

**Сумський державний університет**

**ХАРЧЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ**

УДК 502.15.00313

**НАУКОВІ ОСНОВИ ОБҐРУНТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ  
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ**

Спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування  
та охорони навколишнього середовища

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Суми – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник –**

кандидат економічних наук, доцент  
*Карінцева Олександра Іванівна*,  
Сумський державний університет,  
доцент кафедри економіки.

**Офіційні опоненти:**

доктор економічних наук, професор  
*Хлобистов Євген Володимирович*,  
Рада по вивченню продуктивних сил  
України НАН України,  
завідувач відділу сталого розвитку та  
екологічної безпеки;

кандидат економічних наук  
*Древаль Ольга Юріївна*,  
Сумський державний університет,  
доцент кафедри управління.

Захист відбудеться “\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_ р. о \_\_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 55.051.01 у Сумському державному університеті за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, ауд. М-209.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розісланий “\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_ р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Л.М. Таранюк

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Розвиток економіки України характеризується високою ресурсоемістю виробництва, що спричиняє в народному господарстві значні еколого-економічні збитки. Антропогенний тиск на довкілля призводить до порушення цілісності природних комплексів, до втрати їх екологічних функцій, до погіршення стану здоров'я населення, втрат валового національного продукту та ін. Зменшення цих втрат може бути досягнуто шляхом підвищення еколого-економічної ефективності виробництва і вдосконалення його технологічних систем. Таким чином, розвиток як окремих економічних систем, так і економіки в цілому має базуватися на умовах оптимізації еколого-економічних відносин при взаємодії виробництва і довкілля.

У зв'язку з цим актуальною є проблема підвищення еколого-економічної ефективності економічних систем, а також удосконалення методики її визначення як на регіональному рівні, так і в цілому по Україні. Актуальними залишаються також питання економічного стимулювання ресурсозбереження та впровадження екологічно чистих технологічних систем у промисловості та екологізація споживання.

Теоретичні, методичні і прикладні аспекти регулювання діяльності економічних систем і еколого-економічної оцінки їх ефективності, а також впливу економічної системи на навколишнє природне середовище і людину знайшли відображення в дослідженнях відомих вітчизняних і зарубіжних вчених. Вагомий внесок у дослідження цих проблем зробили О.Ф. Балацький, І.К. Бистряков, Б.В. Буркинський, О.О. Веклич, В.М. Геєць, Г.К. Гофман, А.О. Гусєв, Б.М. Данилишин, Л.В. Дейнеко, О.І. Карінцева, Л.Г. Мельник, Є.В. Мішенін, М.Ф. Реймерс, В.М. Степанов, О.М. Теліженко, Ю.Ю. Туниця, Н.В. Пахомова, І.М. Потравний, С.К. Харічков, М.А. Хвесик, Є.В. Хлобистов та ін. Загальні підходи до проблеми еколого-економічної рівноваги відображені в матеріалах міжнародних конференцій у Страсбурзі (1990), Ріо-де-Жанейро (1992), Гельсінкі (1993), Йоганнесбурзі (2002) та ін.

Результати досліджень провідних вчених мають важливе значення для подальшого аналізу еколого-економічної ефективності економічних систем, пошуку шляхів і засобів підвищення еколого-економічної ефективності із застосуванням екологічних, соціальних, економічних критеріїв ефективності. Водночас питання еколого-економічного оцінювання потенційно небезпечних підприємств і галузей, труднощі в практиці прогнозування подальшого розвитку економічних систем теж вимагають більш докладного системного дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота відповідає напрямам державних, галузевих, регіональних програм і науково-дослідних тем Сумського державного університету. Зокрема, це теми, що фінансуються з державного бюджету: «Фундаментальні основи формування

механізмів забезпечення розвитку соціально-економічних систем» (№ д/р 0106U001939), «Формування механізмів переходу господарських суб'єктів України до економічного розвитку на базі ресурсозберігаючих технологій» (№ д/р 0106U010964), «Розробка фундаментальних економічних основ теорії розвитку» (№ д/р 0103U007663), держбюджетна тема «Здійснити оцінку екологічних втрат виробництва одиниці національного доходу в Україні та розробити відповідні рекомендації» (Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, № д/р 0103U006903) і договір № 4 на виконання природоохоронних заходів, що фінансуються з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища, від 18.01.2006 р. «Моніторинг соціально-економічного стану Сумської області як передумова сталого розвитку регіону» (дог. №4 від 18.01.06 р.).

**Мета і завдання дослідження.** *Метою* дисертаційного дослідження є поглиблення теоретичних і науково-методичних підходів до обґрунтування господарських рішень за допомогою систем еколого-економічних показників ефективності з урахуванням територіальних особливостей.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі основні завдання:

- проаналізувати сучасний еколого-економічний стан економічних систем в Україні;
- визначити антропогенний вплив економічних систем на довкілля за допомогою показників еколого-економічної ефективності;
- удосконалити науково-методичні засади розрахунку питомих еколого-економічних втрат для окремих видів господарської діяльності;
- проаналізувати вплив процесів природного відтворення екосистем на формування величини еколого-економічних втрат;
- узагальнити існуючі методичні підходи до вибору та обґрунтування показників, що характеризують концентрацію викидів, відтворення природних систем і зміни стану здоров'я населення;
- застосування корегувальних коефіцієнтів у розрахунках еколого-економічних витрат (збитків);
- проаналізувати можливість використання показників еколого-економічної ефективності для обґрунтування господарських рішень щодо розвитку економічних систем різних рівнів;
- розробити методи урахування еколого-економічної складової в розрахунках еколого-економічної ефективності функціонування економічних систем та при обґрунтуванні господарських рішень щодо їх розвитку.

*Об'єктом дослідження* є економічні відносини між економічними суб'єктами, які виникають в умовах забруднення атмосферного повітря і впливають на еколого-економічну ефективність функціонування економічних систем.

*Предметом дослідження* є теоретичні і методичні основи формування еколого-економічної ефективності функціонування економічних систем.

**Методи дослідження.** Методологічною основою дисертаційного дослідження є методи наукового пізнання, зокрема діалектичний метод, фундаментальні положення загальної економічної теорії, методи економічного аналізу, дослідження в галузі економіки природокористування й охорони навколишнього середовища.

