

Національна академія наук України
Рада по вивченню продуктивних сил України

На правах рукопису

Хлобистов Євген Володимирович

**МЕТОДИ РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ
ОЦІНОК ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

08.08.03 - економіка навколишнього середовища

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Київ - 1996

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00740164 (M)

AB 34.187

Робота виконана в Раді по вивченню продуктивних сил України
Національної академії наук України

Наукові керівники: доктор економічних наук, професор Сахасєв В.Г.,
кандидат технічних наук Бистряков І.К.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук Шевчук В.Я.
кандидат економічних наук, старший науковий
співробітник Піріашвілі Б.З.

Провідна установа: Науково-дослідний інститут соціально-економічних
проблем м.Києва

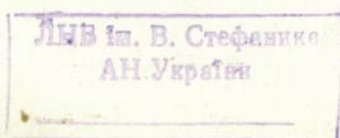
Захист відбудеться 14 лютого 1996 р., о 16 год., 30 хв.
на засіданні Спеціалізованої вченої ради Д.01.78.02. в Раді по вивченню
продуктивних сил України НАН України (252032, Київ-32, бульвар
Т.Шевченка 60, 3 поверх, зал засідань)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Ради по вивченню
продуктивних сил України НАН України.

Автореферат розісланий " 12 " грудня 1996 р.

Вчений секретар Спеціалізованої
вченої ради д.с.н.

Чернюк Л.Г.



1. Загальна характеристика роботи.

1.1 Актуальність дослідження.

Проблеми національної безпеки України, орієнтовані на ефективне використання власного природно-ресурсного потенціалу, безпосередньо пов'язані з радикальною перебудовою управлінських механізмів природокористування, їх переорієнтацію з директивних на економічні важелі. Це потребує комплексного дослідження взаємодії економічних і природничих наук.

Еколого-економічні дослідження, спрямовані на регулювання територіального розвитку, повинні бути зосереджені, по-перше, на вивченні впливу сучасного господарювання на навколишнє середовище, і, по-друге, на аналізі стійкості природних комплексів до цього впливу.

Задачі, які мають вирішуватись в цих дослідженнях, тісно пов'язані з підготовкою цілої низки управлінських рішень, серед яких найважливішими є:

- визначення напрямку інвестицій з урахуванням можливих змін в навколишньому природному середовищі;
- розроблення превентивних заходів по зменшенню наслідків природних і техногенних катастроф (на підставі визначення асиміляційного потенціалу, як межі стійкості природних систем);
- підвищення конкурентоспроможності природоохоронних технологій шляхом посилення економічних санкцій до недбайливих суб'єктів природокористування;
- раціональне конструювання життєдіяльності з метою попередження регіональних конфліктів;
- вибір пріоритетів економічної політики і спрямувань природоохоронного субсидіювання на базі універсального кадастру природних ресурсів;
- коректування рішень стосовно приватизації державного майна, розвитку виробничої діяльності колективних і приватних підприємств, вдосконалення регіональної фінансово-кредитної та податкової політики, тощо.

Існуючі методи регіональних еколого-економічних досліджень не відображають на належному рівні наслідки функціонування і розвитку промислового виробництва через недостатньо об'єктивний облік екологічних факторів промислово-виробничої діяльності.

Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" ставить завдання розвитку інструментарія не лише для виявлення і оцінки екологічно-

проблемних ситуацій, але й для аналізу комплексної екологічної безпеки в регіоні (ст. 50, 51, 59), який передбачає вивчення природно-ресурсного потенціалу і комплексного споживання промисловим виробництвом природних ресурсів.

Це вимагає нових теоретичних і методичних підходів до розв'язання економічних та екологічних проблем господарського розвитку, особливо в сфері взаємодії території і промислового виробництва. Важливість і господарська значимість такого дослідження визначили вибір теми, відповідні цілі і задачі дисертаційної роботи.

1.2. Цілі і завдання роботи.

Цілю роботи є вдосконалення методів регіонального еколого-економічного аналізу промислового виробництва на основі підвищення комплексності еколого-економічних оцінок, а також визначення шляхів екологоорієнтованого розвитку продуктивних сил України.

У відповідності з поставленою ціллю у ході роботи були вирішені такі задачі:

- аналіз і систематизація існуючих підходів до еколого-економічних оцінок промислового виробництва на регіональному рівні;
- обґрунтування і розробка інтегральних еколого-економічних показників, що використовуватимуться в регіональних дослідженнях промислового виробництва;
- розробка принципів і методичних підходів до оцінки екологічної безпеки регіонів України;
- обґрунтування теоретичних і методичних підходів до управління територіальним розвитком на основі розроблених еколого-економічних показників, а також до формування і ведення еколого-економічного кластру території.

1.3. Предмет та об'єкт досліджень.

Предмет досліджень - система комплексних еколого-економічних показників якості навколишнього природного середовища, орієнтованих на регіональний аналіз розвитку промислового виробництва і реалізацію державної природоохоронної політики.

Об'єкт досліджень - стан навколишнього середовища регіонів України і еколого-економічна оцінка промислового виробництва.

1.4. Загальна методика досліджень.

Методичною основою досліджень стали сучасні теорії стійкого розвитку і екологічної безпеки, теоретико-методологічні розробки вітчизняної школи економіки природокористування і охорони навколишнього середовища, науковий доробок українських економістів-географів і спеціалістів в галузі вирішення комплексних проблем міст і територій. В роботі використані елементи теорії системного аналізу і теорії ймовірності, методи статистичного аналізу.

1.5. Наукова новизна результатів дослідження.

