

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЄВДОКИМОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

УДК 502. 33: 332. 1

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ ПЕРЕХОДІ  
ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Спеціальність: 08.08.01 - Економіка природокористування і охорони навколишнього  
середовища

Автореферат дисертації на здобуття  
наукового ступеня кандидата економічних наук

Суми - 1998

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Сумському державному університеті,  
Міністерство освіти України

Науковий керівник – кандидат економічних наук, доцент  
Шапочка Микола Костянтинович,  
Сумський державний університет,  
доцент кафедри економіки

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор  
Паламарчук Вілор Олександрович,  
Академія муніципального управління,  
професор кафедри менеджменту,  
м. Київ

кандидат економічних наук,  
Чижов Лев Петрович,  
обласна державна адміністрація,  
начальник управління економіки,  
м. Суми

Провідна установа:

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних  
досліджень НАН України (відділ економічного  
регулювання природокористуванням), м. Одеса

Захист відбудеться “ 29 ” грудня 1998 р. о 14-00 годині на засіданні  
спеціалізованої вченої ради К 55.051.01 в Сумському державному  
університеті за адресою:

м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2, ауд. М-412

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського

державного університету за адресою: м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2

Автореферат розісланий 28 листопада 1998 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Кислий В.М.

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

### **Актуальність теми**

Сприйняття природно-ресурсного потенціалу як безкоштовного джерела приросту капіталу спонукало до визначення обсягу виробництва та продуктивності як основних показників економічного розвитку держави. Інвестиційні рішення приймалися виключно на основі обліку ринкових цін та прибутку від природно-ресурсного потенціалу. Надмірне забруднення навколишнього середовища привело до руйнації функцій екосистеми, що негативно впливає на соціально-економічний розвиток держави. Вирішення цих проблем зумовило утворення у ряді країн широкомаштабних та занадто дорогих програм спостереження за якістю та станом життєво важливих природних ресурсів. Наявні статистичні дані свідчать про наростаючі соціальні та економічні втрати від забруднення довкілля та об'ємах емісій забруднюючих речовин в навколишнє середовище.

Управління охороною навколишнього середовища та відтворенням природних ресурсів повинно базуватися на урахуванні інформаційних потоків – від збору даних про природно-ресурсну базу до оцінки впливу екологічного фактору. Це має забезпечити прийняття оптимальних управлінських рішень у галузі природокористування. Найбільш ваговою при врахуванні інформаційних потоків є проблема інтеграції екологічної інформації з економічними показниками та навпаки. Розв'язання цього завдання базується на основі екологічного моніторингу, збільшенню масиву інформації про стан та динаміку природно-ресурсного потенціалу, якість та продуктивність навколишнього середовища, споживання і відтворення екосистеми на локальному, регіональному та національному рівнях.

Еколого-економічний підхід до розвитку природно-ресурсного потенціалу зумовлює наявність системи еколого-економічних показників. Значення системи показників заключається в формуванні фундаментального інформаційного забезпечення напрямків руху народного господарства регіону до екологічно сталого соціально-економічного розвитку.

Незважаючи на розпочату в останній час в Україні та інших державах діяльність по розробці національних стратегій переходу до сталого розвитку, багато питань методологічного та методичного плану не вирішені і потребують додаткових досліджень. Досвід свідчить, що більшість проблем соціально-економічної та екологічної незбалансованості зароджуються, в першу чергу, на рівні регіону і тільки потім набирають національні масштаби. Це й обумовлює необхідність науково-практичної розробки та формування системи еколого-економічних показників як інструменту переходу до сталого розвитку регіону. Важливість та народногосподарське значення цієї проблеми обумовили вибір теми дисертаційної роботи, визначили мету, задачі, структуру та зміст дослідження.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

Напрямки дисертаційного дослідження входять до державних та регіональних програм та тем:

- програми Наукової ради НАН України "Розробка наукових основ сталого розвитку в Україні";
- фундаментальної теми "Економіка сталого розвитку: макро- і мікроекономічні механізми забезпечення" (фінансується Державним фондом фундаментальних досліджень України (ДФФД), № 8.4/21);
- держбюджетної теми "Економічна оцінка екологічного ризику з урахуванням впливу на довкілля комплексу різноспрямованих факторів", (65. 01. 02. 97-99), (фінансується Міністерством освіти України).

Наукові результати, теоретичні положення та висновки були використані при виконанні науково-дослідних робіт різних рівнів, у тому числі: "Розробка господарського механізму охорони та відтворення якості природних вод, атмосферного повітря, земельних ресурсів України", 1996р. (№ 02.023.01/001 К-95); "Економічний механізм екологічного захисту зовнішньоекономічної діяльності України", 1994-95 рр. (№ ДР 0194009735); "Еколого-економічне

обґрунтування використання мінеральних добрив та інших хімічних речовин в сільському господарстві", 1996 р. (№ 6.3/295).