У процесі роботи застосовувалися такі методи економічних досліджень:

- порівняльний і групувань – у процесі оцінки впливу регіональних чинників на величину питомих еколого-економічних втрат;
- системно-структурний, аналізу і синтезу – при дослідженні еколого-економічного розвитку економічних систем різного рівня;
- статистичний і абстрактно-логічний – при прогнозуванні процесів еколого-економічного розвитку економічних систем.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі і нормативні акти Верховної Ради та Уряду України, офіційні матеріали Державного комітету статистики України, Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, літературні джерела, аналітичні розрахунки автора.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає в розвитку теоретичних і методичних положень, що визначають процес еколого-економічної оцінки ефективності функціонування економічних систем з урахуванням регіональних особливостей. Найбільш істотними результатами дослідження, що містять наукову новизну, є такі:

*удосконалено:*

- науково-методичні підходи до визначення питомих еколого-економічних втрат від забруднення атмосферного повітря, які на відміну від схожих методів розрахунку екологічних зборів базуються не на витратних, а на збиткових розрахункових критеріях;
- методи укрупненого розрахунку еколого-економічних втрат (збитків), які на відміну від існуючих передбачають застосування нових корегувальних коефіцієнтів, що дозволяють враховувати відповідні фактори: фоновий рівень забруднення, вразливості здоров'я населення та інтенсивності відтворення природних екосистем; це дає можливість значно повніше врахувати дію збиткоформуєчих факторів;

*дістали подальшого розвитку:*

- методи визначення збиткоємності одиниці продукції (за видами економічної діяльності), зумовленої забрудненням атмосферного повітря, які на відміну від існуючих дають можливість врахувати регіональні особливості розміщення виробництв;
- наукові засади оцінки еколого-економічної ефективності функціонування економічних систем, які порівняно з наявними підходами

дозволяють враховувати не тільки суто економічні показники (витрати – результати), але і величину екологічної складової від впливу на довкілля;

– наукові підходи до обґрунтування господарських рішень щодо розвитку економічних систем, які на відміну від існуючих з детальністю, достатньою для застосування у реальних розрахунках, дають можливість оцінити вартісну величину збитків від забруднення атмосферного повітря.

**Практичне значення результатів дослідження.** Викладені в роботі наукові результати дають можливість удосконалити процес еколого-економічної оцінки діяльності економічних систем, що сприяє підвищенню еколого-економічної ефективності функціонування економічних видів діяльності в умовах конкретного регіону. Розроблені автором методичні підходи впроваджені в роботі СФ ВАТ "Український науковий центр технічної екології" (акт від 20.06.2008 р.). Теоретико-методичні положення, висновки і рекомендації впроваджені в навчальний процес Сумського державного університету (акт від 23.06.2008 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторський підхід стосовно підвищення еколого-економічної ефективності економічних систем.

Сформульовані в дисертації результати, висновки і пропозиції належать особисто автору і є його науковою розробкою. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані лише ті ідеї і положення, що запропоновані особисто автором.

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення і практичні результати дисертаційного дослідження оприлюднені на науково-практичних конференціях: науково-практичній конференції „Ефективне використання природно-ресурсного потенціалу як чинник оптимізації просторового розвитку регіонів” (м. Луцьк, 2004 р.); науково-технічній конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету економіки та менеджменту (м. Суми, 2006 р.); II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку регіонів» (м. Сімферополь, 2006 р.); Міжнародній науковій конференції «Земельні відносини і просторовий розвиток в Україні» (м. Київ, 2006 р.); Міжнародній науково-практичній конференції „Економіка природопольовання для устійливого розвитку: теорія и практика” (м. Мінськ, 2006 р.).

**Публікації.** За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 17 друкованих праць (5 із них належать особисто авторові), у тому числі 4 статті у наукових фахових виданнях, 8 розділів колективних монографій. Загальний обсяг публікацій становить 16,2 друк. арк., з яких особисто авторові належить 4,65 друк. арк.

**Структура і зміст роботи.** Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 173 найменувань і додатків.

Загальний обсяг дисертації становить 198 сторінок, у тому числі обсяг основного тексту – 169. Дисертація містить 30 таблиць, які займають 25 сторінок, 16 рисунків на 9 сторінках, список використаних джерел на 18 сторінках, додатки на 11 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації, сформульовано мету і завдання, предмет та об'єкт дослідження, сформульовані методи дослідження, висвітлені наукова новизна та практичне значення отриманих результатів, визначені форми апробації та оприлюднення результатів дослідження.

Перший розділ **“Дослідження системи факторів, що впливають на формування еколого-економічної ефективності економічних систем”** присвячений дослідженню сучасних методів оцінки екологічних витрат та аналізу теоретичних основ визначення еколого-економічної ефективності економічних систем. Еколого-економічна ефективність економічних систем визначається як співвідношення виражених у вартісній формі результатів (включаючи як негативні, так і позитивні ефекти в суміжних секторах економіки) діяльності системи та величини витрат, що забезпечили його отримання (включаючи втрати на попередження негативних екологічних наслідків). Проаналізовано систему показників, що характеризують стан навколишнього середовища і вплив на нього екодеструктивної діяльності економічних систем. Проведений аналіз дає можливість зробити висновок, що негативні екологічні наслідки виробництва суттєво впливають на результати функціонування економічних систем, спричиняючи виникнення значних еколого-економічних витрат (втрат, збитків), що зумовлює необхідність урахування екологічної складової при обґрунтуванні господарських рішень щодо розвитку економічних систем.

Аналіз літературних джерел свідчить, що серед факторів екодеструктивної діяльності одне з провідних місць займає забруднення атмосферного повітря, яке до того ж відзначається складністю формалізації причинно-наслідкових зв'язків між первинним впливом забруднення на довкілля та кінцевими результатами функціонування економічних систем. Проведені в дисертації дослідження дали змогу сконцентрувати увагу на найбільш проблемних вузлах методичного інструментарію, пов'язаного з визначенням величини еколого-економічних витрат (збитків) залежно від інтенсивності джерел забруднення (факторів впливу) та умов їх сприйняття складовими економічної системи (факторів сприйняття та стану).

