

*Тринько Р.І., д.е.н., професор Львівського державного університету внутрішніх справ
Стадник М.Є., к.е.н., доцент Львівського державного університету внутрішніх справ*

ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ В УКРАЇНІ: МЕТОДИКА ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗ

Запропоновано методику оцінки екологічної ситуації в країні за допомогою розрахунку інтегрального показника, на його основі проведено групування областей України та виявлено взаємозв'язки між нарощуванням обсягів виробництва, ефективністю вкладень та станом навколишнього природного середовища.

Ключові слова: екологічна ситуація, навколишнє середовище, екологодеструктивні фактори, інтегральний показник, групування.

Постановка проблеми. За усю багатовікову історію існування людства, ми навчилися виплавляти метал, будувати хмарочоси, літати в космос, але разом з тим ми щодня знищуємо свій рідний ДІМ, сферу свого існування – Планету Земля. Саме тому і виникла нагальна необхідність у зміні самого способу існування людства, його господарювання, тобто у переході на засади сталого розвитку.

Така потреба обумовлюється також кризовим характером сучасного господарювання, оскільки сьогодні процес соціально-економічного розвитку проходить в екстремальних екологічних умовах, тобто поряд з економічною кризою має місце і глибока екологічна криза.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми визначення, оцінки, аналізу та регулювання екологічної кизи свого часу вивчали Алімов В.Т., Андрейцев В.І., Анікієв В.В., Балюк Г.І., Вітлінський В.В., Добровольський В.В., Дорогунцов С.І., Захарова П.В., Зеркалов Д.В., Корнякова Н.О., Кривошеїн Д.А., Мураха Л.А., Наконечний С.І., Пирожков С.І., Решітник Л.Л., Роїв М.М., Тарасова Н.П., Третяк Т.О., Фролов М.О., Чебан Т.М., Яблоков А.В. та інші.

Формулювання мети статті. Пропонується методика оцінки екологічної ситуації через розрахунок інтегрального показника.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінку екологічної ситуації в регіонах України пропонується здійснювати за допомогою інтегрального показника. До екологодеструктивних факторів, які визначають його рівень, доцільно взяти чотири показники, які доступні із офіційних статистичних джерел. Всі екологодеструктивні показники віднесені до наступних сфер діяльності:

- а) промислова сфера:
 - викиди шкідливих речовин в атмосферу, т/км²;
 - використання природного газу в розрахунку на одного жителя, м³;
- б) аграрна сфера:
 - рівень розораності сільськогосподарських угідь,%;
- в) соціальна сфера:
 - рівень смертності населення, в розрахунку на 1000 населення, осіб.

Перші два показники – викиди шкідливих речовин в атмосферу в розрахунку на одиницю території та споживання газу в розрахунку на одного жителя відображають екологічність промисловості та ефективність житлово-комунального господарства.

Рівень розораності сільськогосподарських угідь слід віднести до надзвичайно важливих оцінюючих показників, в якому акумулюються:

- потенціальні можливості для розмірів та структури виробництва продукції як рослинництва, так і тваринництва;

- напрямки формування матеріально-технічної бази аграрного виробництва (системи обробітку ґрунту та системи сільськогосподарського машинобудування);
- обсяги поверхневих стоків та формування водного балансу території;
- потенціальні можливості формування паводків, замулювання річок та вододій, потреби розбудови протиерозійних систем;
- можливість розвитку поверхневих ерозійних процесів, поверхневого пошкодження ґрунту.

Доцільність використання показника розораності при оцінці екологічного стану територій ми обґрунтуємо тим, що земельний фонд України характеризується надзвичайно високою сільськогосподарською освоєністю (69,3%). Розораність земельного фонду України значно перевищує аналогічний показник переважної більшості країн. Питома вага ріллі в сучасній структурі земельного фонду України досягає 54,5%, тоді як у США цей показник у 1994 р. становив 19,8%, Франції – 32,1%. Великобританії – 24,8%, Польщі – 44,2% [3, с. 61].

Висока розораність сільськогосподарських угідь є однією із причин значних ерозійних процесів, що негативно впливає як на стан ґрунтів, так і систему річок та вододій. Л. Масловською досліджено залежність між розораністю територій та поширеністю ерозійних процесів оцінюється кореляційним відношенням 0,861, що підтверджує високий рівень взаємозалежності між цими факторами [4, с. 61].

