

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

КОСТЕЛЬ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

УДК: 502.131.1:347.464:336.226.44(043.5)

**УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ У  
СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ**

Спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування  
та охорони навколишнього середовища

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник –  
кандидат економічних наук, доцент  
Фролов Сергій Михайлович

Суми – 2009

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ТА МЕТОДИЧНИХ ПЕРЕДУМОВ УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ У СФЕРІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ .....	13
1.1 Сутність та методологічна функція категорії «еколого- економічний інтерес» .....	13
1.2 Сучасна концепція природокористування та проблема узгодження еколого-економічних інтересів .....	28
1.3 Аналіз проблем функціонування сфери природокористування в Україні .....	51
Висновки до розділу 1 .....	71
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ЯК ВТІЛЕННЯ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	75
2.1 Теоретичні засади узгодження еколого-економічних інтересів .....	75
2.2 Концепція екологічного боргу як теоретична передумова міжчасового (довгострокового) узгодження еколого-економічних інтересів .....	91
2.3 Обґрунтування ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів як критерію довгострокової узгодженості еколого- економічних інтересів .....	109
Висновки до розділу 2 .....	129
РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНОГО КАПІТАЛУ У РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ .....	132
3.1 Удосконалення науково-методичних підходів до визначення плати за використання природного капіталу .....	132
3.2 Управління використанням асиміляційного потенціалу території та	

проблема вилучення екологічної ренти .....	148
3.3 Практичні розрахунки плати за використання асиміляційного потенціалу на прикладі підприємств м. Суми .....	173
Висновки до розділу 3 .....	192
ВИСНОВКИ .....	195
ДОДАТКИ .....	200
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	211

## ВСТУП

### **Актуальність теми дослідження.**

Формування в Україні соціально-економічної моделі, зорієнтованої на сталий екологобезпечний розвиток вимагає докорінної зміни умов та способів господарювання, системної перебудови господарського механізму, його екологізації, яка передбачає реформування системи управління природокористуванням. Адже збереження негативних тенденцій у сфері природокористування – максимальне використання всієї сукупності природних ресурсів без створення еколого-економічного механізму їх відтворення, матиме наслідком не лише деградацію навколишнього середовища, а й стане додатковим фактором деформації економічних відносин.

Сьогодні з-поміж усієї сукупності проблем, пов'язаних з використанням ресурсів, вирішення яких є предметом наукових досліджень, можна виокремити 2 групи: стратегічні – загальна проблема забезпеченості ресурсами та їх розподілу між різними поколіннями як необхідна умова сталого розвитку, поточні – проблеми обґрунтованості та ефективності використання, розподілу та перерозподілу доходів, які отримують природокористувачі від використання природного капіталу. Ці проблеми розглядаються переважно відокремлено, причому останні – аналізуються передусім з позиції формування доходів бюджету, а не з токи зору проблеми відтворення ресурсів, пошуку їх замінників тощо.

Загалом сучасну політику у сфері природокористування в Україні можна охарактеризувати як несистемну, завдання якої є другорядними по відношенню до завдань економічної політики, екологічні вимоги, особливо стратегічні, майже не знаходять свого відображення у діяльності економічних суб'єктів. Зберігається нераціональна структура ресурсоспоживання, диспропорції у структурі промисловості – зростає частка енергомістких і сировинних галузей. За показником енергомісткості

виробництва України є лідером у Європі - за деякими джерелами енергомісткість ВВП в Україні у 4 рази вища у порівнянні із західноєвропейськими країнами [29], за іншими – у 9 разів [60].

Неефективність регулюючого впливу на сферу природокористування обумовлена, передусім відсутністю єдиної концепції управління природокористуванням, яка має враховувати ускладнення відносин у системі «суспільне виробництво – довкілля». Такі ускладнення обумовлюють необхідність переосмислення деяких базових економічних категорій, до яких належать економічні інтереси, які в умовах сталого еколого-безпечного розвитку трансформуються в еколого-економічні. Їх дослідження дозволить зрозуміти не просто закономірності формування системи інтересів у сучасній економіці, а те, як саме процес їхнього узгодження визначає закономірності соціально-економічного розвитку.

З огляду на специфіку сфери природокористування як складової системи суспільного виробництва проблема узгодження еколого-економічних інтересів може бути конкретизована як проблема розподілу ресурсів та використання доходів, отримання яких забезпечується використанням цих ресурсів, між власником ресурсів та природокористувачем.

Отже, актуальність дисертаційного дослідження визначається необхідністю удосконалення системи управління природокористуванням як необхідної передумови узгодження еколого-економічних інтересів.

Фундаментальні теоретичні, методологічні, методичні та прикладні аспекти дослідження системи економічних та еколого-економічних інтересів, закономірності їх функціонування представлені у працях багатьох видатних вітчизняних і закордонних учених, зокрема, К. Гофмана, А. Ендреса, В. Каманкіна, Р. Коуза, Я. Кронрода, А. Пігу, В. Радаєва, К. Ріхтера, С. Сухорукової та ін.

