонального простору й закріпленій як ознаки цього простору як для його елементів, так і для зовнішніх акторів [11, с. 936].

Навіть у регіонах, які визначаються лише за географічними, політичними або економічними чинниками, зберігається певна спільна ідентичність, виражена або в подібності умов життя, або в однаковій культурі побуту тощо. Таким чином, навіть штучні конструкції регіонів спиралися на чинник, який забезпечував їм закріплення в суспільній свідомості. Особливо важливим це було для проектів регіоналізації, які були ініціативами держав і не завжди відповідали характеру економічних або суспільних зв'язків у певному регіональному просторі. Спільна мова або конфесійна приналежність виступали важли-



вими факторами регіоналізації навіть у тих частинах регіональних просторів, де інші типи взаємодії були слабкими.

Такі форми регіоналізації використовувала, зокрема, Франція для організації африканських країн, що колись були її колоніями, і найвиразнішою спільністю яких була приналежність до франкофонного світу. Саме тому Майніг визначив регіональну культуру як характеристику «групи людей, які укорінені на певній території та свідомі своєї ідентичності як такої, що походить від спільної спадщини, і мають спільну матеріальну та духовну культуру» [15, с. 80]. Саме ідентичність і спільність культур для нього виступають ключовими джерелами й, у своїй власній динаміці, рушійними силами регіонотворення, завдяки яким відбувається активізація взаємодії між елементами регіону, з'являються нові форми взаємодії та згуртовуються всі елементи регіонального простору [15, с. 81]. Таким чином, сам регіоналізм став визначатися і як потужна, самосвідома форма регіональної культури, яка дозволяє відтворювати основні цінності регіональної ідентичності, розвивати її та адаптувати до змін світу, що оточує регіон.

Значна культурна складова регіоналізму зумовила його дихотомну природу. Адже регіоналізм виступав у моделях протиставлення регіону та середовища незалежно від чинників регіоналізації та форм регіоналізму. Звісно, збільшення розміру регіонального простору, розширення функціональних площин, у яких регіональний простір консолідується, певною мірою розвиває жорсткі ознаки приналежності до регіону. Однак навіть у таких формах регіоналізм усе одно відокремлює певну частину від цілого. Адже регіон, регіональний комплекс, регіональна система в категоріях системності завжди є відкритими системами, оскільки той макрорівень, по відношенню до якого регіон виступає мезорівнем (держава для субнаціональних акторів, глобальна система для регіональних систем міжнародних відносин), завжди має вплив на регіон. І саме зменшення цього впливу є метою регіоналізації. А для цього треба провести чітку межу між регіоном та більшою системою, що для регіону також стає середовищем.

Ідея відмінності регіонального комплексу від оточення як центральна теза регіоналізму підштовхнула, по-перше, до активних компаративних досліджень різних регіональних систем і до появи регіональних досліджень як окремого напрямку в дослідженні міжнародних відносин. По-друге, вона зумовила активну розробку концепції регіоналізму, що серед іншого відштовхувалася від відмінностей регіоналізму та інших тенденцій організації просторових комплексів. Наприклад, регіон, сформований на основі культурних чинників, протиставлявся локалізму як прояву провінціалізації культури. Так, Одам вважав відсутність розвинених соціальних інститутів у певному районі причиною уповільнення адаптації до суспільної трансформації, відсталості культури та нездатності до повноцінного створення регіональної структури взаємодії, яка була б здатна до ефективного розвитку регіону. На його думку, регіональна культура утворювалася лише через злиття локальних традицій із національною культурою всієї держави, а існування активних суспільних інститутів у регіоні робило такий процес можливим [18, с. 43]. Адже «справжній регіоналізм мав сприяти розвитку як регіону, так і всієї держави» [18, с. 43]. Хоча можна заперечити обґрунтованість подібного розрізнення локалізму та регіоналізму, але сама ідея множинності просторової організації, запроваджена Одамом, безумовно виявилася корисною, серед іншого, і для становлення досліджень процесів регіоналізації в міжнародних системах.

Принцип формування інституціональних механізмів як ключових ланок регіоналізації розвинув Патнем, який пов'язував ефективність та результативність регіональних проєктів з існуванням ефективних регулятивних та контрольних механізмів. У його концепції

культурні чинники також відіграли важливу роль, оскільки рівень ефективності інститутів у регіоналізації він пов'язав з існуванням відповідних традицій створення та забезпечення функціонування інститутів [19, с. 162]. Фактор традицій у моделі регіоналізму за Патнемом відіграє важливу методологічну роль. Адже існування традиції співробітництва і розділення праці та повноважень, які існують в одних громадах і відсутні в інших, суттєво впливають на їхнє бажання та готовність долучатися до проектів регіоналізації, а також готовність покладатися у вирішенні важливих питань на колективні дії та механізми. Крім того, традиції співпраці та її організації за територіальним принципом створюють критичну масу звичаїв суспільних та політичних, які необхідні для започаткування нормативної структури регіону. Таким чином, культурні елементи та структура посилюють один одного.

Проблему ідентифікації у процесі регіоналізації проявляє консервативний чинник регіоналізму. Адже регіоналізм насправді посилює деякі традиційні елементи, атрибутивні до того географічного простору, що виступає основою регіону [22, с. 51]. Зіткнення ідентичностей є одним із важливих елементів регіоналізації, що впливає на її успішність, як усередині держави, так і зовні. Якщо всередині держави регіон опиняється перед потребою узгодити власну локальну ідентичність з ідентичністю національного рівня, він може або конструювати нову ідентичність на перетині двох старих й ідентифікуватися як нова за своїми ознаками регіональна структура, або відкидати національну ідентичність та обирати шлях сепаратизму [22]. В обох варіантах регіоналізм залишиться визначальною тенденцією розвитку цього простору. Натомість у міжнародних відносинах відмова від трансформації ідентичності в процесі регіоналізації з високою вірогідністю призведе до згортання регіоналізму взагалі та до втрати регіону.

Отже, соціальна конструкція регіону з'являється і проявляється у процесі регіоналізації. Саме цей аспект виявляється у концепціях регіону як «уявної спільноти» [3], «визначення традицій» [10], та «консолідованої ідентичності» [13]. Природні особливості регіону часто надають певний поштовх до розгортання регіоналізації в окремих функціональних сферах, заохочуючи економічний і політичний регіоналізм. Однак у сучасному світі саме природні параметри та історичні традиції перестали бути абсолютними категоріями регіоналізації.

Для регіоналізму функціональні взаємодії, незалежно від того, чи корелюють вони із традиційними зв'язками чи ні, виходять на перший план та починають визначати його характер і динаміку регіоналізації. На думку Харелла регіонотворення відбувається за рахунок територіальної організації соціальних, політичних, економічних і культурних аспектів життєдіяльності людських спільнот, тобто регіоналізм актуалізується у таких категоріях, як «соціальна згуртованість етнічних, расових і мовних груп, що проживають спільно; економічна взаємодоповнюваність тих господарських і промислових одиниць, що працюють у межах даної території; сумісність загальних цінностей, зв'язаних із культурою, релігією, історичними традиціями; політична солідарність» [8, с. 333].