У теоретичному плані полягає :

- в методологічному обґрунтуванні напрямів вдосконалення еколого-економічного аналізу регіональних промислових утворень;
- в розробці теоретико-методологічних підходів до територіального аналізу з позиції комплексних оцінок екологічної безпеки виробничої діяльності;
- у формуванні методичних підходів до визначення управлінських механізмів на базі еколого-економічних досліджень.

В практичному плані полягає :

- у розробці алгоритму комплексної еколого-економічної оцінки регіональної виробничої діяльності;
- в розробці інтегральних показників для оцінки рівня регіонального виробничого навантаження і ресурсно-екологічної смкості щодо відтворення і споживання атмосферного кисню;
- в розробці основ формування і ведення кадастрів природних ресурсів території для визначення шляхів оптимізації регіонального природокористування.

1.6. Практична цінність дослідження.

Практична цінність дослідження полягає в розробці алгоритму функціонування інформаційно-аналітичної системи дослідження екологічної безпеки промислового виробництва і методики аналізу балансу відтворення і споживання атмосферного кисню, апробованої на регіонах України обласного рівня.

Результати дослідження є методичною базою для оцінки і прогнозування соціально-економічних і екологічних наслідків антропогенної діяльності в промислово-розвинених регіонах, розширення можливості економічного аналізу ефективності управлінських рішень в галузі природоохоронної діяльності.

1.7. Апробація роботи.

Основні положення дисертації доповідались на конференціях "Актуальні проблеми управління територіями в Україні" (Київ, 1992), "Соціально-економічний розвиток і екологія" (Суми, 1992), "Екологічні проблеми аграрного виробництва" (Дніпропетровськ, 1992), "Механізм управління природокористуванням" (Суми, 1993), "Планування економічного розвитку регіонів з урахуванням їх екологічної безпеки" (Севастополь, 1993), "Проблеми землекористування в умовах реформування економіки України" (Качивелі, 1993), "Проблеми формування і розвитку регіональних механізмів господарювання" (Харків, 1994), "Екологія і освіта: проблеми теорії і практики" (Умань, 1994), "Управління природокористуванням в регіоні" (Суми, 1994), "Проблеми земельної реформи в Україні" (Київ, 1994). Н-му міжнародному конгресі українських економістів "Україна в світовому економічному просторі" (Одеса, 1994), та ін.; а також були використані при розробці Державних стандартів України "Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення" (ДСТУ 2156-93), "Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги" (ДСТУ 3273-95).

1.8. Публікації.

За результатами досліджень опубліковано 17 наукових праць загальним обсягом близько 5,2 друк. арк., з яких безпосередньо дисертанту належить 2,6 друк. арк.

1.9. Структура роботи.

Дисертація складається з вступу, трьох розділів, висновків і пропозицій, переліку використаної літератури та додатків. Основний зміст роботи викладено на 122 сторінках друкованого тексту. Дисертація також включає таблиці, рисунки та схеми додатку на 107 сторінках.

Мета і завдання дослідження визначили таку структуру роботи:

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Теоретико-методологічні основи регіональних еколого-економічних досліджень

1.1. Основні закономірності перетворення та охорони навколишнього середовища

1.2. Світовий досвід регулювання природокористуванням та аналізу техногенного впливу на оточуюче середовище

1.3. Проблеми оцінки забруднення навколишнього середовища

РОЗДІЛ 2. Підвищення комплексності еколого-економічного аналізу промислового виробництва

- 2.1. Типізація регіональних еколого-економічних оцінок
- 2.2. Принципи оцінки екологічної безпеки промислового виробництва
- 2.3. Розробка інтегральних показників екологічної безпеки промислового виробництва

РОЗДІЛ 3. Використання еколого-економічних оцінок в управлінні регіональним промисловим виробництвом.

- 3.1. Механізми удосконалення інформаційної бази еколого-економічного аналізу промисловості
- 3.2. Критерії формування і ведення кадастру природних ресурсів території
- 3.3. Еколого-економічні методи регіонального управління розвитком промислового виробництва (на прикладі аналізу відтворення та споживання атмосферного кисню)

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

ЛІТЕРАТУРА

ДОДАТКИ

1.10. Декларація конкретного особистого внеску дисертанта у розробку наукових результатів, що відносяться на захист.

- доведено значення та необхідність врахування міжнародного досвіду оцінки впливу промислового виробництва на навколишнє середовище на базі системи ЕІА;
- обґрунтована аналітична основа концепції екологічної безпеки промислового виробництва в регіоні;
- розроблено алгоритм інформаційно-аналітичної системи екологічної безпеки промислового виробництва (ІАС);
- розроблено методичні підходи до оцінки регіонального балансу відтворення і споживання атмосферного кисню (як характеристики екологічної безпеки господарювання) та до формування кадастру природних ресурсів території;
- запропоновано врахування балансу відтворення і споживання атмосферного кисню в інвестиційній природоохоронній політиці України та застосування ІАС в процесі прийняття господарських рішень в регіоні.

2. Основні положення дисертації.

Дисертаційні дослідження довели, що вдосконалення методів регіональних еколого-економічних оцінок розвитку промислового виробництва включають чотири основних аспекти: необхідність інтеграції у міжнародну систему охорони навколишнього середовища; впровадження сучасних методів оцінювання безпеки промислового виробництва; розширення комплексних методів еколого-економічного оцінювання за рахунок залучення характеристик стійкості екосистем до техногенного навантаження; формування розвинутої інформаційної бази еколого-економічних досліджень регіонального промислового виробництва.

2.1. Перший розділ присвячений виявленню основних закономірностей втручання та охорони навколишнього середовища. В роботі подано визначення еколого-економічної системи (ЕЕС) та її основні якості, а саме: наявність цілей керування, накреслених суспільством; ієрархічність, рівнів керування, багатомірність, багатофазність, багатозв'язковість елементів соціоприродної взаємодії.

