

УДК 338.43:504.064,3

В. В. Тарасова,

к. е. н., доцент, Житомирський національний агроекологічний університет

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ

Дослідження присвячено поглибленому вивченню методологічних аспектів комплексної оцінки екологічного стану територій, удосконаленню оцінки та розробці узагальнюючого комплексного показника екологічної небезпеки на базі методу питомої участі.

The research is dedicated to the in-depth study of methodological aspects of comprehensive assessment of environmental conditions of the territories, improvement of assessment and development of generalizing complex ecological index based on the method of specific participation.

Ключові слова: комплексна оцінка, природні й техногенні фактори, екологічна безпека і небезпека, загрози і ризик надзвичайних ситуацій.

Key words: comprehensive assessment, natural and anthropogenic factors, environmental safety and danger, threat and risk of emergencies.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У нинішню епоху швидких змін і глобалізації економіки особливої актуальності й першочергового значення набуває проблема удосконалення всебічної оцінки екологічного стану довкілля. Вона зумовлює необхідність об'єктивного наукового вивчення всіх складових екологічності й, насамперед, розробки інтегрального показника екологічного стану регіонів.

Розвиток людського суспільства завжди відбувався і відбувається в тісній взаємодії з природою. Взаємодіючи з природою, людина завжди прагнула поліпшити свій добробут, зробити життя більш комфортним і матеріально забезпеченим. Це зумовило збільшення виробництва необхідної продукції промисловості та сільського господарства і спричинило необмежене використання різноманітних природних ресурсів та утворення відходів, що, потрапляючи в навколишнє природне середовище, забруднюють його.

Дослідження багатьох провідних вчених України присвячені питанням екологічної оцінки, екологізації, екологічності та екоємності аграрного виробництва, зокрема П.П. Борщевського [3], Б.М. Данилишина [1—3], С.І. Дорогунцова [2—3; 7], А.Г. Мельника [4], В.Ф. Семенов [8], В.В. Тарасової [9—10], В.М. Трегобчука [11], М.К. Шапочки [6]. Але деякі методологічні аспекти інтегральної оцінки екологічного стану довкілля розроблені недостатньо.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Мета дослідження — удосконалення оцінки та розробка інтегрального показника екологічного стану регіонів. Об'єктом дослідження виступають природні і техногенні процеси екологічного стану й небезпеки регіонів. Інформаційною базою

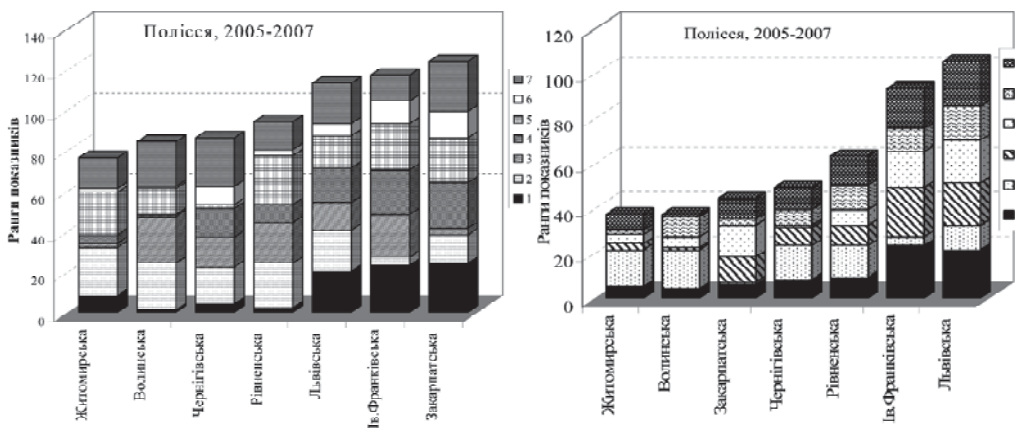
слугували статистичні збірники й екологічні паспорти.