У сучасному розумінні поняття регіону важливе місце відіграє комплекс функціональних взаємодій, що далеко виводять підхід до виокремлення просторового аспекту регіону від звичайного географічного плану. Простір не менше характеризується економічними, культурними, політичними відносинами, вони не є сторонніми проявами суспільної активності, навпаки, вписані в якості атрибутів самого простору, сприймаються як його невід'ємна характеристика. Так само, регіон пов'язаний із політичним управлінням, що впливає на економічний менеджмент, захист навколишнього середовища, соціальну стабільність – тобто, на низку чинників, визначальних для характеристик простору [17].



У постбіполярному світі важливими аспектами дослідження регіоналізму стали його співвідношення із глобалізацією та місце міжнародних регіонів у глобалізованому світі. Глобалізація з її нівелюванням значення національних кордонів фактично сприяла активізації дискусій щодо регіоналізму, оскільки територіальний у своїй основі, але пов'язаний з усвідомленими чинниками консолідації свого простору, феномен безумовно за глобалізації набуває нової ролі в організації національного та транснаціонального просторів [12]. Особливо значущими такі дослідження стають при вивченні таких регіональних утворень, які на практиці намагаються кинути виклик традиційним державам в актуалізації власної компетенції не тільки в державі, але й у міжнародних системах. Ці зміни в характері взаємовідносин між різними акторами вплинули й на трансформацію природи регіоналізму [5]. Відповідно, предметами досліджень регіоналізму стають визначення особливостей його взаємодії з іншими тенденціями трансформації міжнародних відносин [4], умов його розгортання та посилення й особливостей впливу регіоналізму на поведінку політичних і суспільних акторів [19].

**Висновки.** Складна картина наукових розвідок міжнародного регіоналізму та еволюція підходів до визначення поняття регіон в міжнародно-політичних дослідженнях свідчать про складність самого явища, про його комплексний та багатовимірний характер. Фактично, регіон та регіоналізм не тільки є предметами міждисциплінарних досліджень, але й у політичному процесі виступають як прояви поліфункціонального загальносистемного явища. Регіоналізм проявляється фактично в усіх площинах функціонування системи міжнародних відносин, внаслідок чого сам відчуває на собі вплив усіх провідних тенденцій трансформації цієї системи. Зв'язок та взаємний вплив регіоналізму й інших тенденцій у системі призводять до видозмінення регіоналізму, його модернізації та адаптації до нового стану системи. Більшість тенденцій, що безпосередньо здійснюють вплив на регіоналізм і, у свою чергу, відчувають на собі вплив регіоналізму, стосуються принципів і шляхів організації світового простору чи його фрагментів.

Тendenції розвитку системи міжнародних відносин, з якими регіоналізм перебуває у тісному зв'язку, впливають також на характер регіоналізації у кожному окремому регіоні. Цей вплив визначається як інтенсивністю взаємодії регіоналізму із відповідною тенденцією, так і ступенем впливу цієї тенденції на регіональний простір. Динаміка процесу регіоналізації визначається наступними факторами: природою та рівнем зближення країн, ступенем їх взаємозалежності, взаємного впливу і взаємодоповнюваності; співвідношенням рівня економічного, політичного, суспільного розвитку держав; історичною, культурною, релігійною, етнічною та лінгвістичною спільністю; природою зв'язків між державами та недержавними міжнародними акторами в регіональному просторі; співвідношенням потенціалу внутрішньої взаємодії в регіональному просторі та зовнішніх впливів; рівнем сили в регіональному просторі, наявністю силової рівноваги між регіональними державами.

Міжнародний регіон як елемент вертикальної, ієрархізованої організації світової системи насправді є продуктом регіонального розвитку й, певною мірою, проявом ієрархічності міжнародної системи. Для міжнародних відносин історично було характерним домінування саме вертикальної організації простору, коли малі та середні держави організовувалися навколо нечисленної групи великих держав. Найвищою фазою вертикального типу організації всього світового простору став європоцентричний світ Нового часу, коли кілька великих європейських держав контролювали через вертикальні зв'язки решту держав у Європі та свої великі колоніальні імперії. Навіть часткове звільнення деяких колоній у першій половині XX ст. не змінило докорінно цього стану речей, адже нові держави значною мірою залежали від колишніх метрополій і залишалися у системі їх



вертикальних зв'язків. У повоєнний час становлення біполярності ще більше закріпило вертикальний характер організації системи міжнародних відносин, адже наддержави прагнули жорсткого контролю глобального простору та всіх його акторів.

У таких умовах поява міжнародних регіонів та їх закріплення в системі міжнародних відносин у більшості випадків не була пов'язана із власне регіональними процесами. Формування регіональних комплексів, інколи навіть самої регіональної взаємодії між окремими міжнародними акторами ставала результатом зовнішнього втручання – конструктивного, коли зовнішній актор організовував або навіть формалізував простір (сприяв активізації зв'язків між регіональними державами, виступав ініціатором створення регіональних організацій), або деструктивного, коли зовнішній актор становив загрозу для всіх або більшості регіональних держав. Отже, трансформації системи міжнародних відносин, які призвели до формування її регіонального рівня та поступового підвищення ролі регіону в міжнародних відносинах пов'язані із поступовим послабленням вертикальних зв'язків у світовій системі.

#### Список використаних джерел

1. Agnew J. A. Place and Politics: The Geographical Mediation of State and Society / J. A. Agnew. – New York: Routledge, 2014. – 282 с.
2. Allen J. Rethinking the Region / J. Allen, D. Massey. – London: Routledge, 1998. – 159 с.
3. Anderson B. Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism / B. Anderson. – London: Verso, 1991. – 224 с.
4. Ayers E. L. All Over the Map: Rethinking American Regions / E. L. Ayers, P. N. Limerick, S. Nissenbaum, P. S. Onuf. – Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1996. – 136 с.
5. Griswold W. Does the center imagine the periphery?: State support and literary regionalism in Norway and the United States / W. Griswold, F. Engelstad. // *Comparative Social Research*. – 1998. – Vol. 17. – С. 129–175.
6. Hartshorne R. The nature of geography / R. Hartshorne. // *Annals of the Association of American Geographers*. – 1939. – Vol. 29. – С. 1–469.
7. Huntington E. The Character of Races, as Influenced by Physical Environment. Natural Selection and Historical Development / E. Huntington. – N.Y. : C. Scribner's Sons, 1924. – 393 с.
8. Hurrell A. Explaining the Resurgence of Regionalism in World Politics / A Hurrell. // *Review of International Studies*. – 1995. – Vol. 21. – С. 331–358.
9. Hönnighausen L. Regionalism in the Age of Globalism: Concepts of regionalism Center for the Study of Upper Midwestern Cultures / L. Hönnighausen. Madison: University of Wisconsin, 2005. – 196 с.
10. Hobsbaum E. The Invention of Tradition / E. Hobsbaum, T. Ranger. – Cambridge, 1983. – 322 с.
11. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Vol. 23. – Amsterdam: Elsevier, 2001. – 1001 с.
12. Logan J. R. Urban Fortunes: The Political Economy of Place / J. R. Logan, H. L. Molotch. – Berkeley: University of California Press, 1987. – 383 с.
13. Griswold W. The writing on the mud wall: Nigerian novels and the imaginary village / W. Griswold. // *American Sociological Review*. – 1992. – Vol. 57. – С. 709–724.
14. Livingstone D. N. The Geographical Tradition: Episodes in the History of a Contested Enterprise / D. N. Livingstone. – Oxford : Wiley, 1993. – 444 с.