Однією із проблем врахування еколого-економічних витрат є технічна можливість їх оперативного розрахунку для цілей обґрунтування господарських

рішень. Значна кількість таких рішень потребує їх оперативного обґрунтування на основі комп'ютерних обрахунків великого обсягу інформації. Більшість даних характеризує значну кількість соціально-економічних та природних факторів. Зазначене обумовлює певну стандартизацію баз даних на основі систематизації попередньо проведених інструментальних детальних досліджень. Проведені в роботі дослідження дали можливість детально проаналізувати фактори, що зумовлюють формування величини еколого-економічних втрат. Це дозволило систематизувати ці фактори, а також визначити напрями, форми і технічний інструментарій реалізації методів укрупненого розрахунку зазначених еколого-економічних чинників. Це дозволить повніше враховувати екологічні витрати без збільшення витрат, у т.ч. часу, праці та коштів, на ці розрахунки.

Аналіз показав, що в існуючих методичних підходах недостатньо повно враховуються особливості трьох основних груп факторів, а саме: оцінка показників фонових забруднень, особливостей стану навколишнього середовища в регіонах країни, вразливості стану здоров'я населення в різних географічних зонах та ін.

У другому розділі **“Науково-методичні підходи до оцінки еколого-економічних витрат в економічних системах”** обґрунтовується методичний інструментарій оцінки еколого-економічних витрат (збитків) з метою їх урахування при обґрунтуванні господарських рішень з розвитку економічних систем.

Виходячи з необхідності оперативного розрахунку показників еколого-економічної ефективності для прийняття господарських рішень щодо розвитку економічних систем різного рівня, в дисертації відпрацьовано методичні підходи до обліку екологічних втрат на основі спрощеного, укрупненого методу, максимально наближеного до існуючої методики визначення величини економічних зборів. Базовою величиною для розрахунків тут є величина валових викидів шкідливих речовин у повітря. Причинно-наслідкові зв'язки між величиною втрат і викидів пропонується встановити за допомогою чинника питомих збитків, що є своєрідним аналогом тарифу зборів, але суттєво відрізняється від нього величиною. На основі проведених досліджень у роботі зроблено висновок про доцільність системи корегувальних коефіцієнтів, кількість яких для цілей спрощення розрахунків обмежена шістьма. В загальному вигляді формула виконання зазначеного розрахунку має вигляд

$$Z_e = \sum_{i=1}^n (B_i \times z_i) \times K_{нас} \times K_{тп} \times K_{заб.} \times K_{зд.} \times K_{відтв.} \times K_{ч}, \quad (1)$$

де  $Z_e$  – екологічні втрати від забруднення атмосфери забруднюючими речовинами, грош.од.;



$V_i$  – величина викиду  $i$ -ї шкідливої речовини;

$z_i$  – величина питомого збитку від забруднення атмосфери шкідливими речовинами, грош.од./т. Дисертантом обґрунтовано значення зазначеної величини для розрахунків, виконаних на період 2005 р.; за базу бралися значення відповідних питомих збитків у розрахунку екологічних втрат у 2001-2002 рр., виконаних за участю дисертанта.

$K_{\text{нас.}}$  – корегувальний коефіцієнт, що враховує чисельність жителів населеного пункту;

$K_{\text{нп}}$  – корегувальний коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту;

$K_{\text{заб}}$  – корегувальний коефіцієнт, що враховує фоновий рівень забруднення;

$K_{\text{зд}}$  – корегувальний коефіцієнт вразливості здоров'я населення;

$K_{\text{відтв.}}$  – корегувальний коефіцієнт, що враховує потенціал відтворення природних систем;

$K_{\text{ч}}$  – корегувальний коефіцієнт, що враховує фактор часу.

*Корегувальні коефіцієнти, що враховують чисельність жителів населеного пункту та його народногосподарське значення.* Враховуючи доцільність максимального наближення методів розрахунку до нормативних державних документів при визначеності адресності джерела забруднення, в роботі запропоновано скористатися стандартними значеннями зазначених коефіцієнтів. Вони мають застосовуватися у тих випадках, коли існує можливість визначення адресності джерела забруднення у розумінні їх територіального відношення до конкретних населених пунктів. У тих випадках, коли обґрунтування господарських рішень вимагає врахування середньорегіональних значень зазначених коефіцієнтів по областях України, дисертантом запропоновані відповідні середньозважені величини коефіцієнтів (див табл. 1). Коефіцієнти ваги бралися відповідно до середньої чисельності жителів населених пунктів, що розміщуються на відповідній території і середнього коефіцієнта, що враховує народногосподарське значення цих населених пунктів.

*Корегувальний коефіцієнт, що враховує фоновий рівень забруднення.* В дисертації було розроблено методичні підходи до формування алгоритму визначення даного коефіцієнта. На основі статистичної інформації та аналізу досліджень вітчизняних вчених були також розраховані величини зазначеного коефіцієнта для областей України. Для цього дисертантом було запропоновано диференціювати територію України на окремі регіони відповідно до рівня забруднення атмосферного повітря. Зокрема, за цим методом вся територія України була розбита на п'ять груп територій з умовними рівнями забруднення: «припустимий», «слабкий», «середній», «сильний», «небезпечний». За базовий критерій було запропоновано відомий з наукової літератури показник – коефіцієнт приведення забруднюючих речовин. Він застосовується при розрахунку індексу забруднення атмосфери і дає змогу привести всі шкідливі

речовини до інтегрального показника з урахуванням класу небезпеки. Згідно з результатами дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених щодо впливу різних рівнів забруднення на реципієнтів, які сприймають еколого-економічні збитки, в роботі були обгрунтовані і запропоновані чисельні значення зазначеного корегувального коефіцієнта для зон з різним рівнем забруднення. В зазначених зонах він становив: "припустимий" (рівень забруднення) – 1,00; "слабкий" – 1,30; "середній" – 1,70; "сильний" – 2,20; "небезпечний" – 2,85. У тому випадку, коли обгрунтування господарського рішення пов'язане з середньорегіональними розрахунками, середнє значення зазначеного коефіцієнта по області визначається як середньозважене значення коефіцієнтів у зонах, які припадають на дану область. Коефіцієнт ваги залежить від кількості населення, що проживає в кожній зоні. Значення даного коефіцієнта для областей України показані в таблиці 1.