Матеріали дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес Сумського державного університету (дисципліни "Регіональна економіка", "Економіка природокористування"), а також були використані в навчальному курсі для спеціалістів та керівників міського управління "Заочний курс екологічного менеджменту для працівників міських самоврядувань Росії та України" (програма TACIS, 1995-1996 рр.).

### **Мета і задачі дослідження**

Метою дослідження є вдосконалення науково-методичних підходів до формування системи еколого-економічних показників при переході до сталого розвитку регіону, і розробка науково обґрунтованих рекомендацій по використанню їх в управлінні регіональним природокористуванням. Поставлена мета визначила вирішення взаємопов'язаних задач, до яких відносяться:

- аналіз і оцінка соціально-економічного розвитку України та проблеми формування передумов реалізації стратегії сталого розвитку;
- системний аналіз методичних основ та принципів переходу регіону на екологічно сталий соціально-економічний розвиток;
- удосконалення системи еколого-економічних показників сталого розвитку регіону;
- розробка методичних підходів до визначення інтегральних індикаторів регіонального екологічно сталого розвитку;
- визначення напрямків застосування системи еколого-економічних показників, щодо вирішення регіональних господарських завдань;
- розробка науково-методичних рекомендацій забезпечення формування системи еколого-економічних показників для потреб

управління екологічно сталим соціально-економічним розвитком регіону.

### **Наукова новизна одержаних результатів**

Новизна наукових положень дисертаційного дослідження полягає в наступному:

- сформульована концептуальна модель формування системи еколого-економічних показників відповідно до потреб переходу регіону на сталий розвиток;
- запропонована класифікація показників еколого-економічного та соціального розвитку за способом їх вимірювання та функціональному призначенню;
- розроблена критеріальна основа і методика визначення інтегральних індикаторів еколого-економічного рівня сталого розвитку регіону;
- обґрунтовано напрямки застосування системи еколого-економічних показників, виходячи з конкретних потреб вирішення господарських завдань регіону;
- розроблені методичні рекомендації, щодо формування системи показників для управління еколого-економічним та соціальним розвитком регіону.

### **Практичне значення одержаних результатів**

Практична цінність результатів визначається можливістю їх використання в практичній діяльності й зумовлена тим, що розроблена методика інтегральної оцінки еколого-економічного рівня території дає реальну можливість здійснювати дослідження стану екологічних проблем на рівні регіону.

Запропоновані критерії еколого-економічної оцінки природних об'єктів та територій можуть бути використані для обґрунтування оптимальних управлінських рішень, щодо вибору засобів та економічних інструментів розв'язання існуючих еколого-

економічних проблем на регіональному та макрорівнях.

Розроблені практичні рекомендації, щодо застосування еколого-економічних показників можуть бути використані для забезпечення системності планування та управління соціального та економічного розвитку регіону в тісному зв'язку з природно-ресурсним потенціалом території.

### **Особистий внесок здобувача**

В роботі 1 за списком опублікованих праць особисто автором запропоновано основні принципи, які враховують особливості формування регіонального сталого розвитку.

В роботі 2 за списком опублікованих праць особисто автором запропоновано кількісні критерії формування інтегральних еколого-економічних показників оцінки природних об'єктів (територій).

В роботі 3 за списком опублікованих праць особисто автором запропоновано нові напрямки використання еколого-економічних показників для цілей управління сталим розвитком регіону.

В роботі 4 за списком опублікованих праць особисто автором запропоновано нові принципи застосування економічних інструментів екологічно сталого розвитку.

В роботі 8 за списком опублікованих праць особисто автором запропоновано групи еколого-економічних показників, які пропонується застосовувати при аналізі розвитку регіону.

### **Апробація результатів дисертації**

Основні положення дисертаційної роботи доповідались, обговорювались і отримали позитивну оцінку на наукових та науково-практичних конференціях та семінарах: науково-технічних конференціях викладачів, співробітників та студентів Сумського державного університету (Суми, 1996-1997 рр.); міжнародному симпозіумі “Вплив технологічної цивілізації на навколишнє середовище: ситуація у пост-радянському просторі”, Карлсруе,



Німеччина, 22-26.04.1996 р.; тринадцятій науково-практичній конференції “Актуальні проблеми економіки природокористування”, Суми, 21-23.05.1996 р.; міжнародному підсумковому семінарі по реалізації пілотного навчального проекту “Заочний курс екологічного менеджменту для працівників міських самоврядувань Росії та України” (програма TACIS), Київ, 1996 р.; міжнародній науково-практичній конференції “Методологія економіко-статистичного дослідження в умовах ринку”, Тернопіль, 19-21.09.1997 р.; науковій конференції “Правове регулювання стосунків в промисловій екології і інженерії”, Хмельницький, 21-23.10.1997 р.; міжнародній науково-практичній конференції “Проблеми стабілізації та економічного розвитку”, Харків, 21-22.04.1998 р.; міжнародному підсумковому семінарі “Навколишнє середовище та здоров’я”, Суми, 25-28.05.1998 р.