15. Meinig D. W. The Shaping of America: A Geographical Perspective on 500 Years of History. Volume 1. Atlantic America, 1492–1800 / D. W. Meinig. – New Haven: Yale University Press, 1986. – 524 c.
16. Miggelbrink J. Der gezähmte Blick. Zum Wandel des Diskurses über “Raum” und “Region” in humangeographischen Forschungsansätzen des ausgehenden 20. Jahrhunderts / J. Miggelbrink. – Leipzig: Institut für Länderkunde, 2002.
17. Mitra J. Entrepreneurship, Innovation and Regional Development / J. Mitra. New York: Routledge, 2013. – 360 c.
18. Odum H. W. American regionalism: a cultural-historical approach to national integration / H. W. Odum, H. E. Moore. – N.Y.: H. Holt and Company, 1938. – 693 c.
19. Putnam R. D. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy / R. D. Putnam. – Princeton: Princeton University Press, 1994. – 280 c.
20. Sauer C. O. Land and Life: A Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer / C. O. Sauer. – Berkeley: University of California Press, 1963. – 435 c.
21. Vidal de la Blache P. Principles of Human Geography / P. Vidal de la Blache. – London: H. Holt and Co, 1926. – 511 c.
22. Violich F. The Bridge to Dalmatia: A Search for the Meaning of Place / F. Violich. – Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998. – 351 c.
23. Wippel, S. Conceptual Considerations of “Space” and “Region”: Political, Economic and Social Dynamics of Region-Building / S. Wippel. // Regionalizing Oman [Ed. by S. Wippel]. – Leipzig: University of Leipzig, 2013. – C. 21–42.

#### References

1. Agnew, J. A. (2014). *Place and Politics: The Geographical Mediation of State and Society*. N.Y., Routledge.
2. Allen, J. & Massey, D. (1998). *Rethinking the Region*. London, Routledge.
3. Anderson, B. (1991). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London, Verso.
4. Ayers, E. L., Limerick, P. N., Nissenbaum, S., & Onuf, P. S. (1996). *All Over the Map: Rethinking American Regions*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
5. Griswold, W & Engelstad, F. (1998). Does the center imagine the periphery?: State support and literary regionalism in Norway and the United States. *Comparative Social Research*, 17, 129–175.
6. Hartshorne, R. (1939). The nature of geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 29, 1–469.
7. Huntington, E. (1924). *The Character of Races, as Influenced by Physical Environment. Natural Selection and Historical Development*. N.-Y., C. Scribner's Sons.
8. Hurrell, A. (1995). Explaining the Resurgence of Regionalism in World Politics. *Review of International Studies*, 21, 331–358.
9. Hönnighausen, L. (2005). Regionalism in the Age of Globalism: Concepts of regionalism Center for the Study of Upper Midwestern Cultures. Madison, University of Wisconsin.
10. Hobsbaum, E. & Ranger, T. (1983). *The Invention of Tradition*. Cambridge.
11. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. (2001). Vol. 23. Amsterdam, Elsevier.
12. Logan, J. R. & Molotch, H. L. (1987). *Urban Fortunes: The Political Economy of Place*. Berkeley, University of California Press.
13. Griswold, W. (1992). The writing on the mud wall: Nigerian novels and the imaginary village. *American Sociological Review*, 57, 709–724.

14. Livingstone, D. N. (1993). *The Geographical Tradition: Episodes in the History of a Contested Enterprise*. Oxford, Wiley.
15. Meinig, D. W. (1986). *The Shaping of America: A Geographical Perspective on 500 Years of History*. Volume 1. Atlantic America, 1492–1800. New Haven, Yale University Press.
16. Miggelbrink, J. (2002). *Der gezähmte Blick. Zum Wandel des Diskurses über "Raum" und "Region" in humangeographischen Forschungsansätzen des ausgehenden 20. Jahrhunderts*. Leipzig, Institut für Länderkunde.
17. Mitra, J. (2013). *Entrepreneurship, Innovation and Regional Development*. New York, Routledge.
18. Odum, H. W. & Moore, H. E. (1938). *American regionalism: a cultural-historical approach to national integration*. N.Y., H. Holt and Company.
19. Putnam, R. D. (1994) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, Princeton University Press.
20. Sauer, C. O. (1963) *Land and Life: A Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*. Berkeley, University of California Press.
21. Vidal de la Blache, P. (1926). *Principles of Human Geography*. London, H. Holt and Co.
22. Violich, F. (1998). *The Bridge to Dalmatia: A Search for the Meaning of Place*. Baltimore, Johns Hopkins University Press .
23. Wippel, S. (2013). *Conceptual Considerations of "Space" and "Region": Political, Economic and Social Dynamics of Region-Building*. In. *Regionalizing Oman* (21–42). Leipzig, University of Leipzig.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ТА ДИНАМІКИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ

**Постановка проблеми.** Відмінності соціально-економічного розвитку регіонів країн останнім часом досить часто обговорюються в науковій літературі, як вітчизняних, так і закордонних авторів. Різниця в рівні розвитку регіонів негативно впливає на рівень розвитку країни в цілому та повинна втримуватися в стійких межах. Результати аналізу диференціації соціально-економічного розвитку регіонів можуть слугувати основою для державної політики як на рівні регіонів, так і на рівні держави в цілому.

Методологія, яка використовується в дослідженні включає багатовимірний статистичний метод – кластерний аналіз, який дозволяє виявити стійкі групи регіонів за множиною характеристик. Перевага кластерного аналізу полягає в тому, що він дозволяє розподіляти об'єкти не по одному параметру, а по цілому набору ознак. Крім того, кластерний аналіз на відміну від більшості математико-статистичних методів не накладає ніяких обмежень на закони розподілу значень розглянутих факторів.

«Необхідність використання методів кластерного аналізу у вітчизняній практиці продиктована тим, що він дозволяє окреслити рамки і межі інтеграції всіх головних інструментів державної політики економічного розвитку і є засобом забезпечення процесу сталого розвитку регіонів... Кластерний аналіз повинен проводитися в два етапи: перший етап – у регіональній економіці виявляються (ідентифікуються) наявні та потенційні кластери; другий етап – аналіз виявлених кластерів, для яких в подальшому буде розроблятися політика підтримки» [1, с. 71-72].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Кластерний аналіз досить часто використовується в наукових роботах для вивчення диференціації соціально-економічного розвитку регіонів, як вітчизняними, так і закордонними авторами. Кожен з авторів використовує свій методологічний підхід щодо проведення класифікації регіонів за допомогою методів кластерного аналізу. Під час побудови будь-якої класифікації досить важливим є вибір бази та методи класифікації тому, що ці два фактори можуть дати різні результати.