*Корегувальний коефіцієнт вразливості здоров'я населення.* Проведені дисертантом дослідження, а також аналіз наукової літератури дають підставу говорити про різний ступінь впливу атмосферного забруднення у різних географічних зонах. Грунтуючись на дослідженнях учених РВПС України НАНУ, територія України була розбита на п'ять зон, відповідно до умовного показника вразливості "здоров'я населення" від забруднення атмосферного повітря. Цей показник змінюється в кожній із п'яти зон у таких межах (у відсотках до максимально можливого рівня): I – до 16,0; II – 16,1-18,0; III – 18,1-20,0; IV – 20,1-23,0; V – 23,0-24,0. У роботі встановлені такі значення відповідного корегувального коефіцієнта для кожної із цих зон: I – 1,00; II – 1,08; III – 1,15; IV – 1,23; V – 1,30. Значення даного коефіцієнта для областей України показані в таблиці 1.

*Корегувальний коефіцієнт, що враховує потенціал відтворення природних систем.* Проведені в дисертації дослідження показали суттєву залежність величини еколого-економічних втрат від потенціалу самовідтворення природних систем. Це зумовлює введення корегувального коефіцієнта, який би враховував інтенсивність процесів самовідновлення якості природних систем. Згідно з рекомендаціями науковців РВПС України НАНУ природні системи країни доцільно диференціювати на чотири групи залежно від потенціалу стійкості екосистем, яка вимірюється безрозмірним індексом з відповідними умовними значеннями: I ("висока") – 1; II ("вища за середню") – 0,85; III ("середня") – 0,65; IV ("нижча за середню") – 0,45. Дисертантом було запропоновано коефіцієнт врахування стійкості систем, виходячи з того, що рівень питомих збитків (на одиницю приведених викидів) буде обернено пропорційним здатності екосистем до самоочищення. В роботі було визначено зазначені корегувальні коефіцієнти у відповідних зонах: I – 1,00; II – 1,17; III – 1,54; IV – 2,22. Чисельні значення всіх запропонованих корегувальних коефіцієнтів та величини інтегрального коефіцієнта по областях України представлені в таблиці 1.

*Корегувальний коефіцієнт, що враховує фактор часу.* Дослідження, проведені в роботі, переконують, що значення питомих збитків мають корегуватися залежно від двох ключових факторів: індексу продуктивності праці ( $I_p$ ) та індексу зміни цін ( $I_c$ ):  $K_c = I_p \cdot I_c$ . Цей корегувальний коефіцієнт має застосовуватися у тому випадку, коли розрахунки величини еколого-економічних витрат (збитків) проводяться для певного часового періоду на основі базових питомих значень даного показника, отриманих у іншому часовому періоді.

Таблиця 1  
Корегувальні коефіцієнти для розрахунку величини економічних збитків від забруднення атмосферного повітря

Регіон	$K_{нас}$	$K_{пп}$	$K_{заб}$	$K_{зд}$	$K_{відтв}$	$K_{сум}$
АР Крим	1,09	1,48	1,33	1,23	1,71	4,51
Вінницька	1,04	1,11	1,53	1,08	1,37	2,61
Волинська	1,03	1,09	1,19	1,00	1,83	2,44
Дніпропетровська	1,23	1,16	1,96	1,30	1,20	4,36
Донецька	1,12	1,17	2,07	1,30	1,29	4,55
Житомирська	1,06	1,11	1,56	1,15	2,08	4,39
Закарпатська	1,03	1,08	1,14	1,08	2,02	2,77
Запорізька	1,11	1,16	2,04	1,23	1,43	4,62
Івано-Франківська	1,02	1,11	1,24	1,08	1,72	2,61
Київська	1,11	1,13	2,26	1,23	1,63	5,68
Кіровоградська	1,08	1,08	1,27	1,08	1,30	2,08
Луганська	1,08	1,09	1,55	1,23	1,30	2,92
Львівська	1,03	1,09	1,98	1,30	1,23	3,55
Миколаївська	1,11	1,18	1,71	1,15	1,52	3,92
Одеська	1,12	1,11	1,81	1,15	1,67	4,32
Полтавська	1,07	1,11	1,51	1,00	1,47	2,64
Ровенська	1,03	1,09	1,52	1,08	1,95	3,59
Сумська	1,05	1,12	1,12	1,15	1,50	2,27
Тернопільська	1,02	1,01	1,40	1,15	1,38	2,29
Харківська	1,14	1,10	1,47	1,23	1,20	2,72
Херсонська	1,08	1,30	2,05	1,08	1,94	6,03
Хмельницька	1,08	1,12	1,85	1,00	1,53	3,42
Черкаська	1,04	1,09	1,53	1,08	1,43	2,68
Чернівецька	1,03	1,05	1,19	1,15	1,72	2,55
Чернігівська	1,05	1,05	1,33	1,00	1,92	2,82

Використання запропонованих корегувальних коефіцієнтів дає можливість значно повніше враховувати цілу низку природних та соціально-економічних факторів при обґрунтуванні господарських рішень, пов'язаних з розвитком економічних систем на макроекономічному, регіональному і мікроекономічному рівнях.

У третьому розділі **“Обґрунтування напрямів підвищення еколого-економічної ефективності економічних систем”** розвиваються методи підготовки господарських рішень щодо підвищення еколого-економічної ефективності економічних систем; зокрема, формуються методичний інструментарій для кількісного розрахунку екологічної складової показників ефективності. У роботі сформульовано три ключові методичні підходи до обґрунтування господарських рішень на основі чинників еколого-економічної ефективності:

1) перший підхід доцільно застосовувати, коли в альтернативних варіантах незмінною залишається величина загальних витрат на реалізацію рішення. У цьому випадку критерієм прийняття рішень має бути максимум оціненої у вартісній формі величини соціально-економічного результату ( $P$  – отримання доданої вартості, ВВП тощо) за відрахуванням величини екологічних витрат/збитків (3). Принципова схема обґрунтування рішень (вибору оптимального  $i$ -го варіанта) має вигляд:  $P_i - Z_i \rightarrow \max$ ;