Інтегральна оцінка являє собою поєднання декількох показників, у процесі їх взаємодії, у один комплексний показник. Інтегральний показник — кількісна характеристика декількох зведених (об'єднаних) взаємопов'язаних показників. Основним методологічним прийомом оцінки виступили два статистичних методи: рангів і питомої участі, що дозволяє стандартизувати екологічні ознаки з різними одиницями вимірювання. Сутність першого методу полягає в заміні абсолютних показників ранговими номерами, другого — відносними показниками структури, вираженими у відсотках до підсумку по Україні. Оцінювання екологічної безпеки регіонів проведено за системою з 13 показників, що в середньому характеризують всі фактори впливу на довкілля.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Оцінка рівня екологічного стану регіону передбачала аналіз процесів і явищ, які завдають або можуть завдати шкоду людині, суспільству та середовищу їх проживання. Результати оцінки регіонів поліської зони наведено на рис. 1.

Ліва діаграма ілюструє стан екологічної небезпеки регіонів поліської зони України за природними чинниками, права — за техногенними: Житомирська область має найнижчу суму рангових місць як за природними, так і техногенними чинниками. Структура стовпчиків показує вплив окремих чинників на загальний екологічний стан регіонів. Так, в Житомирській області серед природних чинників найбільшу небезпеку становлять підтоплення земель, пожежі в екосистемах та ураженість площ внаслідок повеней; серед техногенних — поширеність зон можливих вибухів і пожеж та скид забруднених стічних вод у природні водой-



Умовні позначення:

- | | |
|--|---|
| 1. Площа зсувів,
2. Площа підтоплень,
3. Ураження території карстом,
4. Площа сейсмонезбезпечних територій,
5. Площа можливих пожеж в екосистемах,
6. Ураження яружної ерозією,
7. Площа, що може бути ураженою внаслідок повеней. | 8. Кількість населення в зоні можливого хімічного зараження,
9. Площа зони можливих вибухів і пожеж,
10. Викиди шкідливих речовин від стаціонарних джерел,
11. Викиди шкідливих речовин від пересувних джерел,
12. Споживання свіжої води,
13. Скид забруднених стічних вод. |
|--|---|

Рис. 1. Екологічний стан регіонів Полісся України

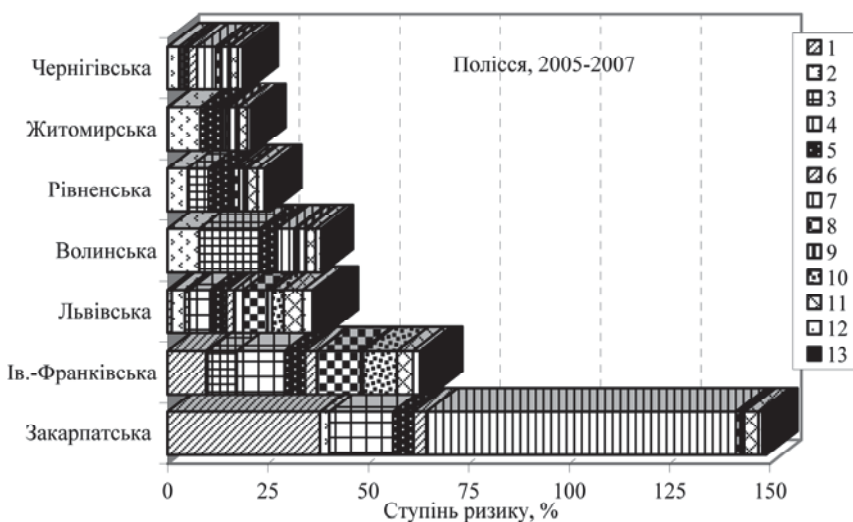


Рис. 2. Ризик природно-техногенної небезпеки

Таблиця 1. Ранги основних показників поводження з твердими побутовими відходами в Україні за 2005–2007 рр.