Кластер – група яких-небудь об'єктів, які виокремлюються у великій сукупності по тій чи іншій загальній для цієї групи ознаці [2]. Об'єкти всередині

такого кластера не повинні мати будь-які функціональні зв'язки, не зобов'язані бути причинно пов'язані з будь-яким джерелом їх стану, вони просто схожі за значеннями виділених параметрів всередині генеральної сукупності.

Розглянемо методологічні підходи, які використовуються в науковій літературі для проведення кластерного аналізу в задачах дослідження диференціації соціально-економічного розвитку територій.

Перед проведенням кластерного аналізу проводиться виключення показників, які мають високий ступінь парної кореляції ( $r > 0,8$  або навіть  $r > 0,9$ ) тому, що такі показники можуть домінувати та привести до спотворення результатів дослідження; для нівелювання різної ваги показників проводиться нормування показників [3].

Кластерний аналіз може бути досить суб'єктивним, так як його результати можуть залежати від обраного методу та бази дослідження. Саме тому деякі автори проводять аналіз одних і тих даних кількома методами, а потім порівнюють результати [4; 5]. Кластеризація проводиться в декілька етапів. На першому етапі для ідентифікації кількості та визначення центрів кластерів використовуються ієрархічні методи. На другому етапі, центри використовуються в якості вихідних точок, для неієрархічного методу k - середніх, який покращує результати утворення кластерів [6; 7; 8].

В останні роки в економіці математичні методи кластеризації засновані на кластеризації значного числа об'єктів по порівняно малому числу параметрів. В першу чергу це пов'язано з тим, що кластеризація великого числа регіонів по значній кількості параметрів досить складна з змістовної точки зору. Тому, що кластеризація об'єктів проводиться в багатовимірному просторі, і говорити про форму і візуалізацію кластерів неможливо, основною гарантією наявності реальної кластерної структури є її якісна змістовність і аналітична ясність.

Такий результат можна отримати, якщо знизити кількість змінних – відмовитися від частини змінних, тобто втратити інформативність (в цьому випадку необхідно розробити критерії вибору найбільш змістовних змінних).



Ще один методологічний підхід до зменшення кількості змінних під час аналізу – використання групування показників за типами, тобто показники поділяються на групи, які відносяться до різних сфер (економічної, соціальної, демографічної тощо). Потім по кожному типу змінних проводиться кластеризація. Результати кластеризації зіставляються і виявляються групи регіонів, стійких по відношенню до кожної кластеризації. Отримані результати якісно інтерпретуються. Дана методика дозволяє порівнювати між собою регіони за вказаними показниками і зіставляти різні сфери життєдіяльності регіону в розрізі порівняльного аналізу [9].

Для зниження розмірності вихідних даних використовуються методи факторного аналізу. За отриманими значеннями факторів проводиться кластерний аналіз, який розбиває загальну сукупність регіонів на підгрупи «схожих» за факторними значеннями регіонів [10].

У роботі М.М. Райської проводиться кластеризація 76 регіонів по 13-ти змінним (розглянуті змінні відносяться до економічної, комунікаційної, наукової та освітньої сфер). Тут не проводиться розбиття на групи змінних і кластеризація проводиться тільки одна, відразу по всім змінним, по кожному часовому зрізу. Отримані кластери змістовно описуються і інтерпретуються, також аналізується склад кластерів від зрізу до зрізу, і розглядаються причини переходу суб'єктів в кластери з відповідно більш високим або більш низьким потенціалом [11].

Досить цікавий методичний підхід використано авторами у роботі [5] для класифікації регіонів Білорусі за економічним розвитком. Мета цієї роботи не класифікувати регіони для кожного часового зрізу окремо, а проведення дослідження для всієї множини даних, тобто створюється пул даних для всіх п'яти років одночасно. Такий підхід використовується для того, щоб зрозуміти процеси та тенденції, які відбуваються в регіонах у зв'язку із змінами господарської діяльності.

**Метою даної статті** є вивчення диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України, класифікація регіонів за соціально-економічним розвитком у відносно однорідні групи, визначення характеристик цих груп, основних тенденцій змін складу груп та їх якісних характеристик.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В якості метода аналізу було вибрано кластерний аналіз. Кластерний аналіз може бути описаний, як спосіб для формування однорідних груп об'єктів та їх характеристик. Таким чином можна сформулювати декілька однорідних груп із множини об'єктів з однаковими характеристиками та порівняти їх.

Інформація про об'єкти (регіони України) може бути представлена у вигляді двовимірної таблиці параметрів  $x_{ij}$  розмірністю  $N \times n$ . Регіони, які становлять сукупність об'єктів (число об'єктів  $N = 25$ ), ко-

жен з яких характеризується набором  $n = 23$  параметрів (ознак).

Джерелом статистичних даних є статистичний збірник «Регіони України» за 2009-2014 роки, офіційний сайт Державної служби статистики України, офіційні сайти обласних державних адміністрацій областей України. До аналізу не включені дані за 2014 рік у зв'язку з тим, що дані по Донецькій та Луганській областях є неповними та надаються без урахування частини зони проведення антитерористичної операції, що робить дані за 2014 рік несумісними з даними за попередні роки.

Об'єктами спостереження є регіони України. Підбір показників здійснювався таким чином, щоб охопити основні сфери соціально-економічного розвитку. Для нівелювання розміру регіонів застосовувалося нормування на одну людину. Для забезпечення однорідності вихідних даних були виключені «аномальні» спостереження, які складаються під впливом особливих факторів та не є характерними для всієї сукупності об'єктів (до аналізу не були включені дані по м. Київ).

Ознаки, які були відібрані для дослідження мають різну розмірність та різну одиницю масштабу. Тому для того, щоб зробити можливим зіставлення ознак та усунути вплив розмірності матрицю вихідних даних необхідно нормувати, тобто ввести єдиний масштаб для всіх ознак. Найбільш поширений вид такого нормування матриці даних - приведення до стандартної форми, що передбачає перехід від значень  $x_{ij}$  до

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

де  $x_{ij}$  – значення  $j$ -ї ознаки для  $i$ -го об'єкта;  $\bar{x}_j$  – середнє арифметичне значення  $j$ -ї ознаки;  $s_j$  – середньоквадратичне відхилення  $j$ -го ознаки ( $s_j^2$  – дисперсія  $j$ -ї ознаки).

Процес кластеризації проведено в три етапи:

- 1) кластеризація по кожному часовому зрізу окремо;
- 2) кластеризація по всьому набору даних одночасно;
- 3) порівняння результатів першого та другого етапів, визначення основних тенденцій та характеристик.

Пояснимо докладніше необхідність виділення двох етапів аналізу (першого та другого) замість одного. На першому етапі проводиться кластерний аналіз для кожного року окремо.

На другому етапі процес кластеризації передбачає класифікацію регіонів за повним набором даних, який було отримано шляхом об'єднання даних за 2009-2013 роки по всіх регіонах в один масив даних. Таке об'єднання дає можливість відстежити рух регіонів між кластерами з року в рік, що обумовлено змінами в їх соціально-економічній діяльності, оці-



нити зміни рівня соціально-економічного розвитку регіонів, а також основні тенденції цих змін.