2) другий підхід доцільно застосовувати, коли альтернативні варіанти господарських рішень забезпечують порівнювальні (близькі за величиною) значення соціально-економічних результатів. У цьому випадку критерієм прийняття рішень має бути мінімальна величина видатків ( $B_i$ ) на реалізацію кожного варіанта з урахуванням екологічних витрат:  $B_i + Z_i \rightarrow \min$ ;

3) третій підхід має застосовуватися у випадках, коли не існує можливостей приведення альтернативних варіантів у порівняльний вигляд ні за результатами ( $P_i$ ), ні за видатками ( $B_i$ ) на їх реалізацію. У цьому разі критерієм прийняття рішення має бути максимум величини економічної ефективності:

$$(P_i - Z_i)/B_i \rightarrow \max \text{ або } P_i/(B_i + Z_i) \rightarrow \max .$$

Звичайно, всі результатні і витратні складові мають бути приведені у порівняльний вигляд як за природою їх виникнення, так і за часом реалізації, зокрема до витратної частини може бути застосована формула:

$$B + Z = \sum_{j=1}^n (K_j + C_j + Z_j) \times (1+r)^{T-j} , \quad (2)$$

де  $K_j$  – величина капітальних вкладень;  $C_j$  – величина поточних витрат;  $Z_j$  – величина екологічних витрат;  $j$  – рік реалізації;  $T$  – рік приведення.

За результатами дослідження було сформульовано напрями можливого обґрунтування господарських рішень з удосконалення економічних систем для трьох рівнів (табл. 2).

Можливості застосування запропонованого методу для обґрунтування господарських рішень на макроекономічному рівні в дисертації ілюструються на прикладі вибору оптимального варіанта погалузевої структури розвитку національної економіки. За вихідні дані було взято розроблені науковцями РВПС України НАНУ два варіанти прогнозу з умовними назвами "песимістичний" та "оптимістичний". У другому варіанті на відміну від першого передбачено "полегшення" погалузевої структури національної економіки. А саме збільшуються частки галузей машинобудівної та легкої промисловості і, відповідно, зменшуються частки "важких" галузей (металургії, добувної промисловості та енергетики).

Таблиця 2

## Напрями обґрунтування господарських рішень

Рівень	Напрями
Макроекономічний (національний)	– оптимізація структури національної економіки
	– вирішення завдань галузевого розміщення продуктивних сил
	– оптимізація структури експортно-імпортного балансу
	– обґрунтування випуску нових видів продукції
	– вибір оптимальної структури виробництва/споживання паливно-енергетичних ресурсів
Мезоекономічний (регіональний)	– вибір варіантів соціально-економічного розвитку регіону
	– вибір природоохоронних заходів в умовах розвитку регіону
	– вибір місця розміщення промислового підприємства
	– вибір шляхів оптимізації капітальних вкладень в умовах розвитку промислового регіону
	– вибір варіантів розвитку урбанізованих територій та транспортних магістралей
Мікроекономічний (рівень підприємства)	– вибір оптимальної номенклатури, асортименту та обсягу виробництва
	– вибір оптимальної структури, що використовується
	– вибір технологічних рішень
	– вибір природоохоронних заходів
	– вибір напрямів утилізації відходів виробництва,
	– вибір варіантів ресурсозабезпечення/ресурсозбереження

Розроблені в роботі методичні підходи дають можливість ввести до аналізу зазначених варіантів екологічну складову через урахування показника екологічних втрат по кожній із галузей і в цілому по національній економіці (табл. 3).

Таблиця 3

Величина екологічних втрат (за збитковим видом оцінки) від забруднення атмосфери в 2010 р. за двома прогностичними варіантами розвитку економіки

№ пор.	Види економічної діяльності	Варіант прогнозу			
		песимістичний		оптимістичний	
		тис.грн	%	тис.грн	%
1	Сільське господарство	12969	0,1	14558	0,2
2	Лісове господарство	4560	0,1	4910	0,1
3	Рибне господарство	267	0,0	288	0,0
4	Видобуток вугілля і торфу	1323293	14,9	1429156	14,8
5	Видобуток вуглеводнів	39536	0,4	50606	0,5
6	Видобуток неенергетичних матеріалів	473564	5,3	501017	5,2
7	Харчова промисловість	149355	1,7	186040	1,9
8	Текстильна й шкіряна промисловість	8191	0,1	10452	0,1
9	Деревообробна й целюлозно-паперова промисловість	9868	0,1	13678	0,1
10	Виробництво коксу, продуктів нафтопереробки	496208	5,6	645071	6,7
11	Хімічне виробництво	152139	1,7	182246	1,9
12	Виробництво інших неметалевих мінеральних виробів	186857	2,1	229621	2,4
13	Металургія й обробка металу	2105826	23,7	2201283	22,8
14	Виробництво машин і устаткування	62900	0,7	70175	0,7
15	Інші види виробництва	10036	0,1	13315	0,1
16	Виробництво електроенергії, газу й води	2830304	31,8	2892680	30,0
17	Будівництво	58853	0,7	65366	0,7
18	Торгівля	85717	1,0	96004	1,0
19	Готелі й ресторани	2933	0,0	3260	0,0
20	Транспорт	501591	5,6	608377	6,3
21	Фінансове посередництво	451	0,0	511	0,0
22	Операції з нерухомістю, здавання в оренду й послуги юридичним особам	259968	2,9	290085	3,0
23	Державне управління	71384	0,8	86484	0,9
24	Освіта	12778	0,1	12851	0,1
25	Охорона здоров'я й соціальна допомога	30055	0,3	33908	0,4
26	Обробка відходів	5711	0,1	6348	0,1
27	Інші види діяльності	1254	0,0	1394	0,0
	Усього	8896566	100,0	9649682	100,0

Показники втрат мають враховуватися при обґрунтуванні зазначених варіантів розвитку продуктивних сил України разом з іншими економічними показниками. Під час аналізу варіанти були приведені в порівняльний вигляд за кінцевим результатом діяльності. При цьому за базу приведення було обрано обсяг виробництва другого варіанта.