	Кількість полігонів та звалищ, всього	Кількість ТПВ, зібраних та перевезених підприємствами всього, млн м ³	Охоплення населення послугами зі збирання ТПВ, %	Кількість ТПВ, захованих усього, млн м ³	У середньому
	1	2	4	5	7
Степ	12	9	10	9	10
Лісостеп	13	16	14	16	15
Полісся	14	14	15	13	14
Житомирська обл.	1	5	15	3	6
Львівська обл.	15	8	9	8	10
Ів. Франківська обл.	20	1	24	1	12
Чернігівська обл.	2	22	6	18	12
Закарпатська обл.	10	18	17	18	16
Рівненська обл.	25	21	16	22	21
Волинська обл.	22	24	19	24	22

ми. Аналогічний аналіз можна робити по кожній області. Загальний стан екологічної небезпеки представлений на рис. 2.

У поліській зоні є дві області з високим природним ризиком екологічної небезпеки:

Закарпатська з ризиком 149% за рахунок земель, що можуть бути уражені внаслідок повеней, і Івано-Франківська з ризиком 66%.

Найменший екологічний ризик від природно-техногенних небезпек мають Чернігівська і Житомирська області.

Серйозною проблемою в питаннях поводження з відходами є приведення в безпечний екологічний стан міських звалищ побутових відходів. Звалища відходів у містах Житомирі, Бердичеві, Новоград-Волинському, Коростишеві, Малині експлуатуються з порушенням екологічних та санітарних вимог: не дотримуються технологічні вимоги складування відходів, відсутні спостережні свердловини за змінами у стані підземних вод, не дотримані розміри санітарно-захисних зон. Ранги основних показників поводження з твердими побутовими відходами за зонами і регіонами поліської зони дано в табл. 1.

Наочна картина загального стану управління побутовими відходами в Україні представлена на рис. 3.

Ліва діаграма ілюструє стан управління відходами в структурному розрізі за окремими показниками. Розглядаючи зональний аспект можна констатувати що: кожна зона має майже однакову кількість полігонів та звалищ, інші показники суттєво відрізняються між зонами. В лісостеповій зоні найбільша кількість захованих ТПВ, а в поліській — більше охоплено населення послугами зі

збирання ТПВ. Розглядаючи внутрішньозональний аспект Полісся можна побачити дуже строкату картину за структурою показників у кожній області, що свідчить про стан управління побутовими відходами. В Житомирській області найменше полігонів, звалищ та захоронених ТПВ, але найвище охоплення населення послугами зі збирання ТПВ.

Права діаграма показує, що Житомирська область в українському рейтингу має найнижчий середній ранг за сумою всіх показників стану управління побутовими відходами. Серед всіх областей України вона займає перше місце за кількістю полігонів та звалищ. Пояснюється цей стан нестачею фінансових ресурсів. Тільки на виготовлення проектної документації на будівництво полігону твердих побутових відходів у містах Коростишеві та Новоград-Волинському в 2007 році використані кошти обласного природоохоронного фонду в сумі 71,7 тис. грн.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Таким чином, проведена комплексна оцінка дає уявлення про дійсний екологічний стан і стан небезпеки, що формуються за рахунок системи природних і техногенних чинників, і дозволяє: здійснювати прогнозування стану небезпеки на перспективу за факторами впливу на довкілля в кожному регіоні; проводити адресне фінансування комплексу заходів щодо запобігання поширенню небезпечних природно-техногенних явищ; для запобігання виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, в першу чергу, направляти фінансові ресурси в регіони з найвищим ступенем екологічної загрози і ризику.

Основними напрямками підвищення рівня екологічної безпеки у регіонах України мають бути: комплекс заходів щодо запобігання поширенню небезпечних природно-техногенних явищ — ерозії ґрунтів, виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, пов'язаних з повеннями, підтопленням території, пожежами в екосистемах; запобігання промислового та побутового забруднення водойм, зниження обсягів викидів шкідливих речовин в атмосферу; технічне переоснащення промислового виробництва шляхом запровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій виробництва.