З урахуванням основних рис ЕЕС було проаналізовано та систематизовано більш, ніж 60 головних принципів і закономірностей природокористування, визначених М.Ф.Реймерсом, з яких було відібрано 23, що безпосередньо використовуються в дослідженнях ЕЕС. На базі цих законів була розроблена методологія побудови регіональних оцінок еколого-економічного виробництва.

В роботі відмічено, що обчислення вартості природного ресурсу створює базу для раціонального економічного управління природокористуванням, яке на цьому етапі може реалізовуватись за допомогою механізму ренти (наприклад, екологічної ренти). Екологічні фактори сьогодні виступають одним достатньо вагомим обмеженням економічного розвитку, тому суспільний прогрес все більше буде спиратися на еколого-економічні важелі.

На базі аналізу міжнародного досвіду в розробці концепції екологічно безпечного розвитку було зроблено висновок, що специфіка України вимагає регіоналізації загальнометодичних принципів такої концепції, а тому її розроблення є нагальною потребою для нашої держави.

2.2. Узагальнення світового досвіду регулювання природокористуванням та аналізу техногенного впливу на навколишнє середовище передбачає розгляд конкретних еколого-економічних механізмів, так і аналіз політики, що впроваджується

розвитку. Такою політикою світова спільнота обрала стратегію стійкого розвитку, основними напрямками якого є: технокрафтивний, ресурсо-технологічний, природоохоронний, економічний і культурологічний. В рамках аналізу цих напрямів особливу увагу було приділено аналізу ідей "Римського клубу" та їхньої ролі в розробці сучасних уявлень щодо сталого розвитку.

Підвищена громадська увага до стану навколишнього середовища, вимагає розробки нових концепцій екологічної політики. В Західній Європі та Північній Америці до таких концепцій належать концепції екологічного менеджменту (екоменджемнту) та менеджменту ризику. В результаті аналізу цих концепцій виявлено, що Україна не має чіткого законодавчого і нормативного забезпечення системи конкретних заходів, без яких не може бути реалізований екоменджемнту, а саме: "консервування" та відновлення використання природних ресурсів, соціальної підтримки природоохоронцтва; всебічного моніторингу з виходом на цільову бюджетну підтримку територій та різних видів ресурсів.

Основним інструментарієм екоменджемнту є оцінка впливу на навколишнє середовище - *environmental impact assessment (EIA)*, що являє собою сукупну оцінку шкідливого впливу з урахуванням збитків від його прояву та балансу витрат і прибутків від реалізації проекту, а також рекомендації до прийняття остаточного рішення, які об'єднані у послідовні фази проведення оцінювання.

Така система дозволяє стежити за соціальною цінністю природного ресурсу, об'єднувати обмеження і стимулювання у проведенні вартісного аналізу природно-ресурсного потенціалу.

2.3. Аналіз проблеми оцінки забруднення навколишнього середовища в Україні дозволив виділити недоліки існуючої системи нормування та моніторингу технічного впливу на територію; визначити шляхи вдосконалення нормативно-аналітичного та методичного апарату оцінювання техногенного впливу. В дисертаційній роботі зазначено, що існуючий стан оцінок забруднення навколишнього середовища зорієнтований в основному на санітарно-гігієнічний рівень нормування, або на господарське нормування (наприклад, рибогосподарська ГДК та ін.). Природне середовище, як безпосередній реципієнт впливу, не відображено дійсним чином ні в нормативно-методичній, ні в рекомендаційній літературі. Питання оцінювання сталості екосистем знаходяться на рівні теоретичного осмислення, а не практичних розробок.

Розрахунок економічних збитків від забруднення навколишнього середовища спирається на об'ємні показники викидів (скидів) забруднюючих речовин з певною

регіональною кореляцією. Але асиміляційний потенціал території, який фактично визначає межу відносно безпечного техногенного навантаження, не враховується при вартісному аналізі забруднення навколишнього середовища. Тому в дисертації зроблено висновок про необхідність підвищення комплексності еколого-економічного аналізу промислового виробництва, який би базувався на урахуванні наслідків від усіх видів негативного впливу на навколишнє середовище. При цьому, незважаючи на складність такої задачі, необхідно поступово переносити акцент розрахунку вартісної та натуральної оцінок впливу з економічного на екологічний, підкріплюючи це відповідним нормативно-правовим регулюванням.

2.4. Аналіз рівно комплексності діючих регіональних оцінок засвідчує, що всі існуючі підходи мають один суттєвий недолік, а саме: регіональний фактор враховується тільки шляхом використання спеціальних поправочних коефіцієнтів. Визначені недоліки таких методів аналізу, а тому розв'язання проблеми повинно вишукуватись в розробці моделей, які б базувались на принципово іншому фундаменті і дозволяли підвищити коректність оцінок збитків за рахунок наближення моделі до існуючого процесу впливу виробництва на навколишнє середовище.

2.5. Принципи оцінювання екологічної безпеки промислового виробництва визначені таким чином:

- екологічна безпека з одного боку є сукупністю дій, стійких та процесів, що прямо чи опосередковано не призводять до життя важливих збитків (чи загрози таких збитків), для природного середовища, окремих осіб чи людства, а, з іншого боку, є властивістю підприємства (об'єкта) за нормальної експлуатації та в разі аварій обмежувати вплив джерел небезпеки на персонал, населення та навколишнє середовище встановленими межами;

- поняття екологічної безпеки промислового підприємства може змінюватись в залежності від просторового та часового масштабу техногенних перетворень, обумовлених функціонуванням підприємства;

- поняття "екологічна безпека" має біосоціально-економічний характер, тобто об'єктом захисту стає не тільки людина, але і середовище її існування.