За такого підходу ключовим чинником для аналізу було обрано збиткоємність одиниці забезпеченого результату (яка становила у першому, "песимістичному", варіанті – 7,39, у другому, "оптимістичному", – 6,98 грн екологічних втрат на 1 тис. грн валової продукції). В перерахунку на однаковий обсяг виробництва (обсяг другого варіанта) різниця в абсолютних значеннях величини екологічних втрат від забруднення атмосферного повітря в цілому по національній економіці становить 410 млн грн. Зазначені цифри свідчать на користь другого варіанта. Можливості запропонованого методу дозволяють також виконати більш детальний пофакторний аналіз еколого-економічної спроможності зазначених варіантів розвитку. Розрахунки показують, що частка "важких" (ресурсоємних і збиткоємних) галузей промисловості навіть у досконалішому другому варіанті залишається надто високою (80% – проти 82% у першому варіанті і 84% у 2005 р.). Це означає, що ми маємо справу з надзвичайно низькою динамікою підвищення еколого-економічної ефективності діяльності економічних систем.

Аналіз отриманих результатів свідчить про необхідність формування системного мотиваційного інструментарію, спрямованого на підвищення частки незбиткоємних секторів національної економіки, а також суттєве «полегшення» (зменшення ресурсоємності) та екологізацію технологічної основи зазначених галузей.

Ще одним прикладом застосування запропонованого методу є оптимізація експортно-імпортного балансу. Так, еколого-економічний вплив експорту обумовлюється тим, що експортна продукція «залишає» екологічні втрати на території країни, де вона виготовляється. Відповідно імпорт може знизити величину екологічних втрат для національної економіки за рахунок ввезення збиткоємної продукції. Аналіз виявив, що середня збиткоємність експорту в 2005 р. за збитковою оцінкою становила 9,18 грн екологічних втрат на 1 тис. грн експортованої продукції, що перевищує середню збиткоємність імпортованої продукції, яка склала 5,82 грн екологічних втрат на 1 тис. грн імпортованої продукції. Це зумовило негативний еколого-економічний баланс наслідків від експортно-імпортної діяльності, а саме: виникнення умовної величини додаткових еколого-економічних втрат в національній економіці на суму 705 млн грн. Таким чином, щоб покращити сальдо екологічних втрат (збитків) від експортно-імпортного балансу, доцільно збільшувати частку експорту тих видів продукції, в яких екологічні наслідки (екологічні втрати) мінімальні, відповідно імпортувати збиткоємні види продукції.

На регіональному рівні дану методика можна застосовувати при розміщенні продуктивних сил, використовуючи критерій мінімізацію екологічних втрат з урахуванням регіональних корегувальних коефіцієнтів. Також можна її використовувати і при розміщенні суб'єктів господарювання в середині регіону (областей). Методичний інструментарій придатний для застосування і на конкретному підприємстві (мікроекономічний рівень), що підтверджується положеннями дисертації.

## ВИСНОВКИ

Дисертаційне дослідження дає підстави зробити ряд висновків і узагальнень, що мають методичний та практичний характер і можуть бути використані для подальшого удосконалення розрахунку екологічних втрат, а також еколого-економічної ефективності функціонування економічних систем на різних рівнях:

1. Проведено еколого-економічний аналіз функціонування економічних систем в Україні, який свідчить про значний вплив економічних систем на природне середовище. Негативні екологічні наслідки призводять до зростання еколого-економічних втрат у народному господарстві, що потребує їх врахування в процесі подальшого розвитку економічних систем.

2. Аналіз сучасних підходів до визначення антропогенного впливу на довкілля дає можливість удосконалити науково-методичні підходи до розрахунку питомих еколого-економічних втрат, використовуючи збитковий вид оцінки, який враховує більш повний перелік екологічних втрат.

3. Проведений системний аналіз основних проблем визначення екологічного збитку свідчить, що діюча система оцінки збитку не враховує такі важливі фактори, як фоновий рівень забруднення довкілля, різницю в інтенсивності відтворювальних процесів різних природних систем, вразливості здоров'я населення. При удосконаленні системи оцінки еколого-економічних втрат необхідно застосовувати корегувальні коефіцієнти, які дають можливість враховувати дію названих факторів.

4. Для більш повного врахування природних та соціально-економічних факторів при розрахунку еколого-економічних втрат запропоновано такі корегувальні коефіцієнти: корегувальний коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту; корегувальний коефіцієнт, що враховує фоновий рівень забруднення; корегувальний коефіцієнт вразливості здоров'я населення; корегувальний коефіцієнт, що враховує потенціал відтворення природних систем; корегувальний коефіцієнт, що враховує фактор часу. Запропоновані відповідні величини коефіцієнтів.

5. Для обґрунтування рішень необхідно оцінювати еколого-економічну ефективність функціонування економічних систем, що дозволяє враховувати



екологічну складову під час прийняття управлінських рішень щодо розвитку економічних систем.

6. Методи, розроблені в роботі, пояснюють сформульовані напрями обґрунтування господарських рішень з використанням показників еколого-економічної ефективності на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях, що дозволяє оптимізувати процес вибору екологоорієнтованих рішень для різних суб'єктів народногосподарського комплексу.

7. Робота, проведена в дисертації, дає можливість визначити збиткоємність одиниці продукції, зумовленої забрудненням атмосферного повітря, яка дає можливість враховувати регіональні особливості розміщення суб'єктів господарювання.

8. Отримані результати свідчать про необхідність формування системного мотиваційного інструментарію, спрямованого на підвищення частки незбиткоємних секторів національної економіки, врахування вартісної величини збитків при розрахунку еколого-економічної ефективності функціонування економічних систем, а також на екологізацію збиткоємних галузей.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Розділи монографій та наукових видань*

1. Програма охорони навколишнього природного середовища м. Суми на 2002-2005рр. / [Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, М.О. Харченко та ін.] – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 94 с. *Особистий внесок: запропоновано перелік заходів щодо охорони повітряного басейну.*
2. Економічні оцінки втрат від забруднення довкілля / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, М.О. Харченко [та ін.] // *Методи оцінки екологічних втрат: Монографія / За ред. д.е.н. Л.Г. Мельника та к.е.н. О.І. Карінцевої.* – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – С. 107-118. *Особистий внесок : здійснено оцінку втрат за витратною і збитковою оцінкою забруднення атмосферного повітря стаціонарними джерелами забруднення.*
3. Галузеві і регіональні оцінки екологічних втрат / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, М.О. Харченко [та ін.] // *Методи оцінки екологічних втрат: Монографія / За ред. д.е.н. Л.Г. Мельника та к.е.н. О.І. Карінцевої.* – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – С. 236-255. *Особистий внесок : проведено розрахунок екологічних втрат галузей та регіонів, пов'язаних із забрудненням атмосфери.*
4. Харченко Н.А. Подходы к оценке экологических издержек от воздействия производственных систем на региональном уровне / Н.А. Харченко // *Методы решения экологических проблем : Монография / Под ред. проф. Л.Г. Мельника и доц. В.В. Сабадаша.* – Сумы: ОАО «Казачий вал», 2005. – С. 450–457.