Загострення екологічних проблем та проблем, пов'язаних з раціональним використанням ресурсів обумовили широке висвітлення

теоретико-методологічних та методичних підходів до управління природокористуванням, зокрема у роботах О. Балацького, Б. Буркинського, О. Веклич, Т. Галушкіної, Л. Гринів, А. Гусева, Б. Данилишина, В. Данілова-Данільяна, С. Дорогунцова, А. Жулавського, О. Кашенко, Н. Лук'янчикова, Л. Мельника, Є. Мішеніна, В. Міщенко, П. Олдака, Н. Пахомової, О. Рюміної, В. Сабадаша, В. Степанова, О. Теліженка, В. Трегобчука, Ю. Туниці, С. Харічкова, М. Хвесика, Є. Хлобистова, Л. Шостак та ін.

Проте подальшого розроблення потребують питання щодо трансформації системи управління природокористуванням в аспекті узгодження еколого-економічних інтересів, особливо довгострокового узгодження інтересів різних поколінь, необхідність якого обумовлена необхідністю реалізації принципів сталого розвитку. Зокрема, подальшого удосконалення потребують науково-методичні підходи до управління природним капіталом відносно інтересів майбутніх поколінь, до формування механізмів вилучення та перерозподілу плати за використання природного капіталу як основи механізму його відтворення.

Теоретична актуальність та практичне значення проблеми формування системи управління природокористуванням, зорієнтованої на узгодження еколого-економічних інтересів як у поточному періоді, так і довгостроковій перспективі, обумовили вибір теми, мети, завдань дослідження, визначили зміст та структуру дисертаційної роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у контексті Основних наукових напрямів та найважливіших проблем фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук на 2009-2013 рр. (Постанова Президії НАН України від 25.02.2009 №55), а саме у відповідності до таких пріоритетних комплексних міждисциплінарних досліджень: проблеми раціонального природокористування, регіональний розвиток, прогнозування та моделювання розвитку економічних, технологічних, інноваційних і соціально-демографічних процесів. Наукові результати дисертаційного

дослідження увійшли до науково-дослідних робіт: “Удосконалення фінансового механізму управління еколого-інноваційним розвитком економіки України” (№ д/р 0106U008508), де автором викладено науково-методичні підходи до формування механізму довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів; “Фінансовий механізм кредитно-інвестиційного забезпечення сталого еколого-економічного розвитку” (№ д/р 0106U008510), де автором обґрунтовано підходи до оцінки індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів.

**Мета та завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є удосконалення теоретико-методичних підходів до узгодження суперечливих, різнорівневих еколого-економічних інтересів у системі управління природокористуванням.

Відповідно до поставленої мети дослідження було визначено такі завдання:

- проаналізувати сучасні проблеми функціонування сфери природокористування в Україні та підходи до їх вирішення;
- дослідити сутність та методологічну функцію категорії «еколого-економічний інтерес»;
- викласти науково-методичні підходи до формування економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів як теоретичної передумови удосконалення системи управління природокористуванням;
- дослідити та поглибити положення концепції екологічного боргу, викласти теоретичні основи використання екологічного боргу як індикатора довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів;
- запропонувати науково-методичний підхід до визначення ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів та практичні аспекти її застосування в управлінні природокористуванням;

- обґрунтувати науково-методичний підхід до визначення плати за використання природного капіталу.

*Об'єктом дослідження* є процес узгодження еколого-економічних інтересів різнорівневих суб'єктів економічної системи в існуючій практиці прийняття управлінських рішень.

*Предметом дослідження* є теоретико-організаційні основи формування балансу еколого-економічних інтересів у системі управління природокористуванням.

*Методи дослідження.* Методологічною основою дисертаційного дослідження є діалектичний метод пізнання, системний і історичний підходи, фундаментальні положення загальної економічної теорії, теорії фінансів, економіки природокористування та охорони навколишнього середовища, теорії економічної ефективності суспільного виробництва, національного багатства, концепція сталого розвитку.

У роботі використані такі *методи дослідження*: метод логічного узагальнення, наукової абстракції, системно-структурний аналіз (при дослідженні сутності, змісту та структури еколого-економічних інтересів, національного багатства як однієї з основних передумов процесу відтворення); порівняльний і статистичний аналізи (при дослідженні стану системи управління природокористуванням в Україні); методи економіко-математичного моделювання і прогнозування, графічний метод (при визначенні ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів та при визначенні складових ставки плати за використання природного капіталу); багатовимірний статистичний аналіз (при визначенні індексу інтегрального господарського навантаження на навколишнє природне середовище).