Не дозволяє визначити основний напрямок вдосконалення системи еколого-економічного аналізу - поступове перетворення всіх основних форм

виробничої діяльності з метою створення сталих ЕЕС та побудові на цій основі сприятливого середовища життєдіяльності.

Конструктивне розв'язання проблеми може бути досягнуто за умови, якщо регіональне природокористування стане належним чином організованою діяльністю. Першим етапом цієї діяльності повинна стати розробка екологічних критеріїв якості навколишнього середовища, стану екосистем. Їх основних компонентів та заснованих на цих критеріях регламентів і нормативів припустимих антропогенних навантажень стосовно до основних форм виробничої діяльності.

Система аналізу екологічної безпеки використовує територіальні, галузеві та поресурсні регламенти. Територіальні регламенти базуються на об'єктивних характеристиках природного середовища (буферні властивості, резерв самоочищення, екологічна ємкість), галузеві - контролюють питому вагу антропогенного навантаження на одиницю товарної продукції, поресурсні - обмежують використання тих чи інших видів природних ресурсів (для забезпечення розширеного відтворення відновлюваних природних ресурсів та комплексного використання невідновлюваних мінерально-сировинних ресурсів). Особливе місце при аналізі екологічної безпеки повинно займати конструювання ідеальної моделі екосистеми (чи території), на якій планується розміщення та розвиток виробництв. Показано, що в загальному вигляді на формування ідеальної моделі впливають чотири групи чинників. Перша пов'язана зі сферою прояву (атмосфера, гідросфера, педосфера), друга - з середовищем формування процесів (техногенне чи природне середовище), третя обумовлена соціальним напрямком проблеми (цілеспрямування аналізу екологічної безпеки спрямоване на мінімізацію техногенних навантажень, на забезпечення саморозвитку екосистем, тощо), четверта визначається структурою реципієнтів (людина, матеріальні об'єкти, реабілітаційний комплекс, екосистеми, тощо).

В дисертації проведено аналіз кожної групи чинників, виявлені реципієнти та критерії екологічної безпеки, показані недоліки існуючих оцінок та намічені шляхи їхнього подальшого вдосконалення та розвитку.

2.6. Розробка інтегральних показників екологічної безпеки промислового виробництва обумовлена відсутністю реальної інформації про стан регіональних природно-територіальних комплексів (особливо на існуючому рівні деградації екосистем та обсягах фактичного техногенного впливу); недостатнім методичним обґрунтуванням інформації про регіональну ефективність природозберігаючих

інвестицій; недостатнім рівнем розвитку нормативно-правової бази регіонального еколого-економічного аналізу та проведення екологічних експертиз; підвищенням вимог до коректності еколого-економічних досліджень територіальних комплексів та промислових об'єктів у зв'язку з приватизаційними процесами та розвитком економічної самостійності регіонів.

Інтегральні показники екологічної безпеки промислового виробництва на регіональному рівні повинні відобразити: баланс відтворення та споживання атмосферного кисню, демографічний баланс забезпеченості рекреаційними ресурсами, розрахунок питомої ваги натуральних біоценозів, розрахунок демографічного балансу забезпеченості водними ресурсами, баланс асиміляційних місткостей (виходячи з фактичного і потенційного обсягу виробленої біомаси в регіоні). На локальному рівні - оцінку екологічної небезпечності підприємства в умовах нормальної експлуатації з урахуванням нормативних показників функціонування; аналіз екологічної небезпечності різних підприємств відповідно до сукупного рівня загрози. Розрахунок показників в даному випадку складається з:

- а) розрахунку показника людності ареалу шкідливого впливу підприємства;
- б) розрахунку показника перевищення нормативного ареалу забруднення;
- в) розрахунку показника зони озелення, яка зазнає шкідливого впливу;
- г) розрахунку показника нормативної екологічної загрози, який визначається

як добуток коефіцієнтів озеленення, площі та людності зони впливу, обсягу впливу та нормативної екологічної загрози зони впливу.

Для визначення рівня безпеки в дисертаційній роботі пропонується використовувати індикативний показник I_B , який обчислюється за формулою:

$$I_B = \left(\frac{S_{Ho}}{S_{Hl}} \right)^{q_1} + \left(\frac{M_{Ho}}{M_{Hl}} \right)^{q_2} + \left(\frac{S_{80\%Ho}}{S_{80\%Hl}} \right)^{q_3} + \left(\frac{\lambda_o}{\lambda_l} \right)^{q_4} + \left(\frac{S_{Ao}}{S_{Al}} \right)^{q_5} + \left(\frac{M_{Ao}}{M_{Al}} \right)^{q_6} + \left(\frac{S_{80\%Ao}}{S_{80\%Al}} \right)^{q_7}$$

де: S - середньорічна площа зони впливу промислового підприємства; M - середній об'єм забруднення за рік; $S_{80\%}$ - середня за рік площина, на яку припадає 80% забруднення; λ - інтенсивність відмов обладнання; $q_1 \dots q_7$ - коефіцієнти значущості кожного з показників, які задаються в залежності від компактності населення в регіоні, кількості промислових та непромислових об'єктів на його території, тощо; індекс n означає, що показник визначено для умов нормальної

експлуатації, a - аварійної ситуації, o - оперативне значення показника, i - проектне значення.

Інтегральний показник екологічної безпеки промислового виробництва матиме вигляд функціональної залежності від коефіцієнтів екологічної безпеки регіонального та локального рівнів.