5. Харченко М.О. Екологічна оцінка території / М.О. Харченко, О.І. Карінцева, А.В. Євдокимов // Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористування : Підручник / За ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 145-155. *Особистий внесок : досліджені моделі та методи екологічних оцінок територій.*
6. Харченко М.О. Екологічні наслідки функціонування народногосподарського комплексу України / М.О. Харченко // Ресурсозбереження та економічний розвиток України: формування механізмів переходу суб'єктів господарювання України до економічного розвитку на базі ресурсозберігаючих технологій : Монографія / За заг. ред. канд. екон. наук, доц. І.М. Сотник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 372-379.
7. Харченко М.О. Аналіз впливу окремих галузей економіки України на довкілля / М.О. Харченко // Ресурсозбереження та економічний розвиток України: формування механізмів переходу суб'єктів господарювання України до економічного розвитку на базі ресурсозберігаючих технологій: Монографія / За заг. ред. канд. екон. наук, доц. І.М. Сотник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 379-388.
8. Харченко М.О. Оцінка екологічних витрат суспільного виробництва як засіб забезпечення інноваційного екологічно спрямованого розвитку економіки / О.І. Карінцева, М.О. Харченко// Проблеми управління інноваційним підприємництвом екологічного спрямування : Монографія / За заг. ред. О.В. Прокопенко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – С. 191-200. *Особистий внесок: запропоновано методичні підходи до оцінки екологічних витрат суспільного виробництва як засіб забезпечення інноваційного екологічно спрямованого розвитку економіки, наведені напрями оптимізації еколого-економічної ефективності виробничих систем.*

#### **Статті у наукових фахових виданнях**

9. Харченко Н.А. Влияние эколого-экономического анализа на структурное преобразование промышленных систем в Украине / Л.Г. Мельник, Н.А. Харченко // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. – Том 1: Еколого-економічні проблеми інноваційних процесів, 1999. – С. 30-34. *Особистий внесок: виділені види екологічних витрат, оцінено їх вплив на розміри економічного збитку та запропоновані заходи щодо його зниження в промислових системах.*
10. Харченко Н.А. Экономические потери общества от воздействия на природную среду / Н.А. Харченко // Механізм регулювання економіки. – 1999. – № 3. – С. 65-68.

11. Харченко Н.А. Экономические последствия загрязнения воздушного бассейна ведущими секторами экономики / Н.А. Харченко // Механізм регулювання економіки. – 2000. – № 1. – С. 230-233.
12. Питомі екологічні втрати як інструмент обґрунтування економічних трансформацій / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, М.О. Харченко [та ін.] // Механізм регулювання економіки. – 2003. – № 4. – С. 11-33. *Особистий внесок: здійснена регіональна оцінка екологічних втрат та розрахунок екологоємності виробництва продукції*.

### *Матеріали наукових конференцій*

13. Харченко М.О. Методичні підходи щодо оцінки екологоємності продукції в регіоні / О.І. Карінцева, М.О. Харченко // Соціально-економічні дослідження в перехідний період „Природно-ресурсний потенціал в системі просторового розвитку”: матеріали Міжн.наук-практ.конф., 10-14 вер. 2004р. – Львів, 2004. – С. 335–341. *Особистий внесок: запропоновано методичні аспекти щодо оцінки екологоємності продукції в регіональному розрізі*.
14. Харченко М.О. Врахування екологічних витрат при розвитку територій / Л.Г. Мельник, О.І. Карінцева, М.О. Харченко // Земельні відносини і просторовий розвиток в Україні: матеріали Міжн. наук.-теор. конф. 13–14 квіт. 2006 р. – Київ, 2006. – С. 98–101. *Особистий внесок: проведено кількісну оцінку питомих екологічних втрат у регіональному розрізі*.
15. Харченко Н.А. Эколого-экономическая оценка деятельности региональных производственных систем / А.И. Каринцева, Н.А. Харченко // Науково-технічна конференція викладачів, співробітників, аспірантів факультету економіки та менеджменту : праці конференції, 15-19 квіт. 2006р. – Сумы, 2006. – С. 38–39. *Особистий внесок : обґрунтовано методичні підходи до оцінки діяльності виробничих систем з урахуванням регіональної складової*.
16. Харченко Н.А. Методические подходы к оценке общественного производства на региональном уровне / А.И. Каринцева, Н.А. Харченко // Актуальные проблемы социально-экономического развития регионов: материалы II Всеукраинской научн.-практ. конф., 2006г.– Симферополь, 2006. – С. 72-73. *Особистий внесок : удосконалені підходи щодо обґрунтування розвитку підприємств на основі екологічних втрат*.
17. Харченко Н.А. Экологические издержки как инструмент экологизации экономики в Украине / Л.Г. Мельник, А.И. Каринцева, Н.А. Харченко // Экономика природопользования для устойчивого развития: теория и практика: материалы Межд. научн.-практ. конф., 21-22 ноября 2006г. – Минск, 2006. – С. 14-19. *Особистий внесок : запропоновано основні напрями та методичні рекомендації щодо підвищення еколого-економічної ефективності економічних систем*.