Процедура створення повного набору даних показана на рис. 1. Таким чином, замість того, щоб працювати окремо з п'ятьма щорічними наборами

даних ми об'єднали їх в одну таблицю. Дослідження проводиться по 25 регіонах України, які характеризуються 23 параметрами, в аналіз включені дані за 5 років, тому в результаті об'єднання отримуємо таблицю, яка складається із 125 рядків і 23 стовпців.

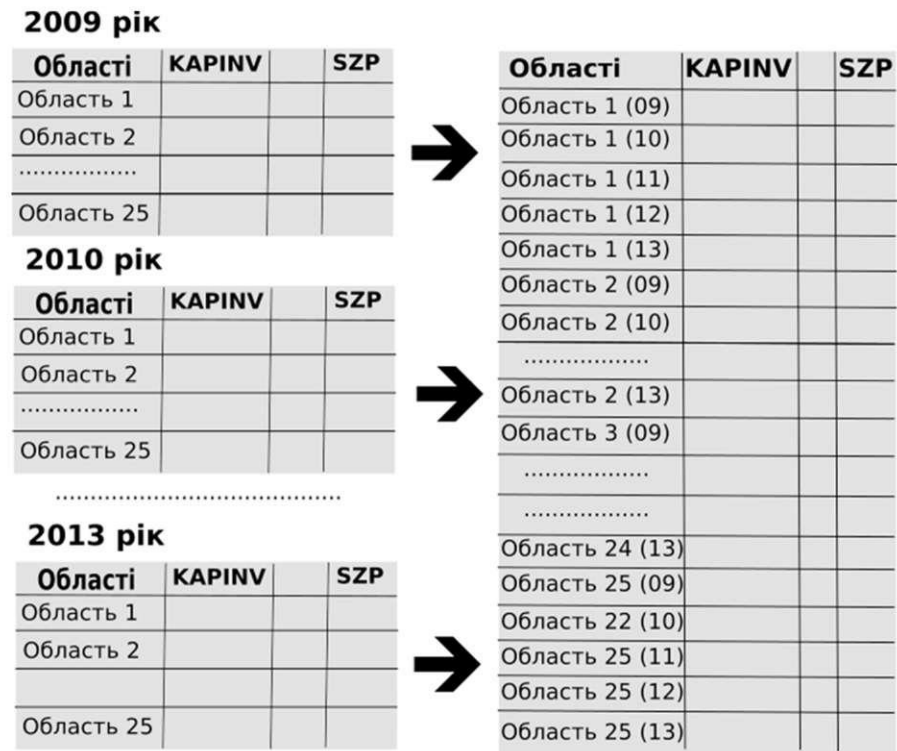


Рис. 1. Процедура створення повного набору даних

Класифікація регіонів для кожного окремо взятого року, скоріше, додатковий інструмент для перевірки результатів класифікації за повним набором даних у разі виявлених розбіжностей цієї класифікації.

З усіх методів кластерного аналізу найпоширенішими є ієрархічні агломеративні методи. Сутність цих методів полягає в тому, що на першому етапі кожен об'єкт вибірки розглядається як окремий кластер. Процес об'єднання кластерів відбувається послідовно на підставі матриці відстаней або матриці подібності об'єднуються найбільш близькі об'єкти.

В дослідженні використовується ієрархічний кластерний аналіз, а саме метод Уорда. В якості відстані між кластерами береться приріст суми квадратів відстаней об'єктів до центрів кластерів, що отримується в результаті їх об'єднання. На відміну від інших методів кластерного аналізу для оцінки відстаней між кластерами, тут використовуються методи дисперсійного аналізу. На кожному кроці алгоритму об'єднуються такі два кластери, які призводять до мінімального збільшення цільової функції, тобто внутрішньогрупової суми квадратів. Цей метод направлений на об'єднання близько розташованих кластерів і "прагне" створювати кластери малого розміру [12].

На першому та другому етапах дослідження перш ніж перейти до проведення кластерного аналізу з метою покращення інтерпретації результатів було проведено зниження кількості вихідних показників за допомогою методу головних компонент. Методика використання факторного аналізу для оцінки диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України розглянуто в роботі [13; 14]. Суть методу головних компонент - скоротити число пояснюючих змінних до найбільш суттєво впливових факторів.

Перед побудовою головних компонент необхідно перевірити тісноту зв'язку між показниками. Факт корельованості соціально-економічних показників свідчить про те, що є можливість перейти до опису процесу на підставі меншого числа факторів, ніж загальна кількість обраних вихідних показників, тобто використання факторного аналізу є виправданим. За допомогою матриці парних кореляцій можна встановити ступінь лінійної залежності між вихідними показниками. На основі вихідних показників була розрахована матриця парних коефіцієнтів кореляції. В результаті проведеної оцінки коефіцієнтів кореляції виключені показники, для яких значення більшості коефіцієнтів парної кореляції не перевищують 0,33.

Для подальшого аналізу були відібрані наступні показники: капітальні інвестиції (KAPINV), прямі іноземні інвестиції в регіони України (ININVEST), обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) (PROM), оборот роздрібною торгівлі (ROZTORG), загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності (INOV), фінансові результати підприємств до оподаткування (сальдо) (FR), коефіцієнт покриття експортом імпорту (KPEI), коефіцієнт міграційного приросту (скорочення) населення (KMPN), коефіцієнт зайнятості (KZAN), середньомісячна номінальна заробітна плата працівників (SZP), частка населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами на місяць нижче прожиткового мінімуму (CHNPM).

Для визначення кількості головних компонент, яка буде достатньою для опису диференціації соціально-економічного розвитку регіонів, були розраховані власні значення компонент. За критерієм Кайзера необхідно відкинути всі компоненти з власними значеннями менше 1. За цим критерієм була визначена кількість головних компонент для кожного року окремо та для повного набору даних. Для всіх варіантів аналізу достатня кількість головних компонент складає 4 [11].

Отримані компоненти трохи змінювалися з плином часу, але, порівнюючи їх загальні риси, можна зупинитися на тих, які були виділені під час аналізу повного набору даних.

Наведемо «обернуту матрицю компонентів», використовуючи як метод відбору - аналіз головних компонент, метод обертання - варімакс (табл. 1). У кожному рядку «обернутої матриці компонентів» визначені факторні навантаження з найбільш великим абсолютним значенням, їх величину слід розуміти як кореляційні коефіцієнти між показниками і компонентами.

Таблиця 1

Обернута матриця компонентів

Показник	Компонента			
	1	2	3	4
KAPINV	0,599	0,618	-0,230	-0,009
PROMPR	0,505	0,663	0,438	0,102
ROZTORG	0,910	0,128	-0,091	0,062
ININVEST	0,116	0,660	-0,150	0,426
INOV	0,085	-0,009	0,048	0,909
FR	0,143	0,824	0,099	-0,161
KPEI	0,132	0,183	0,881	-0,017
KMPN	0,413	0,303	-0,724	-0,051
KZAN	0,781	0,161	-0,240	0,220
SZP	0,910	0,195	0,154	0,031
CHNPM	-0,724	-0,165	-0,067	0,022

Джерело: складено авторами за результатами факторного аналізу по повному набору даних.