### **Публікації**

Результати дослідження опубліковані в 13 роботах (2 статті у наукових журналах, 7 – в збірниках наукових праць, 4 - в збірниках матеріалів та тез конференцій) загальним обсягом 2,64 друк. арк., з яких особисто автору належить 2,04 друк. арк.

### **Структура і зміст роботи**

Дисертація складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 169 найменувань і додатків.

Матеріали дисертації викладені на 148 сторінках основного тексту, 16 таблицях, 11 ілюстраціях, 3 додатках.

У вступі обґрунтована актуальність дослідження, визначена мета та основні його завдання, охарактеризована наукова новизна та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі “Еколого-економічні умови сталого розвитку України” досліджуються проблемні вузли розв’язання соціальних, екологічних та економічних завдань на сучасному етапі розвитку

України. Проведено аналіз процесу становлення теоретичних та методичних підходів, які призвели до виникнення стратегії сталого розвитку, та виконана оцінка і значення еколого-економічних досліджень, що розкривають економічну сутність сталого розвитку. Виконано аналіз існуючих підходів до формування системи еколого-економічних показників. Відзначається, що їх значне розмаїття зумовило появу різного роду класифікацій, які відображають взаємодію показників різних ієрархічних рівнів.

У другому розділі "Теоретичні та методичні основи оцінки рівня еколого-економічного розвитку регіону" запропоновано модель формування системи еколого-економічних показників відповідно до потреб переходу регіону на сталий розвиток. Запропоновано методику інтегральної оцінки еколого-економічного рівня території, що забезпечує можливість прийняття господарських рішень в природокористуванні території на базі сформованих критеріїв.

У третьому розділі "Формування науково-методичних рекомендацій по реалізації екологічно сталого розвитку регіону" формулюються основні риси вдосконалення економічного механізму стратегії екологічно сталого регіонального розвитку, що дозволяють використовувати еколого-економічні показники як складову систему інструментів планування та управління макроекономічною та регіональною діяльністю – в першу чергу засобами еколого-економічного моделювання та прогнозування.

У висновках викладені рекомендації, щодо формування і використання системи еколого-економічних показників та узагальнено основні результати використання запропонованої методики.

Додатки містять вихідні дані, таблиці, графіки та результати розрахунків.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ**

- В роботі на основі аналітичного огляду значної кількості вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, а також аналізу сучасного стану еколого-економічних проблем України зроблено висновок про необхідність удосконалення системи еколого-економічних показників для вирішення комплексу господарських завдань на макроекономічному, регіональному та мікроекономічному рівнях. При цьому досліджено особливості формування системи еколого-економічних показників при переході до сталого розвитку. У роботі окреслені найбільш перспективні напрямки формування стратегії екологічно сталого соціально-економічного розвитку регіону, які обумовлюють актуальність і необхідність удосконалення відповідної системи еколого-економічних показників:

- обґрунтовується необхідність подальшого розвитку децентралізації в управлінні природокористуванням, що має сприяти реалізації стратегії сталого розвитку в інтересах регіону, враховуючи його особливості. Розмежування задач між центром та регіоном при переході на новий тип розвитку здійснюється, виходячи із оцінки потенціалу центру та потенціалу регіону;

- оцінка еколого-економічного та соціального потенціалу регіону являє собою перший етап реалізації стратегії сталого розвитку на регіональному рівні. Для проведення оцінки розроблена відповідна система показників (критеріїв). В роботі підкреслюється, що реалізація стратегії починається з постановки загальних задач для економіки, екології та соціальної сфери на основі інтегрального підходу;

- екологічна безпека є головним пріоритетом сталого розвитку, але вирішення цієї задачі не повинно супроводжуватись падінням рівня життя в регіоні. В роботі зазначається, що регіон є відкритою системою, його еколого-економічні та соціальні зв'язки з сусідніми регіонами обов'язково повинні братись до уваги. У ряді випадків необхідне об'єднання зусиль сусідніх регіонів для вирішення міжрегіональних проблем сталого розвитку;

- відтворення природно-ресурсного потенціалу регіонів та держави в цілому розглядається як найважливіша складова стратегії сталого розвитку з відповідною системою показників.

• В роботі дається визначення “системи еколого-економічних показників” як таких, що характеризують процеси та явища впливу економічної системи на природні об’єкти та людину. Формування основних напрямків (складових) створення системи еколого-економічних показників повинно, на наш погляд базуватися на наступних принципах:

- принцип відповідності дії суспільства можливостям природного середовища, що обумовлює врахування двох принципових напрямків створення системи еколого-економічних показників:

- а) екологічного навантаження, що створює економічна система;
- б) реакції природної системи (включаючи асиміляційний потенціал);

- принцип забезпечення цілості природного середовища - має бути природна рівновага, яка обумовлює необхідність забезпечення симетричності процесів, що протікають в екосистемах, суспільстві та економіці;

- принцип екодеструкції та відтворення екосистемних компонентів обумовлює необхідність відображення показників екодеструктивної діяльності та процесів відтворення компонентів довкілля;

- принцип компенсації екодеструктивних дій, що завдає економічна система природі, обумовлює необхідність визначення системи еколого-економічних показників;

- принцип фіксації динаміки стану та процесів, що протікають у природних, економічних та соціальних системах;

- принцип комплексності та екологічної обґрунтованості прийняття рішень, який визначає пріоритетність довгострокових рішень над короткостроковими;

- принцип створення економічних систем, що діють по аналогії з природними, обумовлює необхідність врахування рівня рециркуляції суспільного виробництва та його окремих складових частин.