## АНОТАЦІЯ

Харченко М.О. Наукові основи обґрунтування підвищення еколого-економічної ефективності економічних систем. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища, Сумський державний університет, Суми, 2008.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню науково-методичних підходів до обґрунтування господарських рішень за допомогою системи еколого-економічних показників ефективності з урахуванням територіальних особливостей. Проведено аналіз взаємодії економічних систем і природних комплексів. Виявлено негативний вплив екологічних наслідків на кінцеві результати діяльності економічних систем. Запропоновано удосконалити розрахунок питомих еколого-економічних втрат від забруднення атмосферного повітря на основі збиткових оцінок. Для розрахунку показників еколого-економічної ефективності при обґрунтуванні подальшого розвитку економічних систем різних рівнів застосовано корегувальні коефіцієнти. Вони враховують цілий ряд природних та соціально-економічних факторів. Цей метод розрахунку дозволив визначити збиткоємність одиниці продукції, зумовленої забрудненням атмосферного повітря, за рахунок можливості врахування регіональних особливостей розміщення суб'єктів господарювання та розвитку економічних систем у цілому. Отримані результати свідчать про необхідність формування системного мотиваційного інструментарію, спрямованого на підвищення частки незбиткоємних секторів національної економіки, а також суттєве «полегшення» (зменшення ресурсоємності) та екологізацію технологічної основи зазначених галузей.

Ключові слова: еколого-економічна ефективність, екологічні втрати, збиткоємність, корегувальні коефіцієнти, відтворення природних систем, економічні системи, рівень забруднення, здоров'я населення, екологізація.

## АННОТАЦИЯ

Харченко Н.А. Научные основы обоснования повышения эколого-экономической эффективности экономических систем. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06 - экономика природопользования и охраны окружающей среды, Сумский государственный университет, Сумы, 2008.

В диссертационной работе исследованы научно-методические подходы к обоснованию хозяйственных решений с помощью системы эколого-экономических показателей эффективности с учетом территориальных особенностей. Проведен анализ взаимодействия экономических систем с

природными, при этом выявлено отрицательное влияние экологических факторов на конечные результаты деятельности экономических систем. На основе общепринятых научных подходов исследованы системы факторов, которые влияют на формирование эколого-экономической эффективности экономических систем. Выяснено, что среди экологических факторов, деструктивно воздействующих на эффективность функционирования экономических систем, ведущее место занимает загрязнение атмосферного воздуха, что требует усовершенствования методических подходов к обоснованию и расчету экологических издержек в экономической системе. В диссертационном исследовании выделены направления, формы и инструменты реализации методов укрупненной оценки исследуемых эколого-экономических факторов. Предложено усовершенствовать расчет удельных эколого-экономических потерь от загрязнения атмосферного воздуха на основе затратной оценки.

В ходе исследования была обоснована целесообразность расчета экологических издержек на основе метода укрупненного расчета, где базовой величиной расчета являются объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и удельные ущербы. Для оценки показателей эколого-экономической эффективности при обосновании дальнейшего развития экономических систем применены предложенные автором корректирующие коэффициенты, которые учитывают целый ряд природных и социально-экономических факторов (коэффициент, учитывающий фоновый уровень загрязнения; коэффициент, учитывающий уровень заболеваемости населения; коэффициент, учитывающий интенсивность восстановления окружающей среды, и др.).

Результат исследования позволил сделать вывод о том, что обоснование хозяйственных решений, направленных на развитие экономической системы с учетом экономического фактора, основывается на определении ущербоемкости единицы продукции от загрязнения атмосферного воздуха, с учетом региональных особенностей размещения хозяйствующих субъектов. Возможности применения предложенных подходов к оценке экономических потерь систематизированы по уровням: макро-, мезо- и микроэкономический.

В диссертации иллюстрируется пример применения предложенных научно-методических подходов и обоснование хозяйственных решений на макроэкономическом уровне на основе выбора оптимального варианта отраслевой структуры развития экономики. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости формирования системного мотивационного инструментария, направленного на повышение доли менее ущербоемких секторов национальной экономики, а также уменьшение ресурсоемкости и экологизацию технологической основы ущербоемких отраслей.

В практическом плане результаты диссертационного исследования также могут быть применены на региональном уровне (при размещении

производительных сил) и на уровне предприятия (минимизация экологических издержек).

Ключевые слова: эколого-экономическая эффективность, экологические издержки, ущербность, корректирующие коэффициенты, восстановление окружающей среды, экономические системы, уровень загрязнения, здоровье населения, экологизация.

## ANNOTATION

Kharchenko M.O. Scientific bases for grounding ecological and economic systems efficiency increase. – Manuscript.

Thesis to gain a candidate degree in economic sciences by speciality 08.00.06 – Environmental Economics and Environmental Protection. – Sumy State University, Sumy, 2008.

The thesis is dedicated to research of scientific and methodical approaches to grounding economic decisions with the help of ecological-economic efficiency indicators system that incorporates territorial peculiarities. Interrelation between economic and natural complexes is analyzed. Negative influence of ecological consequences on final results of economic systems is revealed. The author suggests improving calculation of specific ecological-economic losses from atmosphere pollution on the bases of damage criteria. Adjusting coefficients are applied for calculation of ecological-economic efficiency indicators for grounding further development of economic systems of different levels. They incorporate a number of natural and socio-economic factors. The author suggests the following adjusting coefficients: adjusting coefficient that incorporates background level of pollution, adjusting health retaliated coefficient, adjusting coefficient that incorporates the intensity of natural systems restoration, etc. This method of calculation allowed indicating amount of economic damage due to environmental destruction per unit of production caused by atmosphere pollution. It is due to incorporation of regional peculiarities of economic subjects' distribution and economic systems development in whole. The obtained results tell for necessity of forming systemic motivation instruments aimed at increase of environmentally safe sectors of national economy, as well as "easing" (decrease in resource intensity) and greening of technological bases of the indicated branches.

Key words: ecological-economic efficiency, ecological losses, amount of economic damage due to environmental destruction per unit of production, adjusting coefficients, natural systems restoration, economic systems, pollution level, people health, greening.

Підписано до друку 26.12.2008  
Обл.-вид. арк. 0,9.  
Ум. друк. арк. 1,1.

Формат 60x84/16.  
Наклад 100 прим.  
Замовлення №

Папір ксероксний.  
Гарнітура Times New Roman Суг.  
Друк офс.

---

Вид-во СумДУ. 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.  
Свідоцтво ДК № 3062 від 17.12.2007 р. Друкарня СумДУ. 40007, м. Суми, вул. Римського-  
Корсакова, 2.