Перша компонента складається з показників, які прямим та непрямым чином пов'язані з рівнем

економічного розвитку регіону та якістю життя населення. Першу компоненту формують три показники з найбільш високими позитивними факторними навантаженнями, а саме оборот роздрібною торгівлі (ROZTORG), коефіцієнт зайнятості (KZAN), середньомісячна номінальна заробітна плата працівників (SZP); один параметр із значним негативним факторним навантаженням – частка населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами на місяць нижче прожиткового мінімуму (CHNPM).

Друга компонента може бути охарактеризована, як рівень розвитку промисловості в регіоні та тісно пов'язана з ефективністю роботи підприємств в регіоні. До складу компоненти входять наступні показники з позитивним навантаженням: капітальні інвестиції (KAPINV), прямі іноземні інвестиції в регіони України (ININVEST), обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) (PROM), фінансові результати підприємств до оподаткування (сальдо) (FR).

Третя компонента складається з двох показників: одного показника з високим позитивним навантаженням – коефіцієнт покриття експортом імпорту (KPEI), та одного показника з високим негативним навантаженням – коефіцієнт міграційного приросту (скорочення) населення (KMPN).

Четверта компонента містить тільки один показник з високим позитивним навантаженням – загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності (INOV), а сама компонента може бути охарактеризована, як «інноваційність» регіону.

Далі за визначеними факторами було проведено кластерний аналіз за всіма наборами даних (по кожному часовому зрізу окремо за 2009-2013 роки; одночасно для всіх п'яти років спостереження).

Для визначення числа кластерів використовується так званий критерій Е. Процесу групування об'єктів в ієрархічному кластерному аналізі відповідає поступове зростання цього критерію. Стрибоподібне збільшення значення критерію характеризує перехід від сильно зв'язаних об'єктів до слабо зв'язаних об'єктів. Число кластерів, які дійсно існують в досліджуваному наборі даних, розраховують як різницю кількості спостережень (об'єктів) та кількості кроків до стрибкоподібного збільшення коефіцієнта [10].

Зрозуміло, що з плином часу склад (а іноді і змістові навантаження) кластерів змінювалися. Аналіз всіх результатів кластеризації дозволив виділити кілька досить стабільних груп та нестабільні за свої складом кластери. Їх склад і основні характеристики наведені нижче.

Наведемо дані щодо належності до кластерів, які були отримані в результаті перших двох етапів дослідження, кожної з областей України для всіх ва-

ріантів проведеного аналізу (табл. 2). В табл. 2 використовуються наступні скорочення: ЧЗ – часовий зріз, ПД – повний набір даних.

Дані, що наведені в табл. 1, дають можливість проаналізувати динамічні зміни стану об'єктів про-

тягом періоду дослідження (2009-2013 років). Проаналізуємо рух об'єктів з року в рік та знайдемо аналогічні тенденції в їх поведінці за весь період спостережень і таким чином визначимо групи об'єктів з відмінними тенденціями та характеристиками.

Таблиця 2

Області	Розподіл областей України за кластерами									
	2009 рік		2010 рік		2011 рік		2012 рік		2013 рік	
	ЧЗ	ПД	ЧЗ	ПД	ЧЗ	ПД	ЧЗ	ПД	ЧЗ	ПД
АР Крим	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Вінницька	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Волинська	2	1	1	1	1	1	1	2	4	2
Дніпропетровська	3	1	3	3	3	3	5	3	3	3
Донецька	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Житомирська	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Закарпатська	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Запорізька	5	1	5	1	5	3	5	3	3	3
Івано-Франківська	2	1	2	1	1	1	1	1	4	2
Київська	4	2	4	2	4	4	3	4	3	4
Кіровоградська	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2
Луганська	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Львівська	4	1	1	2	1	2	1	2	1	2
Миколаївська	5	2	5	2	5	2	2	2	2	2
Одеська	4	1	4	2	4	2	4	4	4	4
Полтавська	5	1	5	1	3	3	3	3	3	3
Рівненська	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Сумська	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Тернопільська	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Харківська	4	1	4	2	4	2	4	4	4	4
Херсонська	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Хмельницька	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Черкаська	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2
Чернігівська	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2
Чернівецька	4	1	1	1	1	1	1	2	1	2

Джерело: складено авторами за результатами кластерного аналізу.

Наведемо результати кластеризації з врахуванням того, що кластеризація за часовими зрізами та за повним набором даних дали дещо різні результати.

**Кластер 5.** Містить дві області – Донецьку та Луганську. Цей кластер є найбільш стабільним за складом: протягом періоду дослідження за всіма видами аналізу він складається тільки з цих двох областей (винятком став тільки аналіз за часовим зрізом 2009 року коли до складу 5 кластеру не потрапила Луганська область).

За економічним розвитком (компонента 1) області мають високі значення розвитку промисловості, рівня заробітної плати.

Друга компонента, яка характеризує ефективність роботи підприємств, незважаючи на те, що в цих областях спостерігається високий рівень розвитку промисловості за рахунок таких показників, як капітальні інвестиції (KAPINV) та прямі іноземні інвестиції в регіони України (ININVEST), має значення нижче середнього рівня по Україні.

Рівень розвитку зовнішньої торгівлі в грошовому еквіваленті (компонента 3) є найбільшим по

Україні, що компенсує негативний вплив міграції в цих регіонах.

Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності (компонента 4) в цілому є нижчим середнього рівня по Україні.

**Кластер 4.** Містить три області Київську, Одеську та Харківську. Слід відмітити, що вищевведені області не кожного року протягом періоду, що досліджується, входили до складу кластера 4, але всі вони мали схожу динаміку переходу між кластерами:

Київська область: 2009 та 2010 роки входила до складу 2 кластера, 2011-2013 роки – 4 кластера;

Одеська та Харківська області: 2009 рік входили до 1 кластера, 2010 – 2011 роки – 2 кластера, 2012 – 2013 роки – 4 кластера.

Перехід між кластерами викликаний зростанням значень показників, що входять до складу 1-ї та 2-ї компонент, з одночасним зменшенням значень 3-ї та 4-ї компонент.

За економічним розвитком та якістю життя населення області займають перші позиції по Україні. Середнє значення компоненти 1 більше відповідного значення для 5 кластера. Майже всі показники,

які входять до цієї компоненти мають максимальні значення по Україні.

Обсяг прямих іноземних інвестицій в регіони України (ININVEST) та фінансові результати підприємств до оподаткування (сальдо) (FR) (компонента 2) є середніми по Україні. При цьому перехід між кластерами відбувався за рахунок збільшення обсягу прямих іноземних інвестицій.

Зменшення компоненти 3 відбулося за рахунок одночасного впливу двох показників: зменшення коефіцієнта покриття експортом імпорту (KPEI) з одночасним збільшенням коефіцієнта міграційного приросту (скорочення) населення (KMPN), який має високе негативне навантаження.

Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності (компонента 4) в цілому є нижчим середнього рівня по Україні та має тенденцію до зменшення.

Тобто поряд з ростом економічного розвитку регіонів кластера та підвищенням якості життя населення, відбувається зменшення коефіцієнту покриття експорту імпортом, та зменшення витрат на інноваційну діяльність.