• Відповідно до змісту сталого розвитку, що виходить з врівноваженої еволюції трьох базових систем: природи, суспільства та економіки, формування системи еколого-економічних показників має наступні тенденції:

1. Зростання кількості показників, що використовуються для оцінки сталого розвитку, зумовлює необхідність вдосконалення їх класифікації. До еколого-економічних показників слід відносити всю сукупність показників, що характеризують структуровані відношення: “техногенне навантаження - стан екосистем - реакція людини”. До показників сталого розвитку слід відносити комплексні, інтегральні, агреговані, структуровані показники стану навколишнього середовища, соціальної та економічної систем, які забезпечують управління сталого розвитку. Головне завдання еколого-економічних індексів – дати інформацію про стан навколишнього середовища та про вплив на нього діяльності людини в такому вигляді, щоб виявити можливі нові проблеми та стимулювати аналіз ефективності прийнятих в поточний час рішень.

2. Інтегральні показники використовуються для моніторингу процесів переходу до сталого розвитку, дозволяють виявити зв'язки між природними процесами та екологічною діяльністю, причини їх змін (як позитивні так і негативні).

3. Для кожного рівня показників сталого розвитку – глобального, національного та регіонального визначається провідний фактор досягнення рівноваги природних, соціальних і економічних процесів за умов досягнення певного рівня протікання динамічної рівноваги.

4. На рівні регіону зберігається значення як покомпонентних показників (при загальному збільшенні їх кількості),

так і зростає роль інтегральних показників оцінки природно-ресурсного потенціалу. В рамках регіональної програми еколого-економічного розвитку використовуються покомпонентні показники, які шляхом використання інтегральних еколого-економічних рахунків можуть бути переведені в інтегральні показники. На рис. 1 представлена основа системи показників екологічно сталого розвитку.

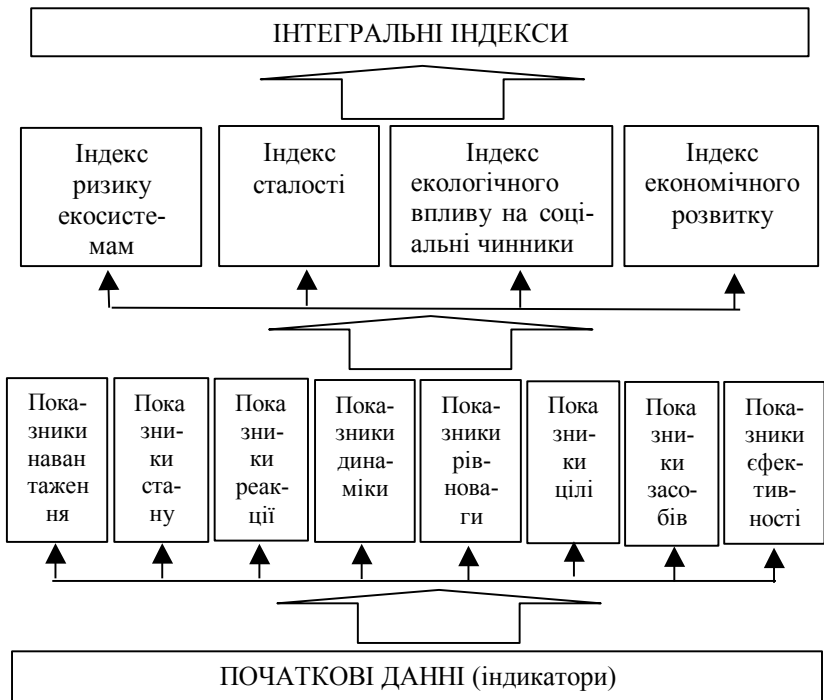


Рис. 1 Система еколого-економічних показників для управління сталим розвитком регіону.

В рамках стратегії сталого розвитку в регіональному розрізі запропонована методика інтегральних показників соціального, економічного та екологічного стану регіону. У загальному вигляді

алгоритм визначення інтегрального показника пропонується таким чином:

$$I = \sum_{i=1}^m S_i \frac{P_i}{N_i}, \quad (1)$$

де:

$I$  – інтегральний показник соціального, економічного та екологічного стану розвитку регіону;

$P_i$  – фактичне значення  $i$ -го показника;

$N_i$  – нормативне (еталонне) значення  $i$ -го показника;

$S_i$  – коефіцієнти значимості показників.