Розкладення інтегрального показника екологічної безпеки промислового виробництва на дві складові - регіональну та локальну - дозволило провести алгоритмізацію та машинну реалізацію параметрів оцінювання екологічної безпеки, що подано у вигляді інформаційно-аналітичної системи екологічної безпеки промислового виробництва.

2.7. Використання еколого-економічних оцінок в управлінні регіональним промисловим виробництвом вимагає вдосконалення відповідної інформаційної бази, яке здійснюватиметься вирішенням низки аналітичних задач, об'єднаних в три групи: 1) оцінка ступеню загрози об'єктів, які здійснюють шкідливий вплив на навколишнє природне середовище та їх ранжування відповідно до класів небезпеки; 2) визначення показників безпеки території, які відображують рівень безпеки реципієнтів техногенних навантажень, розміщених на цій території; 3) моніторинг безпеки.

Оцінка ступеню загрози об'єктів містить в собі такі аспекти: аналіз безпечності об'єкту в умовах нормальної експлуатації, аналіз безпечності об'єкту в умовах аварії та ресурсоспоживання об'єкту.

Кожний промисловий об'єкт визначається певним потенціалом небезпеки. Потенціал небезпеки являє собою сукупне техногенне навантаження, пов'язане з діяльністю об'єкту. На локальному рівні це рівень концентрації забруднюючих речовин, маса викидів забруднювачів, площа забруднення, тощо. На субрегіональному рівні (промвузол) вони доповнюються характеристиками ресурсоспоживання. На регіональному - це характеристики споживання екологічних та господарських ресурсів (до яких можуть бути віднесені енергоресурси, трудові ресурси) а також найбільш загальні характеристики прояву техногенного впливу.

Безпека території містить в собі оцінку можливості завдання збитків певному комплексу реципієнтів. У зв'язку з цим потенціал безпеки території - це характеристика обсягу техногенного навантаження, який може бути сприйнятий комплексами реципієнтів без загрози сталості екосистемі. Економічний аспект аналізу безпеки території відображений в показнику цінності території - виробничої, соціальної, рекреаційної, культурно-історичної значимості комплексу реципієнтів території.

Третьою характеристикою безпеки території є рівень фактичного техногенного навантаження.

Визначення основних показників безпеки певної території є основою для побудови інформаційних систем різних видів: ІАС підтримки господарських рішень; ІАС спостережень за станом безпеки (моніторинг); ІАС для прогнозування та розробки рішень для зменшення наслідків природних та техногенних катастроф; кадастрів природних ресурсів території.

2.8. Кадастр природних ресурсів території являє собою систему кількісних та якісних показників, які характеризують фактичні обсяги природних ресурсів та їхнє використання, а також екологічну оцінку території у сукупності із вартісною інтерпретацією рівня забрудненості різних середовищ. Основними функціями кадастру природних ресурсів території є: інтегральне класифікаційне еколого-економічне обґрунтування потенціалу природних ресурсів; оцінка забруднення навколишнього середовища; рекомендації щодо розміщення відходів виробництва з урахуванням безпечності їхнього складування, транспортування та перероблення.

На відміну від інших відомих кадастрів кадастр природних ресурсів території передбачає: 1) визначення економічних збитків від забруднення природного середовища, причому, як фактичних, так і потенційних з урахуванням перспектив господарського розвитку окремих регіонів та України в цілому; 2) застосування нормативно-правової бази всієї системи природокористування для прийняття рішень по формуванню та використанню кадастру природних ресурсів території; 3) інтеграцію існуючих кадастрів природних умов та ресурсів в еколого-орієнтованій системі господарського розвитку регіонів на різних рівнях. Подана в дисертаційній роботі структура кадастру природних ресурсів території передбачає виділення зведеного розділу (де відображений основний зміст цього кадастру), інформаційно-аналітичного блоку (формування якого може бути реалізовано на базі запропонованої інформаційно-аналітичної системи аналізу екологічної безпеки промислового виробництва) та адресного розділу кадастру, який окреслює першочергові природоохоронні заходи, з урахуванням міжнародних угод в галузі навколишнього середовища та специфіки окремих регіонів.

2.9. Еколого-економічні методи регіонального управління розвитком промислового виробництва специфічні внаслідок стану економічних характеристик (рентабельності та структурного розвитку) з екологічними обмеженнями. В дисертації виділено

декілька напрямів підвищення комплексності господарських рішень, які приймаються в галузі промислового виробництва:

- а) формування стратегії оптимального розподілу інвестицій на охорону навколишнього природного середовища;
- б) стимулювання розвитку ринку консалтингових, технологічних, інформаційних та інших послуг в керуванні природокористуванням;
- в) необхідність повсюдного тактичного і стратегічного урахування трансграничного переносу забруднюючих речовин та відповідальність за "експорт" забруднень.

Як ілюстративний приклад подання розробленого в дисертації алгоритму ІАС та заповнення окремих блоків кадастру природних ресурсів територій було обрано аналіз балансу відтворення та споживання атмосферного кисню. За теперішнього часу цей фактор найменшою мірою використовується практикою екологічних досліджень та оцінювання, хоч, на наш погляд, являє собою вкрай гнучку та інформаційну характеристику.

Для розрахунку балансу відтворення - споживання атмосферного кисню визначається: 1) загальний обсяг відтворення кисню на території, виходячи з характеристик натуральних та штучних біоценозів; 2) загальний обсяг споживання атмосферного кисню при викидах забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами; 3) обсяг можливого споживання кисню, який не призводить до незворотних збитків в екосистемах.

Загальний обсяг відтворення кисню визначається, виходячи з обсягу щорічного відтворення і-м рослинним угрупованням.