**Кластер 3.** Містить три області Дніпропетровську, Запорізьку та Полтавську. Слід відмітити, що вищенаведені області не кожного року протягом періоду, що досліджується, входили до складу кластера 3, але переходили між кластерами, мали схожу динаміку для всіх областей:

Дніпропетровська область: у 2009 році входила до складу 1 кластера;

Запорізька та Полтавська області: у 2009 та 2010 роках входили до 1 кластера, 2011-2013 роки – 3 кластера.

Перехід між кластерами викликаний зростанням значень всіх 4-х компонент.

Економічно-соціальні показники, які визначають величину значення компоненти 1, є близькими до середніх по Україні. Незважаючи на те, що капітальні інвестиції (KAPINV) та обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) (PROM) є максимальними по Україні, величина інших показників, які мають більше навантаження зменшують значення компоненти в цілому.

Значення компоненти 2, які визначаються обсягом капітальних та іноземних інвестицій (KAPINV та ININVEST), обсягом реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) (PROM), та фінансовим результатом підприємств до оподаткування (сальдо) (FR), є найбільшими по Україні. Тобто за ефективністю роботи підприємств області кластера 3 є лідерами по Україні.

Значення коефіцієнта покриття експортом імпорту (KPEI) є більшими за середні по країні і при майже нульовому значенні коефіцієнта міграційного приросту (скорочення) населення (KMPN) визначають досить високі значення компоненти 3.

Кластер 3 за цією компонентою поступається тільки кластеру 5.

Середній загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності (INOV) (компонента 4) цього кластера є максимальним серед всіх кластерів (компонента 4).

Підводячи підсумок аналізу по 3 кластеру, можна зазначити, що по всіх головних компонентах кластер займає лідируючі позиції серед інших кластерів, що пояснюється високим рівнем економічного розвитку Дніпропетровської, Запорізької та Полтавської областей, а також якістю життя населення, вищою за середню по Україні.

**Кластер 2.** Це найбільший кластер з досить нестабільним складом. До нього входять АР Крим та наступні області: Вінницька, Волинська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Миколаївська, Сумська, Черкаська, Чернігівська, Чернівецька.

Слід відзначити, що стабільно до складу кластера входить тільки Миколаївська область. Всі інші на початку періоду дослідження входили до складу кластера 1.

**Кластер 1.** До складу кластеру входять наступні області: Житомирська, Закарпатська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, які входили до складу кластера 1 протягом всього періоду дослідження.

Перехід між кластерами викликаний зростанням значень показників, що входять до складу 1-ї та 2-ї компонент, а саме капітальні інвестиції (KAPINV), обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) (PROM), фінансові результати підприємств до оподаткування (сальдо) (FR), коефіцієнт міграційного приросту (скорочення) населення (KMPN), коефіцієнт зайнятості (KZAN), середньомісячна номінальна заробітна плата працівників (SZP); зменшенням показника частка населення із середньодушовими еквівалентними загальними доходами на місяць нижче прожиткового мінімуму (CHNPM).

В цілому обидва кластери характеризуються найнижчими показниками економічного розвитку та якості життя населення порівняно з іншими кластерами.

Таким чином, за результатами аналізу соціально-економічного розвитку регіонів України було отримано п'ять кластерів. Просторовий розподіл кластерів надано на рис. 2.

**Висновки.** В дослідженні проведена класифікація регіонів України в однорідні групи за рівнем соціально-економічного розвитку, визначено характеристики цих груп, основні тенденції змін складу груп та їх якісних характеристик. В якості метода аналізу було вибрано ієрархічний кластерний аналіз, а саме метод Уорда. Підбір показників здійснювався таким чином, щоб охопити основні сфери со-



ціально-економічного розвитку. Для нівелювання розміру регіонів застосовувалося нормування на одну людину. Для забезпечення однорідності вихідних даних були виключені «аномальні» спостереження, які складаються під впливом особливих фак-

торів та не є характерними для всієї сукупності об'єктів (до аналізу не були включені дані по м. Київ). Для того, щоб зробити можливим зіставлення ознак та усунути вплив розмірності матрицю вихідних проведено нормування.

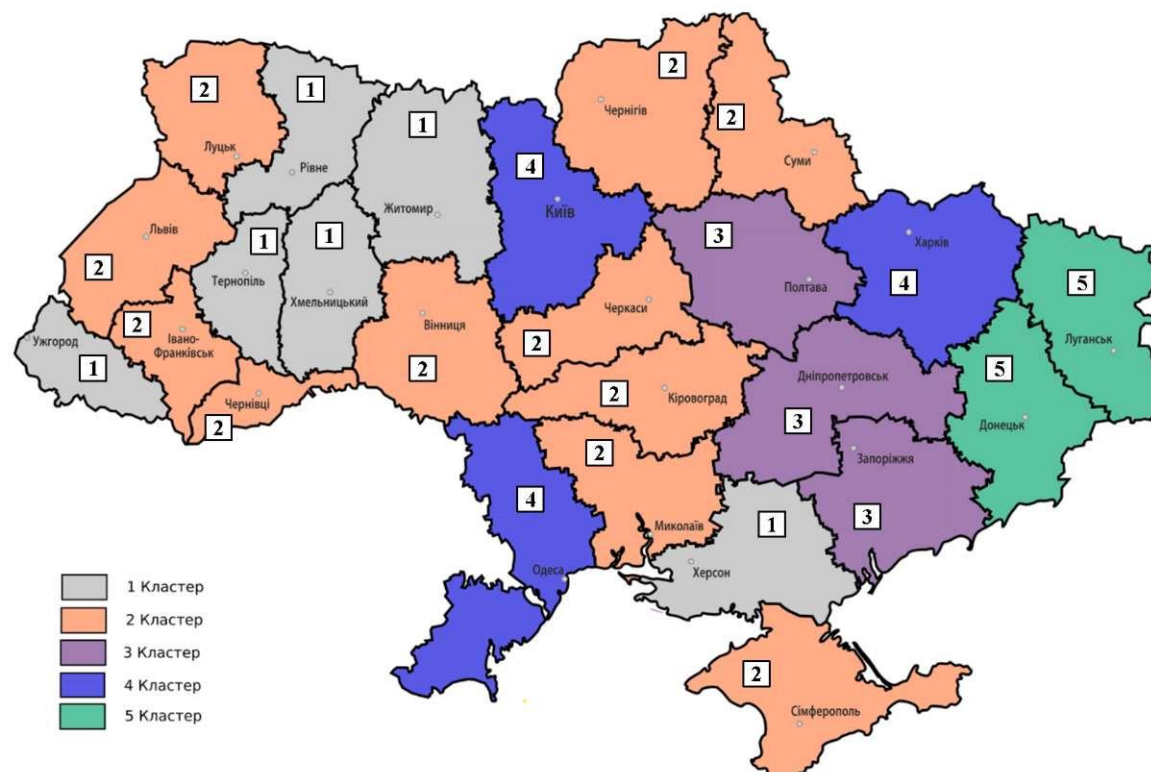


Рис. 2. Просторовий розподіл кластерів

З метою зменшення кількості вихідних змінних під час проведення процедури кластеризації використовувалися не самі статистичні показники, а побудовані методом факторного аналізу узагальнюючі фактори. Після проведеного аналізу розмірність вихідних даних скоротилася з 23 показників до 4 компонент, по яким спостерігається найбільша регіональна диференціація: рівень економічного розвитку та якість життя населення, рівень розвитку промисловості та ефективність роботи підприємств, коефіцієнт покриття експорту імпортом, «інноваційність».