Застосування даного показника дає можливість співвідносити різні характеристики стану території за їх соціальним, екологічним та економічним значенням. Цей метод також дозволяє використати для співвиміру між собою показників перелічених трьох груп характеристик.

- У роботі запропонована критеріальна основа для кількісної оцінки різних характеристик в середині кожної з трьох основних груп показників: соціальної, екологічної та економічної, та трьох суміжних, а саме: соціально-економічних; еколого-економічних; соціально-екологічних.

Зокрема в таблиці 1 показано зміст цих критеріїв для еколого-економічної оцінки території.

Таблиця 1

Критерії еколого-економічної оцінки території

Назва критерію	Зміст критерію
Різноманітність	Співвідношення кількості біологічних видів, що існують на данній території, до кількості видів, притаманних умовам території
Рідкість, унікальність	Співвідношення кількості біологічних видів, що існують на данній території, до кількості видів, занесених до Червоної книги

	Червоної книги, до загальної кількості існуючих видів
Репрезентативність	Репрезентативність збігається з натуральною оцінюваній по кількості диких видів та їх популяції
Натуральність	Співвідношення відсотку натуральної (некультивованих) ландшафтів (%), до загальної обгрунтованого оптимально-го відсотку натуральних ландшафтів у загальній території
Екологічна стійкість	Співвідношення площі регіону, де відбуваються екологічно незворотні зміни, або має критичний рівень екодеградації, до загальної площі території
Ймовірність наслідків звичайних при-антропо-генних змін (НПАП)	Співвідношення нормативного рівня вишкодження НПАП, приведених до єдиної оцінки за рівнем тяжкості, до фактичного вишкодження НПАП на даній території
Рекреаційний потенціал	Співвідношення площі місць, де здійснюються рекреаційні функції, до загальної площі регіону
Продуктивність	Загальний обсяг продукції (послуг) виробляється на даній території, до максимально обгрунтованого обсягу продукції (послуг) що виробляється з даної території непорушеного природного середовища
Продовження	
Назва критерію	Зміст критерію
Доступність	Співвідношення природно-ресурсного потенціалу який можливо використовувати без додаткових витрат, на загальну оцінку природно-ресурсного потенціалу



	потенціалу регіону
Культурно-історична цінність	Співвідношення бальної оцінки культурно-історичного потенціалу території, до бальної оцінки провідних історико-культурних комплексів України
Привабливість	Співвідношення бальної оцінки туристичної привабливості даної території, до бальної оцінки провідних туристичних комплексів України
Відновлювальність	Співвідношення суми ресурсів, що поновлюються (у порівняльних одиницях), до загального природно-ресурсного потенціалу регіону

• У роботі запропоновано алгоритм визначення інтегральної оцінки еколого-економічного рівня території за допомогою графічного методу. Зокрема, на рис. 2 показано багатовекторний метод оцінки рівня використання природно-ресурсного потенціалу регіону. При цьому по напрямках 1-12 показано рівень  $i$ -го еколого-економічного показника, що відповідає формулі 1 та таблиці 1. Інтегральна оцінка еколого-економічного рівня території зображується у вигляді радіальної діаграми. Діаграма дозволяє наглядно відобразити вагомість та оцінку кожного з критеріїв. Кут відхилення дає можливість визначити вагомість, а відкладена довжина на радіусі ( $r=1$ ), відповідає відносній оцінці кожного з критеріїв. Таким чином, визначивши площу, отриману в результаті з'єднання точок на радіусах, ми отримаємо показник інтегральної оцінки території. Економічну сутність цієї оцінки, на наш погляд можливо визначити, таким чином:

$$K_v = \sum_{i=1}^n U_i^{\alpha}; \quad Z^{\alpha} = K^{\alpha} \cdot \sum_{i=1}^n U_i^{\alpha}; \quad (2)$$

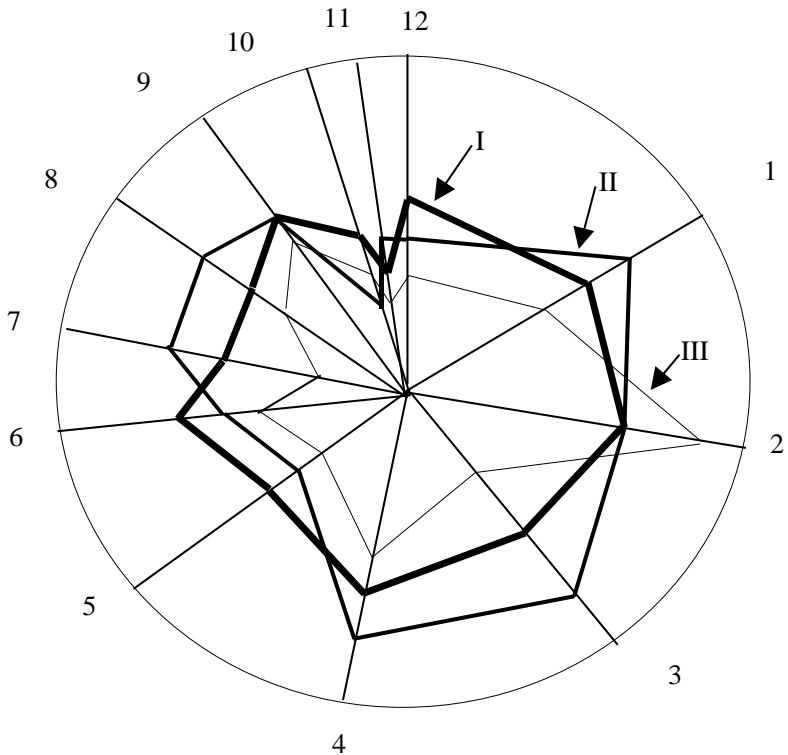
де:

$K$  – показник інтегральної оцінки території;

$U$  – інтегральні збитки;

З – інтегральні витрати.

З відношення (2) видно, якщо показник інтегральної оцінки зменшується, тобто деякі з критеріїв не мають максимальної оцінки, то збитки на даній території збільшуються. Для того, щоб збитки зменшити і збільшився показник інтегральної оцінки, необхідно збільшити витрати на природоохоронну діяльність. Але, як показує практика існує певний поріг зворотності відтворення природно-ресурсного потенціалу території. За умов порушення цього порогу навіть значне збільшення екологічних витрат не здатне повернути первісний стан природно-ресурсного потенціалу. Таке положення можна проілюструвати, наприклад, екологічною катастрофою Аралу (Росія).



1-12 – критерії, які відображають сталий розвиток (відповідно табл.1); I – II – III – оцінювані території.

Рис. 2 Графічно-аналітичний метод інтегральної оцінки еколого-економічного рівня території.

- Для порівняльної оцінки цінності об'єктів та територій нами запропонована наступна методика. Спочатку методом попарного порівняння визначається значимість кожного з запропонованих оціночних критеріїв. В результаті одержують впорядкований перелік критеріїв, із визначенням ваги кожного з них в долях одиниці. На наступному етапі виконується відносна оцінка порівнюваних територій по кожному окремо взятому критерію. Оскільки оцінки по критеріях можуть визначатися за різною шкалою, то для інтегральної оцінки запропоновано наступний підхід. В полярній системі координат будується багатогранник (рис. 2). Аналогічні побудови виконуються для кожного оцінюємого об'єкту. Порівняльна оцінка цінності об'єкту виконується шляхом обчислення їх площі. Більшій площі відповідає більша цінність. Запропонований методичний підхід дає змогу не тільки виявити інтегральну оцінку, але і виявити долю оцінки по кожному з критеріїв, що, в свою чергу дає можливість цілеспрямовано розробити комплекс заходів, спрямованих на забезпечення сталого розвитку.

- Запропонована система еколого-економічної оцінки може використовуватися при управлінні сталим розвитком регіону, а саме:

- за допомогою наведеної кількісної шкали оцінок можливо планувати доведення інтегрального показника еколого-економічного рівня регіону до певного (запланованого) значення, при цьому використання цього показника дозволяє мінімізувати витрати на вище названі дії, може бути застосований принцип:

$$\sum_{i=1}^m Z_i \rightarrow \min, \quad (3)$$

де:

$Z_i$  – витрати по  $i$  – напрямку.

- при обмеженні коштів може бути запропоновано систему оптимізації напрямків природоохоронної діяльності в регіоні (наприклад по векторам 1-12), тобто використання певного обсягу інвестицій, при цьому може стояти завдання вибору варіантів природоохоронного інвестування (по векторах 1-12), таким чином, щоб забезпечити максимальне збільшення рівня показника інтегральної оцінки,

- у цьому випадку доцільно застосувати принцип:

$$Y \rightarrow \max, \quad (4)$$

де:

$Y$  – показник інтегральної оцінки еколого-економічного рівня території.

- Для вдосконалення механізму управління та планування еколого-економічними відносинами між суспільством та природою необхідно використовувати систему еколого-економічних показників, яка здатна впливати на еколого-економічні цілі та інтереси людського суспільства, яка здійснювала б функції екологічного регулювання та сприяла б вирішенню комплексу народногосподарських завдань в регіоні. На рис. 3 наведені основні функції системи еколого-економічних показників, як еколого-економічного регулятора.



Рис. 3 Еколого-економічні функції системи показників

- На основі аналізу економічного змісту та екологічних функцій еколого-економічних показників в роботі сформовано систему показників та описано основні напрямки її використання в механізмах управління та планування екологічно сталим соціально-економічним розвитком (рис. 4).

- Практичне втілення екологічно сталого соціально-економічного розвитку можливо реалізувати при умові інтеграції різноманітних аспектів розвитку регіону. Система еколого-економічних показників є інструментом регіонального управління, яка робить цю задачу реальною вже на початкових етапах. Подальше посилення дієспрямованості системи еколого-економічних показників забезпечується переводом її на нормативну основу.