Фактичне споживання кисню обчислюється відповідно до переважних речовин викидів стаціонарних та пересувних джерел забруднення - оксидів вуглецю та азоту, а також сірчанистим ангідридом. Переведення в конкретні обсяги кисню, який споживається, здійснювався у співвідношеннях, що залежать від молярних мас. Обсяг кисню, який споживається, підлягає суммації.

Баланс атмосферного кисню розраховується як перевищення його відтворення над споживанням.

В цілому в Україні баланс відтворення і споживання атмосферного кисню з 1989 р. позитивний. Якщо в період стабільного економічного розвитку (без особливої уваги до екологічних проблем) в 1980 р. на середньообласному рівні по Україні споживалось на 26% атмосферного кисню більше, ніж вироблялося, то

1993 р. питома вага споживання у виробництві складала лише 64%. (див. рис.1).

Провідну роль в споживанні кисню відіграють викиди від стаціонарних джерел забруднення, тому структурні зміни в економіці України, зниження обсягів виробництва у важкій індустрії (особливо в Донбасі та Придніпров'ї) відобразилось в розмірі балансу. Причому щодо зв'язування кисню стаціонарними та пересувними джерелами забруднення спостерігається таке: чим нижче індустріальний розвиток областей, тим менша питома вага стаціонарних джерел забруднення у споживанні кисню.

Щодо відтворення кисню на одиницю площини областей, то можна виділити три періоди динаміки відтворення, які опосередковано характеризують функціональне використання територій України. Перший період - 1980-1984 р.р. - середнє відтворення кисню складало 492,5 т/км.кв. Для нього характерно повільне зниження викидів та скорочення питомої ваги споживання у відтворенні зі 126% до 117%.

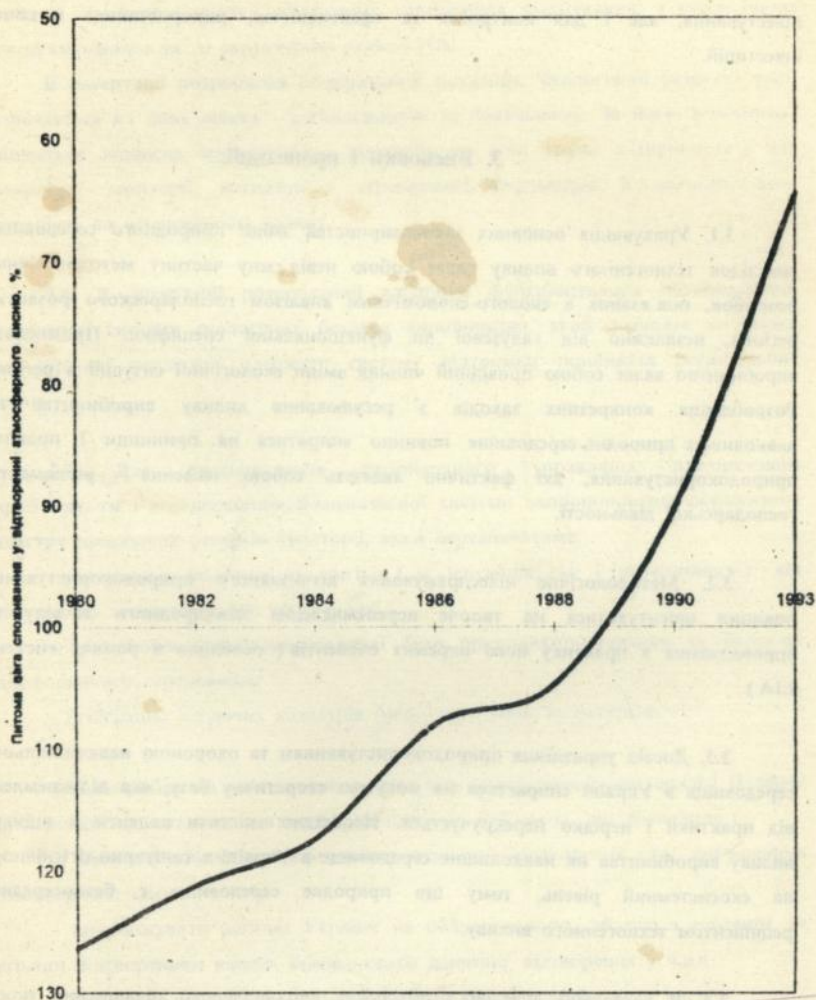
Другий період - 1986-1988 р.р. - характеризувався підвищенням середнього відтворення кисню до 545 т/км.кв. за рахунок зниження викидів стаціонарних джерел в Донбасі та Придніпров'ї та деякого розширення ареалів відтворення кисню на Заході України.

Третій період - 1990-1993 р.р. - характеризується значним падінням обсягів викидів забруднюючих речовин та інтенсивно зростаючим позитивним балансом атмосферного кисню (в 1993 р. відтворення перевищувало споживання на 36%).

Ефективність освоєння природоохоронних капіталовкладень та динаміка росту інвестицій в раціональне використання природних ресурсів та охорону навколишнього середовища для регіонів України така: області-донори використали централізовані капіталовкладення за період спостережень в середньому на 105,7%; в регіонах з низьким відтворенням кисню цей показник був нижчий за 100%.

Аналіз балансу відтворення та споживання атмосферного кисню свідчить, що на рівні державної політики необхідно не тільки стимулювати екологізацію технологій, але й спрямовувати зусилля на оптимізацію територіальної організації регіонів, в першу чергу за функціональною ознакою, з урахуванням розширення територій, зайнятих природними біоценозами, на збільшення озеленення урбанізованих територій.