В останньому показнику із системи оцінювання екологічної ситуації в регіонах – смертності населення, на нашу думку, акумулюється рівень здоров'я населення, якість проживання, харчування, медичного обслуговування, рівень добробуту громадян.

Методика розрахунку інтегрального показника оцінки екологічного стану територій України зводиться до наступного. Оскільки всі екологодеструктивні фактори мають однакову векторну спрямованість, тобто чим нижче значення показника, тим краща екологічна ситуація, і навпаки. Прийmemo середнє значення кожного показника по Україні за одиницю, тоді через відношення фактичного значення кожної області до середнього значення по Україні отримуємо відносне значення (коефіцієнт) кожної ознаки. Тоді, інтегральний показник оцінки екологічного стану даної області дорівнюватиме кореню четвертого ступеня з добутку відносного значення кожної ознаки по області.

Заключний етап розрахунку інтегрального показника оцінки екологічного стану в окремих областях наведемо в таблиці 1, у якій області розташовані в міру зростання величини інтегрального показника екологічного стану.

У таблиці 1 всі області розташовані в рейтинговому ряді за інтегральним показником екологічної ситуації в кожній області. Оскільки прийняті для оцінки екологічної ситуації показники одновекторні і мінімальні значення відображають (відносно) добрий екологічний стан, а їх зростання веде до погіршення екологічної ситуації, то і відповідним чином формується інтегральний показник екологічного стану областей. Найкраща екологічна ситуація у 2009 році спостерігається у Волинській області (0,576), а найгірша – у Донецькій області (1,672).

Таблиця 1

Розрахунок інтегрального показника екологічної ситуації в областях України, 2009 р.*

Область	Коефіцієнти екологодеструктивних показників				Добуток коефіцієнтів	Інтегральний показник екологічної ситуації в областях
	Викиди шкідливих речовин, т/м ²	Використання газу в розрахунку на одну особу, м ³	Розораність с.-г. угідь, %	Смертність населення, на 1000 чоловік		
1	2	3	4	5	6	7
Волинська	0,26	0,53	0,86	0,93	0,110	0,576
Херсонська	0,26	0,44	1,11	0,98	0,124	0,594

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7
Рівненська	0,24	0,83	0,89	0,86	0,152	0,625
Чернівецька	0,49	0,46	0,86	0,83	0,161	0,633
Закарпатська	0,63	0,62	0,56	0,79	0,173	0,645
Житомирська	0,26	0,65	0,93	1,13	0,177	0,649
Кіровоградська	0,29	0,53	1,14	1,11	0,194	0,664
Чернігівська	0,27	0,81	0,87	1,30	0,247	0,705
Хмельницька	0,37	0,66	0,96	1,06	0,248	0,706
Тернопільська	0,41	0,67	1,01	0,92	0,255	0,711
АР Крим	0,49	0,65	0,94	0,95	0,284	0,730
Миколаївська	0,33	0,92	1,08	0,98	0,321	0,753
Сумська	0,33	1,1	0,94	1,14	0,389	0,790
Одеська	0,49	0,77	1,04	1,01	0,396	0,793
Вінницька	0,68	0,72	1,07	1,07	0,560	0,865
Львівська	1,08	0,87	0,83	0,83	0,647	0,896
Харківська	0,79	10,4	0,99	0,99	0,805	0,947
Запорізька	0,96	0,93	1,04	1,01	0,938	0,984
Черкаська	0,60	1,57	1,11	1,11	1,160	1,038
Полтавська	0,6	1,68	10,8	1,12	1,219	1,050
Київська	0,89	1,24	1,00	1,10	1,241	1,050
Івано-Франківська	1,83	1,18	0,88	0,82	1,558	1,117
Луганська	2,07	1,26	0,84	1,10	2,410	1,246
Дніпропетровська	2,90	1,54	1,12	1,07	5,352	1,521
Донецька	5,36	1,29	1,04	1,09	7,808	1,672
По Україні	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

* Розраховано авторами на основі джерела 4

Розділивши всі області України на групи за принципом рівної чисельності одиниць спостереження (рівних частот) можна утворити ряд розподілу за інтегральним показником екологічної ситуації. Зростання інтегрального показника екологічної ситуації свідчить про її ускладнення від Волинської до Донецької областей. Утворені п'ять груп (в кожній групі по п'ять областей) та їх характеристику подамо в таблиці 2.

