

Ольвінська Ю.О.

к.е.н., доцент

Одеський національний економічний університет (Україна)

Коротченкова В.Р.

здобувач першого (бакалаврського) рівня ВО

Одеський національний економічний університет (Україна)

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Використання інтегральних індикаторів є поширеним в соціально-економічних дослідженнях, особливо коли є потреба оцінки явищ за допомогою визначеного набору показників, які неспівставні між собою.

Інтегральна оцінка екологічного стану навколишнього середовища на регіональному рівні включає в себе розрахунок єдиного показника, який дозволяє визначити стан окремих елементів навколишнього середовища в регіоні, таких як водні ресурси, атмосферне повітря та літосфера, так і оцінити стан навколишнього середовища регіону в цілому; порівнювати отримані дані у часі та просторі.

В якості показників для оцінки стану навколишнього середовища було обрано такі показники як: забір води з природних джерел, використання свіжої води; обсяг скидання забруднених вод; потужність очисних споруд; викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря; застосування пестицидів; площа відтворення лисів; утворення відходів; утилізація відходів; капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону навколишнього середовища.

Для розрахунку інтегральних індексів спочатку необхідно знайти нормовані показники по областях - $k_1, k_2, \dots, k_5$ – використовуючи наступні формули:

$$\text{для показників стимуляторів} - k = \frac{x}{x_{\max}} \quad (1)$$

$$\text{для показників дестимуляторів} - k = \frac{x_{\min}}{x} \quad (2)$$

де $x_{\max}$ – максимальне значення показника серед областей України

$x_{\min}$ – мінімальне значення показника серед областей України

Далі розрахувати інтегральний індекс по областях, використовуючи формулу середньої геометричної:

$$I = \sqrt[n]{k_1 * k_2 * k_3 \dots * k_n} \quad (3)$$

А потім проранжувати області України за значенням інтегрального індексу та зробити групування областей, виділивши три групи областей з рівними інтервалами (низький, середній та високий рівень життя населення).

За результатами розрахунку інтегрального індексу було згруповано області України у 2015 та 2021 роках (табл.1)

Таблиця 1.

**Групування регіонів України за інтегральним показником стану
навколишнього середовища**

2015 рік	Кількість регіонів		2021 рік	Кількість регіонів	
	одиниць	у % до підсумку		одиниць	у % до підсумку
0,019-0,051	8	33,3	0,028-0,059	12	50,0
0,051–0,083	10	41,7	0,059–0,090	6	25,0
0,083–0,115	4	16,7	0,09–0,121	5	20,8
0,115 -0,148	2	8,3	0,121–0,151	1	4,2
Разом	24	100,0	Разом	24	100,0

Джерело: побудовано автором за даними [1;2]

Так, у 2015 році найгірша ситуація спостерігалась Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Івано-Франківській, Луганській, Львівській та Кіровоградській областях, а найкраща – у Закарпатській та Волинській областях.

Щодо показників, які характеризують окремі складові індексу, то найгірший стан водних ресурсів спостерігався у 2015 році у Черкаській та Харківській областях, атмосферного повітря – у Дніпропетровській та Донецькій областях, а земельних ресурсів – у Кіровоградській та Полтавській областях.

Найкращі показники, що характеризують водні ресурси у Вінницький, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Херсонській, Хмельницькій та Чернігівській областях. Найкращий рівень показників, що характеризують атмосферне повітря спостерігався у Чернівецькій, Закарпатській та Волинській областях, а земельні ресурси – у Волинській, Житомирській та Рівненській областях.



**Рис.1. Картограма регіонів України за інтегральним показником стану
навколишнього середовища у 2015 році**

Джерело: побудовано автором за даними [1;2]

У 2021 році спостерігається тенденція до покращення стану навколишнього середовища в деяких областях, але в цілому переважна більшість областей має кризовий рівень показників, що характеризують стан навколишнього середовища. А саме: у Львівській, Івано-Франківській, Житомирській, Вінницькій, Київській, Черкаській, Чернігівській, Полтавській, Одеській, Запорізькій, Дніпропетровській та Донецькій областях. Найкраща ситуація у Чернівецькій області.



Рис.2. Картограма регіонів України за інтегральним показником стану навколишнього середовища у 2021 році

Джерело: побудовано автором за даними [1;2]

Щодо показників окремих складових індексу, то найгірший стан водних ресурсів спостерігався у 2021 році у Харківській, Запорізькій та Дніпропетровській областях, атмосферного повітря – у Дніпропетровській та Донецькій областях, а земельних ресурсів – у Дніпропетровській, Донецькій, Миколаївській та Полтавській областях.

Найкращі показники, що характеризують водні ресурси у Вінницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Сумській та Хмельницькій областях. Найкращий рівень показників, що характеризують атмосферне повітря спостерігався у Чернівецькій та Волинській областях, а земельні ресурси – у Закарпатській області.

Проведений інтегральний аналіз стану навколишнього середовища свідчить про погіршення екології в деяких областях України та про необхідність подальшого дослідження факторів, що негативно впливають на навколишнє середовище.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.05.2024)
2. Державна служба з питань екології та природних ресурсів України URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-pokaznikiv-yakisnogo-stanu-povitrya-dlya-ukrayini> (дата звернення: 10.05.2024)