Баланс відтворення і споживання атмосферного кисню в Україні



Роки

ДНБ ім. В. Стефаника
АН України

Рис. 1.

Дослідження показали, що вищеназаний баланс може бути використаний не тільки для визначення регіонів, які потребують пріоритетного природоохоронного інвестування, але і для контролю за ефективністю використання наданих інвестицій.

3. Висновки і пропозиції.

3.1. Урахування основних закономірностей зміни природного середовища внаслідок техногенного впливу являє собою невід'ємну частину методологічних розробок, пов'язаних з еколого-економічним аналізом господарського розвитку регіона, незалежно від галузевої чи функціональної специфіки. Промислове виробництво являє собою провідний чинник зміни екологічної ситуації в регіоні. Розроблення конкретних заходів з регулювання впливу виробництва на навколишнє природне середовище повинно спиратися на принципи і правила природокористування, які фактично являють собою зведення регламентів господарської діяльності.

3.2. Методологічне цілеспрямування вітчизняного природокористування повинно орієнтуватися на творче переосмислення міжнародного досвіду та впровадження в практику його окремих елементів (особливо в рамках системи ЕІА).

3.3. Досвід управління природокористуванням та охороною навколишнього середовища в Україні спирається на могутню теоретичну базу, яка відокремлена від практики і нерідко перекручується. Необхідно змістити акценти в оцінках впливу виробництва на навколишнє середовище в Україні з санітарно-гігієнічного на екосистемний рівень, тому що природне середовище є безпосереднім реципієнтом техногенного впливу.

3.4. В дисертації доведена необхідність кардинального підвищення якості існуючих нормативних показників впливу виробництва на навколишнє природне середовище, вдосконалення методів оцінювання збитків від екологічних порушень, особливо в часовій динаміці.

3.5. Екологічна безпека промислового виробництва здійснюється територіальними, галузевими та поресурсними регламентами. Для аналізу екологічної безпеки слід брати до уваги такі групи чинників: чинники, пов'язані зі сферою прояву, з умовами середовища формування, з екологічним цілеспрямуванням та зі структурою реципієнтів.

В дисертації розроблено інтегральний показник екологічної безпеки, який визначається на двох рівнях - регіональному та локальному. За його допомогою оцінюється відносна небезпечність підприємства (чи групи підприємств) для конкретної території, виходячи з агрегованих параметрів її асиміляційного потенціалу та інтенсивності впливу.

3.6. В дисертації розроблений алгоритм функціонування інформаційно-аналітичної системи екологічної безпеки виробництва, який дозволяє за умови комп'ютерної реалізації одержати систему підтримки прийняття регіональних рішень.

3.7. Для вдосконалення регіонального управління промисловим виробництвом і впровадження вищезазначеної системи запропоновано формування кадастру природних ресурсів території, який передбачатиме:

- урахування економічних збитків (як існуючих, так і потенційних) від забруднення навколишнього середовища;
- урахування нормативно-правової бази природокористування та охорони навколишнього середовища;
- інтеграцію існуючих кадастрів природних умов та ресурсів.

3.8. Розроблений методичний апарат був апробований при аналізі балансу відтворення та споживання атмосферного кисню в Україні, що дозволить:

- виявити чинники, що впливають на відтворення та споживання атмосферного кисню;
- проранжувати регіони України на області-донори, області з середнім та низьким відтворенням кисню, відслідкувати динаміку відтворення у часі;
- визначити методи та межі прогнозу балансу атмосферного кисню;
- довести взаємозв'язок між балансом відтворення і споживання атмосферного кисню з ефективністю використання природоохоронних інвестицій в промислове виробництво регіонів України.

Основни положення дисертаційної роботи опубліковані в таких наукових працях:

1. К вопросу об учете основных свойств эколого-экономической системы в развитии атомной энергетики на Украине // Социально-экономическое развитие и экология (тезисы докладов республиканской научно-практической конференции, 18-21 мая 1992г., г.Сумы - Сумы, 1992 - 0,1 друк.арк. (у співавторстві).
2. Еколого-економічний кадастри як метод екологічної безпеки у розвитку регіону // Актуальні проблеми управління територіями в Україні (науково-практична конференція Адміністрації Президента України, листопад 1992р., м.Київ) - Київ, 1992 - 0,1 друк. арк. (у співавторстві)
3. О надежности эколого-экономических систем при проектировании и строительстве атомных энергетических объектов // Формирование и реализация энергетической политики Украины : Сб.научн. тр. - К.: СОІС України АН України, 1992 - 0,8 друк.арк.
4. Теоретико-методологические основы разработки эколого-экономических кадастров территории // Экологические проблемы аграрного производства. Симпозиум 3 (материалы межрегиональной научно-практической конференции , 18-20 декабря 1992г., г. Днепропетровск) - Днепропетровск, 1992 - 0,05 друк.арк. (у співавторстві)
5. Фонд экологических инициатив как ключевое звено формирования экологических рынков // Механизм управления природопользованием (тезисы докладов республиканской научно-практической конференции, 18-20 мая 1993г., г. Сумы) - Сумы, 1993 - 0,15 друк.арк. (у співавторстві).
6. Проблемы экологического обоснования размещения промышленных предприятий // Механизм управления природопользованием (тезисы докладов республиканской научно-практической конференции , 18-20 мая 1993г., г.Сумы) - Сумы, 1993 - 0,1 друк.арк. (у співавторстві).

7. Эколого-экономические кадастры территорий в системе управления региональным развитием // Планирование экономического развития регионов с учетом их экологической безопасности (тезисы докладов семинара , 21-25 сентября 1993г., Крым) - Киев, 1994 - 0,05 друк.арк. (у співавторстві).