Кластерний аналіз проведено по кожному часовому зрізу окремо (2009-2013 роки) та по всьому набору даних одночасно. Проведено порівняння результатів всіх видів аналізу. Визначено склад 5 кластерів регіонів та їх основні характеристики.

В цілому регіони, що входять до 1-го та 2-го кластерів характеризуються найнижчими показниками економічного розвитку та якості життя населення порівняно з іншими кластерами. В цілому якість життя населення регіонів 2-го кластера вища ніж в регіонах 1-го кластера тоді, як обсяг іноземних інвестицій в деяких регіонах 1-го кластера вище ніж по 2-му.

По всіх головних компонентах кластер 3 займає лідируючі позиції серед інших кластерів, що пояснюється високим рівнем економічного розвитку областей 3-го кластера, найбільшою ефективністю підприємств, позитивним торговим балансом, високою якістю життя населення, що є вищою за середній рівень по Україні.

Для регіонів, що входять до 4-го кластера характерні: економічне зростання, підвищення якості життя населення, найбільший міграційний приріст населення в цілому по Україні, низькі значення коефіцієнту покриття експорту імпортом та зменшення витрат на інноваційну діяльність.

За економічним розвитком області, що входять до складу 5-го кластера, мають високі значення розвитку промисловості, рівня заробітної плати, але ефективність роботи підприємств є нижчою середнього рівня по Україні, рівень розвитку зовнішньої торгівлі в грошовому еквіваленті є найбільшим по Україні, що компенсує негативний вплив міграції в цих регіонах, загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність є нижчим середнього рівня по Україні.

#### Література

1. Структурные трансформации старопромышленных регионов Украины: монография / В.И.

Ляшенко, Л.Г. Червова, Л.М. Кузьменко и др. // НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2013. – 412 с. 2. **Крысин Л.П.** Толковый словарь иноязычных слов / Л.П. Крысин. – М.: Эксмо, 2008. – 944 с. 3. **Kronthaler F.** A study of the competitiveness of regions based on cluster analysis, the example of East Germany / F. Kronthaler // Halle Institute for Economic Research. – 2003. – №179. – 22 p. 4. **Brauksa I.** Use of Cluster Analysis in Exploring Economic Indicator Differences among Regions: The Case of Latvia. / I. Brauksa // Journal of Economics, Business and Management. – Vol. 1. – 2013. – №1. – P. 42-45. 5. **Kukolj S.** A Classification of Belarusian Regions upon Economic Development Using Cluster Analysis / S. Kukolj, Yu shu Li, V. Naurotski // Department of Economics and Society, Dalarna University. – 2006. – 23 p. 6. **Rovan J.** Socio-economic Differences among Slovenian Municipalities: A Cluster Analysis Approach / J. Rovani, J. Sambt // Metodološki zvezki, Ljubljana. – 2003. – №19. – P. 265-278. 7. **Пискунова Е.В.** Институциональные особенности социально-экономических трансформаций в Украине и Беларуси: монография / Е.В. Пискунова, А.А. Рядно // Днепрпетровск: ДГФА, 2008. – 268 с. 8. **Войтович А.Д.** Кластеризация регионов за уровнем социально-экономического развития / А.Д. Войтович // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 4. – Т. 1. – С. 248-252. 9. **Калашнікова Т.М.** Кластерний аналіз регіонів України за показниками соціо-еколого-економічного розвитку / Т.М. Калашнікова // Вісник економічної науки України. – 2006. – № 2 (10). – С. 105-109. 10. **Кулинич Х.В.** Кластерний аналіз регіонів України за рівнем соціально-економічного розвитку та податкового навантаження / Х.В. Кулинич // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції: зб. наук. праць. – Київ СЕУ; Рівне: НУВГП, 2014. – Вип. XX, № 4, Ч. 1. – С. 6-13. 11. **Райская Н.Н.** Кластерный анализ регионов России по уровню инвестиционного потенциала / Н.Н. Райская, Я. В. Сергисенко, А. А. Френкель // Вопросы статистики. – 2007. – №5. – С. 3-9. 12. **Многомерный статистический анализ в экономике:** Учеб. пособие для вузов; ред. проф. Тамашевича. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 598 с. 13. **Беркут О.В.** Факторний аналіз диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України / О.В. Беркут // Вісник ДДФА. – 2015. – №1 (33). – С. 229-234. 14. **Чмир О.С.** Удосконалення методів комплексної діагностики соціально-економічного розвитку територій / О.С. Чмир, Д.А. Арзянцева // Економіка і регіон. Науковий вісник Полтавського національного технічного університету ім. Юрія Кондратюка. – 2009. – №2 (21) – С. 7-12.

**Рядно О. А., Беркут О. В. Дослідження структури та динаміки диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України на основі кластерного аналізу**

В статті наведено результати дослідження диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України з використанням кластерного аналізу та методологію, яка може бути використана для вирішення цього завдання. Об'єктами спостереження є регіони України. Підбір показників здійснювався таким чином, щоб набір показників охоплював основні сфери соціально-економічного розвитку. Для зменшення кількості вхідних даних використовувалася факторний аналіз. Для розрахунку кластерів було використано метод Уорда. За результатами кластерного аналізу виділено 5 кластерів.

**Ключові слова:** регіон, диференціація, соціально-економічний розвиток, факторний аналіз, кластерний аналіз.

**Рядно А. А., Беркут Е. В. Исследование структуры и динамики дифференциации социально-экономического развития регионов Украины на основе кластерного анализа**

В статье приведены результаты исследования дифференциации социально-экономического развития регионов Украины с использованием кластерного анализа и методология, которая может быть использована для решения этой задачи. Объектами наблюдения являются регионы Украины. Подбор показателей осуществлялся таким образом, чтобы набор показателей охватывал основные сферы социально-экономического развития. Для уменьшения количества входных данных использовался факторный анализ. Для расчета кластеров был использован метод Уорда. По результатам кластерного анализа выделено 5 кластеров.

**Ключевые слова:** регион, дифференциация, социально-экономическое развитие, факторный анализ, кластерный анализ.

**Ryadno O., Berkut O. A study of the structure and dynamics of differentiation of social and economic development of Ukraine based on a cluster analysis**

This paper will present summary of previous research of differentiation of socio-economic development of Ukraine's regions using cluster analysis and describe the methodology that can be used for this task. The objects of observation are regions of Ukraine. The indicators were selected so that the set of indicators covering the main areas of socio-economic development. For reducing the number of input data is used factor analysis. For the calculation of the clusters the Ward technique is used. The cluster analysis identifies 5 clusters.

**Keywords:** region, differentiation, social and economic development, factor analysis, cluster analysis.

Стаття надійшла до редакції 14.03.2016

Прийнято до друку 27.04.2016