Література:

1. Данилишин Б. М. Україна: проблеми розвитку і економічного зростання. / Б. М. Данилишин,

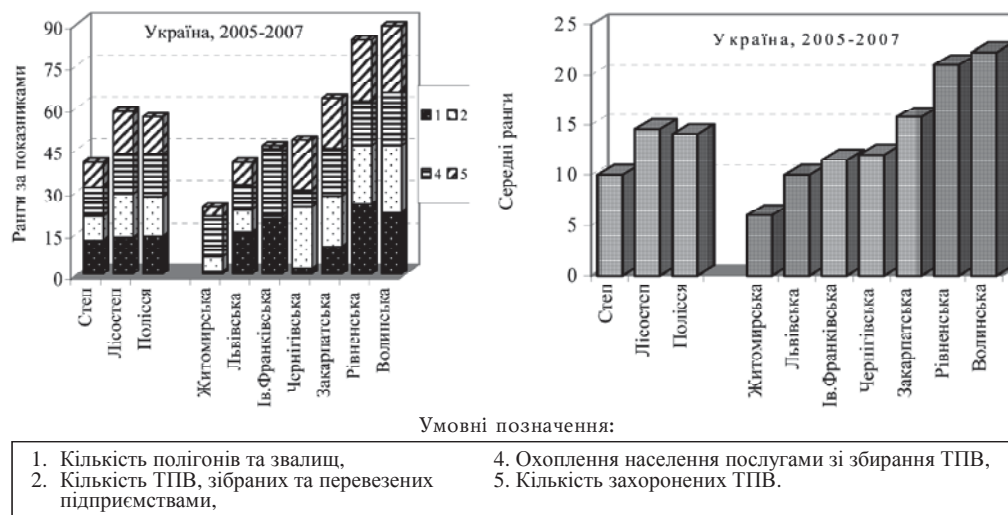


Рис. 3. Рейтинг регіонів за показниками поводження з твердими побутовими відходами

О. В. Горська // Економіка природокористування і охорони довкілля: збірник наук. пр. — К.: НАНУ, 2001. — С. 4—11.

2. Данилишин Б.М., Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б.М. Данилишин, С.І. Дорогунцов, В. С. Міщенко та ін. — К.: РВПС України, 1999. — 716 с.

3. Дорогунцов С.І. Удосконалення управління природокористуванням. Екологія: підруч. / С.І. Дорогунцов, П.П. Борщевський, Б.М. Данилишин. — К.: КНЕУ, 2005. — 371 с.

4. Мельник А.Г. Екологічна економіка / А.Г. Мельник. — Суми: Університетська книга, 2002. — 350с.

5. Національна доповідь про стан навколишнього середовища в Україні у 2006 р. — К.: Мінекології, 2007. — 548 с.

6. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: підруч. / За ред. А.Г. Мельника та М.К. Шапочки. — Суми: Університетська книга, 2006. — 759 с.

7. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: підручник / С.І. Дорогунцов та ін.; за заг. ред. С.І. Дорогунцова. — К.: КНЕУ, 2005. — 988 с.

8. Семенов В.Ф. Екологізація економіки регіону: навч. посіб. / В.Ф. Семенов. — Одеса, 2003. — 235 с.

9. Тарасова В.В. Ресурсоємність і ресурсовіддача в агровиробництві: монографія / В.В. Тарасова. — Житомир: ДВНЗ ДАУ, 2007. — 348 с.

10. Тарасова В. В. Ресурсоємність та земельність в аграрному секторі АПК України: монографія / В.В. Тарасова. — К.: ННЦ "Інститут аграрної економіки", 2009. — 296 с.

11. Трегобчук В.М. Екологічні проблеми агропромислового виробництва, використання земельних і лісових ресурсів / В. М. Трегобчук // Ін-т за НАН Укр. — 1997. — № 1. — С. 54—56.

Стаття надійшла до редакції 02.06.2010 р.