Таблиця 2

Розподіл областей України за інтегральним показником екологічної ситуації*

Групи та число областей за інтегральним показником екологічної ситуації			Відносна оцінка екологічної ситуації	Одержано валового регіонального продукту на одну особу	
групи	інтервали інтегрального показника	число областей		грн.	міжгруповий коефіцієнт росту
I	0,576-0,645	5	Добра	11379	1,00
II	0,649-0,711	5	Сприятлива	11978	1,05
III	0,730-0,865	5	Задовільна	15078	1,26
IV	0,896-1,050	5	Проблемна	19097	1,27
V	1,050-1,672	5	Критична	20050	1,05
—	—	24	—	—	—

* Розраховано авторами

За даними таблиці 2 можна зробити декілька висновків: по-перше, з нарощенням використання енергетичних ресурсів, інтенсивним використанням сільськогосподарських угідь погіршується екологічна ситуація, що позначається на здоров'ї населен-

ня, а в кінцевому результаті підвищується інтегральний показник екологічного стану території; по-друге, з нарощення використання енергетичних ресурсів зростає обсяг виробництва валового регіонального продукту на одного жителя області, що можна вважати як позитивний факт однак різко загострюється екологічна ситуація, що негативно впливатиме на розвиток суспільного виробництва як сьогодні, так і особливо в майбутньому; по-третє, нарощення залучення виробничих ресурсів чинить параболічний вплив на їх віддачу – зростання до певної межі з наступним спадом. Так, наприклад, міжгруповий темп росту у II групі областей до I складає 105%, у III групі до II – 126%, у IV проти III – 127%, і у V проти IV – 105%. Отже, в даній ситуації має місце чіткий прояв закону спадаючої ефективності. Тому є всі підстави вважати, що із нарощуванням обсягів виробництва без належних заходів, спрямованих на збереження навколишнього природного середовища, ефективність вкладень має тенденцію до зниження. Це підтверджує думку багатьох дослідників про необхідність гармонізації суспільного виробництва та екологічних параметрів території.

Закон спадаючої ефективності суспільного виробництва в умовах антагоністичного співвідношення «виробництво-природа» підтверджується і такими даними: якщо у I групі областей (таблиця 2) обсяг валового регіонального продукту прийняти за ту кількість матеріальних благ, яка достатня для нормального існування суспільства, то всі прирости валового регіонального продукту в наступних групах областей відносно I групи можна віднести до «надбудовних» благ (даний термін ввів у науковий обіг О. Єфремов[2, с. 86]). Їх обсяг в II групі областей складатиме 599,0 грн., III – 3699,2 грн., IV – 7717,4 грн. та V – 8670,4 грн. Якщо обсяг «надбудовних» благ у II групі областей прийняти за базу, то міжгруповий темп їх росту складатиме III-II – 617%, IV-III – 209%, V-IV – 112%. Таким чином, і абсолютні прирости «надбудовних» благ також підтверджують закон спадаючої ефективності в умовах загострення екологічної ситуації.

Висновки. Проведені нами розрахунки підтверджують наявність об'єктивних суперечливостей між економічними інтересами суспільства та екологічними можливостями задовольняти дедалі зростаючий попит на різноманітні суспільні блага. Можливим виходом з такої ситуації є гармонізація та синхронізація різновекторних інтересів суспільства та збалансованих різноманітних форм природокористування. Реалізувати такі засади гармонійного розвитку суспільства та екологічного середовища можна шляхом формування єдиного еколого-економічного простору.

Список використаних джерел

1. Єфремов О. Сталий чи гармонійний (з екосистемою) розвиток – чому віддати переваги? / О. Єфремов // Економіка України. – 2008. – № 2. – С. 85-90.
2. Кучер О. Земельний фонд як об'єкт державного управління / О. Кучер // Економіка України. – 2000. – № 1. – С. 59-64.
3. Масловська Л. Регіональний аспект трансформації природокористування у контексті сталого розвитку / Л. Масловська // Економіка України. – 2002. – № 2. – С. 64-68.
4. Сайт Державної служби статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

Summary. *The method of assessment of the environmental situation in the country by calculating the integral index, based on a grouping of regions of Ukraine conducted and revealed the relationship between expanding output, efficiency and investment as the environment.*

Key words: *ecological situation, environment, destructive factors, integral factor, grouping.*