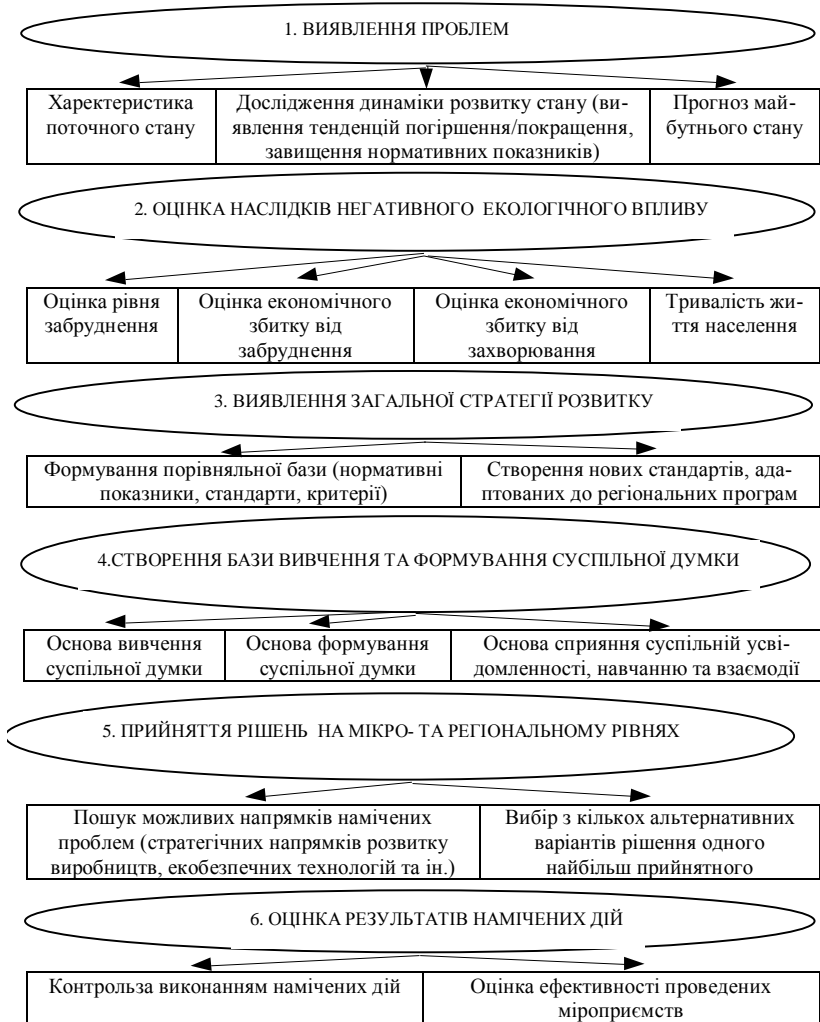


Рис. 4 Напрямки використання системи еколого-економічних показників в механізмах управління та планування.

## ВИСНОВКИ

Результати дослідження, викладені в дисертації дозволяють зробити наступні висновки:

- Вирішення завдань екологічно сталого розвитку повинно сприяти посиленню уваги до проблем охорони навколишнього середовища. Все більш широке використання економічних показників еколого-економічного розвитку означає зміну відношення до екологічного фактору як елементу національного багатства.

- Результати отримані в дисертаційному дослідженні дозволяють певною мірою вирішити проблему теоретико-методичних основ забезпечення процесу переходу регіону на екологічно сталий соціально-економічний розвиток.

- Запропонована трансформація показників розвитку регіону в індекси сталого розвитку дозволяє деталізувати їх у вигляді покомпонентних показників, що відбивають еколого-економічну та соціальну специфіку регіону.

- Удосконалена система еколого-економічних показників та інтегральних індикаторів може бути використана як інформаційна основа регіонального сталого розвитку.

- Запропоновані критерії та методика інтегральної оцінки цінності територій, з урахуванням специфіки територій і соціально-економічної та екологічної ситуації в регіоні, доцільно використовувати для забезпечення вирішення регіональних господарських проблем.

- Розроблена модель формування системи еколого-економічних показників та науково-методичні рекомендації можуть бути базою для потреб планування та управління екологічно сталим соціально-економічним регіональним розвитком.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

За темою дисертації опубліковано 13 праць, основними є:

1. Борнос В.Н., Каринцева А.И., Евдокимов А.В. Экономические принципы формирования устойчивого развития во времени// Вісник Сумського державного університету. - 1996 р. - N1(5). – С. 151-155. (особисто автором 0,08 д.а.)
2. Евдокимов А.В. Затраты на воспроизводство природных ресурсов// Весник Харьковского государственного университета. Проблемы стабилизации и экономического развития. (Часть 2), №404' 98. С. 254.
3. Евдокимов А.В. Система эколого-экономических показателей как основа обеспечения экологической безопасности// Экологическая экономика и управление. Том 1. – Сумы: ИПП “Мрія – 1” ЛТД. – 1997. С. 180.
4. Евдокимов А.В. Экологизация города – важнейший показатель во -взаимоотношении человека и природы// Экологическая экономика и управление. Том 2. Экономика для экологии. - Сумы: ИПП “Мрія – 1” ЛТД. –1997. С. 270.
5. Евдокимов А.В. Формирование системы эколого-экономических показателей устойчивого развития регионов// Збірник наукових праць Української академії банківської справи/ за матеріалами науково-методичної конференції викладачів, співробітників, аспірантів та студентів УАБС, 16-17 квітня 1998 р. – У 2-х томах. Том 1. – Суми: вид.”Ініціатива”, 1998. – С. 507.
6. Евдокимов А.В. Формирование эколого-экономических показателей для моделирования процесса экологизации производства// Вісник Технологічного університету Поділля. Спеціальний випуск: екологія. 1997. N2. С. 110 – 114.
7. Евдокимов А.В. Эколого-экономические показатели процесса экологизации производства// Актуальные проблемы приватизации и оценки имущества. Сборник научных трудов/Под ред. Б.А.Семененко. – Сумы: ИИЦ УАБД, 1997. – С. 174.



8. Евдокимов А.В., Сабадаш В.В. Формирование системы статистических показателей в управлении природопользованием// Сб. науч. тр. "Методология экономико-статистического исследования в условиях рынка". – Тернопольская академия народного хозяйства: 1997. – С. 10-12. (особисто автором 0,1 д.а.)
9. Шапочка Н., Каринцева А., Евдокимов А. Система эколого-экономической информации как средство управления социально-экономическим развитием// Экономика природопользования. Учебник. Под редакцией Люка Хенса, Леонида Мельника, Эммануэля Буна., Киев: Наукова думка, 1998.- С. 320-325. (особисто автором 0,3 д.а.)
10. L. Melnik, V. Boronos, A. Yepifanov, S. Zelenskiy, A. Yevdokimov. Principles of Regional Environmental Management in Ukraine// Second European Conference on Sustainable Cities & Towns. Lisbon, Portugal, 6-8 October 1996. P. 71-74. (особисто автором 0,09 д.а.)
11. Leonid Melnik, Alexandra Karentseva, Andrey Yevdokimov. Strategies for ecologically sustainable industrial development// Technological Civilization Impact on the Environment. Situation in the Post-Soviet Area–Karlsruhe (Germany). - 1996. - P. 86. (особисто автором 0,02 д.а.)

## АНОТАЦІЯ

Євдокимов А.В. Формування системи еколого економічних показників при переході до сталого розвитку регіону. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.08.01 – Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища. – Сумський державний університет, Суми, 1998.

Дисертацію присвячено питанням удосконалення та формування системи еколого-економічних показників при переході до екологічно сталого соціально-економічного розвитку регіону.

Запропонована практична модель інтегральної оцінки цінності території.

Окреслені основні напрямки використання системи еколого-економічних показників для рішення регіональних господарських завдань. Визначена необхідність практичного використання системи показників для планування та управління раціонального природокористування в регіоні.

**Ключові слова:** екологічно сталий розвиток, стале природокористування, рівень, інтегральний показник, критерій, природоохоронна цінність, еколого-економічний баланс.

## АННОТАЦІЯ

Евдокимов А.В. Формирование системы эколого-экономических показателей при переходе на устойчивое развитие региона. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.08.01 – Экономика природопользования и охраны окружающей среды. – Сумский государственный университет, Сумы, 1998.

Диссертация посвящена вопросам совершенствования и формирования системы эколого-экономических показателей при переходе на экологически устойчивое социально-экономическое развитие региона. Предложена практическая модель интегральной оценки ценности территории.

Определены основные направления использования системы эколого-экономических показателей для решения региональных хозяйственных задач. Обоснована необходимость практического применения системы показателей для планирования и управления рационального природопользования в регионе.

**Ключевые слова:** экологически устойчивое развитие, устойчивое природопользование, уровень, интегральный показатель,

критерий, природоохранная ценность, эколого-экономический баланс.

## SUMMARY

Yevdokimov A.V. Forming the system of ecological-economic indexes during transition to the sustainable development of a region. – Manuscript.

Dissertation for a candidate of economic sciences degree, speciality 08.08.01 – Nature Use Economics and Protection of the Environment. – Sumy State University, Sumy, 1998.

Dissertation is devoted to the problems of improvement and forming the system of ecological-economic indexes during the transition to sustainable social and economic development of a region. The practical model of integrated assessment of a territory value are proposed.

The principal directions of using the system of ecological-economic for solving regional economic problems are determined. The necessity of practical using the system of indexes for planing and management of rational nature use in a region are substantiated.

**Key words:** economic sustainable development, sustainable nature use, level, integrated index, criterion, ecological-economic balance.

Підп. до друку  
Умовн.-друк. арк. 1,0  
Тираж            прим.

Формат 60x84 1/16  
Обл.-вид. Арк. 1,1  
Замовлення №

---

"Різоцентр" СумДУ. 244007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2