8. Методологические аспекты оценки эколого-экономической безопасности регионального промышленного комплекса // Планирование экономического развития регионов с учетом их экологической безопасности (тезисы докладов семинара, 21-25 сент.1993г., Крым) - Киев, 1994 - 0,05 друк.арк. (у співавторстві).

9. Критерии оценки экологической безопасности хозяйственной деятельности (на примере земледелия) // Проблемы земледелия в условиях реформирования экономики. Вып.3. Эколого-экономические аспекты оптимизации регионально-отраслевого использования земель, охраны и повышения плодородия почв (материалы межгосударственной научно-практической конференции, 27-31 окт. 1993г., пос. Кашивели) - Киев: СОНС Украины АН Украины, 1993 - 0,2 друк.арк. (у співавторстві).

10. Эколого-экономические кадастры территорий в системе рационализации земледелия // Проблемы земледелия в условиях реформирования экономики. Вып.3. Эколого-экономические аспекты оптимизации регионально-отраслевого использования земель, охраны и повышения плодородия почв (материалы межгосударственной научно-практической конференции, 27-31 окт. 1993г., пос.Кашивели) - Киев: СОНС Украины АН Украины, 1993 - 0,15 друк.арк. (у співавторстві).

11. Безопасность регионального развития производительных сил: проблемы оценки и управления // Проблеми формування й розвитку регіональних механізмів господарювання (тези доповідей республіканської науково-практичної конференції, березень 1994 р., м.Харків) - Харків, 1994 - 0,1 друк.арк. (у співавторстві).

12. Методологічні проблеми оцінки безпеки регіонального природокористування //Екологія і освіта: проблеми теорії і практики (тези доповідей республіканської науково-практичної конференції, квітень 1994р., м.Умань) - Умань, 1994 - 0,1 друк.арк. (у співавторстві).

13. Проблемы разработки информационной системы анализа региональной экологической безопасности промышленного производства // Управление природопользованием в регионе (материалы международной научно-практической конференции, 17-19 мая 1994 г., г.Сумы) - Сумы, 1994 - 0,15 друк.арк. (у співавторстві).

14. О некоторых аспектах стоимостного анализа хозяйственного использования природного ресурса // Управление природопользованием в регионе (материалы международной научно-практической конференции, 17-19 мая 1994 г., г.Сумы) - Сумы, 1994 - 0,15 друк.арк.

15. Совершенствование методологической базы кадастровых оценок природных ресурсов (на примере землепользования) // Проблемы земельной реформы в Украине (материалы научно-практической конференции, 27-28 окт.1994г. г.Киев) - Киев: СОПС Украины АН Украины, 1994 - 0,05 друк.арк. (у співавторстві).

16. ДСТУ 2156-93. Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України, 1994 - 0,2 друк.арк. (у співавторстві).

17. ДСТУ 3273-95. Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги - Київ: Держстандарт України, 1995 - 0,1 друк.арк. (у співавторстві).

Аннотация

Хлюбыстов Е.В. Методы региональных эколого-экономических оценок промышленного производства.

Рукопись диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.08.03 - экономика окружающей среды. Совет по изучению производительных сил Украины НАН Украины, Киев, 1996.

Защита диссертационная работа, целью которой является обоснование теоретической базы совершенствования эколого-экономического анализа промышленного производства и разработка методов регионального эколого-экономического исследования промышленности.

В работе: выявлены проблемы оценки воздействия промышленного производства на окружающую среду и предложены пути их решения на основе повышения комплексности методического аппарата и расширения нормативно-правовой поддержки природоохранной деятельности; разработан алгоритм информационно-аналитической системы анализа экологической безопасности промышленного производства для повышения эффективности принимаемых решений в сфере регионального управления; предложены критерии и принципы формирования кадастра природных ресурсов территории; исследован баланс воспроизводства и потребления атмосферного кислорода и предложены механизмы выбора приоритетов природоохранного инвестирования.

Summary

Khlobystov, Y. V. Methods of environmental and economic assessment of the industrial production.

The thesis presented for a candidate's degree in economics, specialization 08.08.03 -- environmental management. The Council for Studies of Productive Forces of Ukraine, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, 1996.

The thesis dedicated to presentation of theoretical grounds for upgrading environmental economic analysis of the industrial production and development of methods for regional economic environmental studies of the industry.

The work outlines the major problems in the area of assessment of industrial impact on the environment and suggests approaches to solve them by application of the EIA comprehensive methods and extension of legal and statutory support for the environmental protection. The algorithm of information analytical system for environmental safety analysis of the industrial production to increase the efficiency of decision-making in the process of regional industrial management has been developed. The criteria and principles for composing a cadaster of natural resources of a territory have been suggested. The reproduction balance and atmospheric oxygen consumption have been studied and mechanisms to mark priorities for investments into environment protection have been proposed.

Ключові слова: екологічна безпека, еколого-економічний аналіз, регіональне управління, кадастр природних ресурсів, баланс атмосферного кисню.

Надано до друку **3.02.36.**
Формат 60x84/16. Папір
Офс. друк. Устав. друк. арк. 14
Умов. фарб. - віб. 114
Оби.-відб. арк. 110
Замов. № 32
Тираж 100 екз. Безкоштовно.

Рада по підвищенню продуктивних сил України НАН України
252032, Київ - 32, булев. Т.Шевченка, 60
Дальніша оперативного друку РВПС України НАН України
252032, Київ - 32, булев. Т.Шевченка, 60



Received of Mr. J. H. ...
the sum of ...
for ...
this 1st day of ...
19...

Witness my hand and seal of office this 1st day of ...
19...
J. H. ...
Secretary of the ...

105A

1113700

AB 34.187

AB 34.187