*Інформаційну базу* дослідження склали законодавчі акти Верховної Ради України, постанови Кабінету Міністрів України, нормативні документи міністерств і відомств, інших органів державного і регіонального управління. Використані статистичні та аналітичні матеріали Державного комітету статистики з питань стану навколишнього середовища, використання



природно-ресурсного потенціалу України, офіційні матеріали Міністерства фінансів України, матеріали міжнародних фінансових установ, монографії і науково-аналітичні статті вітчизняних і зарубіжних авторів, інформаційні матеріали, опубліковані в періодичних виданнях, електронні ресурси, представлені в мережі Internet, первинні дані щодо екологічних та економічних параметрів діяльності підприємств м. Суми, які зібрані та опрацьовані особисто автором.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Найбільш значними науковими результатами дисертаційного дослідження є такі:

*вперше:*

- розроблено науково-методичний підхід щодо узгодження еколого-економічних інтересів в існуючій моделі прийняття управлінських рішень, який базується на визначенні показника «ставка ефективності міжчасового розподілу ресурсів»;

*удосконалено:*

- концепцію екологічного боргу як теоретичну парадигму довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів, що, на відміну від існуючих, базується на оцінці втрати національного багатства у результаті екодеструктивного впливу суспільного виробництва на довкілля;
  - науково-методичний підхід до встановлення ставки плати за використання природного капіталу, яка, на відміну від існуючих, розраховується як сума двох складових: 1) загальносистемної – скоригованої на величину ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів безризикової ставки доходності капіталу; 2) індивідуальної, яка ґрунтується на оцінці середнього рівня рентабельності економіки з урахування галузевої приналежності та відносного рівня господарського навантаження конкретного природокористувача на навколишнє природне середовище;

*набули подальшого розвитку:*

- структурно-логічна сутність поняття «еколого-економічний інтерес» як економічної категорії, під яким, на відміну від існуючих визначень, розуміється результат подолання діалектичного протиріччя екологічного та економічного інтересу природокористувача через вираження цільової функції його еколого-економічних потреб, яка формується під впливом екологічних обмежень, вимог та умов;
- науково-методичні підходи до розвитку існуючої системи індикаторів сталого розвитку, які, на відміну від існуючих, передбачають впровадження дворівневої системи економічних індикаторів поточної та довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів.

**Практичне значення одержаних результатів** визначається тим, що розроблені дисертантом пропозиції щодо удосконалення науково-методичних підходів до управління природокористуванням на основі узгодження еколого-економічних інтересів дають можливість державним органам різних рівнів використовувати результати роботи при розробленні та реалізації заходів щодо регулювання сфери природокористування, розширити економічний інструментарій управління природним капіталом.

Основні положення викладені в дисертації доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, що можуть застосовувати у практиці оцінки еколого-економічних взаємодій.

Основні наукові результати дисертаційного дослідження використані Головним управлінням економіки Сумської обласної державної адміністрації (довідка №01-25/2269 від 29 червня 2009 р.) при розробці практичних заходів щодо реалізації Стратегії соціально-економічного розвитку Сумської області на період до 2015 р. Також результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі Сумського державного університету при викладанні дисциплін «Інвестування», «Проектне

фінансування» (акт від 23.06.2009 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійною науковою працею, в якій викладено та обґрунтовано науково-методичні підходи до управління природокористуванням через узгодження різнорівневих еколого-економічних інтересів економічних суб'єктів. Наукові положення, висновки та рекомендації, що викладені у роботі, отримані автором самостійно. З-поміж наукових праць, опублікованих у співавторстві, у роботі використані лише ті положення, які є результатами особистого дослідження здобувача.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження були оприлюднені та отримали схвальну оцінку на наукових і науково-практичних конференціях, зокрема: третій щорічній Всеукраїнській науковій конференції “Екологічний менеджмент у загальній системі управління” (м. Суми, 2003 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених “Фінансово-кредитна система України: проблеми та шляхи їх вирішення” (м. Дніпропетровськ, 2003 р.); Четвертій міжнародній науковій конференції студентів та молодих учених “Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання” (м. Донецьк, 2003 р.); Міжнародній конференції “Dinamika naukowych badan – 2007” (м. Пшемисль, Польща, 2007 р.); Третій міжнародній науково-практичній конференції “Розвиток наукових досліджень 2007” (м. Полтава, 2007 р.); XIV міжнародній конференції “Economics for Ecology” (м. Суми, 2008 р.).

**Публікації.** За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 15 наукових праць загальним обсягом 5,53 друк. арк., з яких особисто автору належать 5,11 друк. арк., у тому числі 1 розділ та 3 підрозділи у 4 колективних монографіях, 5 одноосібних статей у наукових фахових виданнях, 6 публікацій у збірниках матеріалів конференцій (з них 2 – у співавторстві).

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг

дисертації становить 191 сторінку. Дисертація містить 28 таблиць, з них 5 на 5 повних сторінках, 21 рисунок, з них 3 на 3 повних сторінках, 5 додатків на 10 сторінках. Список використаних джерел із 206 найменувань на 24 сторінках.

# РОЗДІЛ 1

## АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ТА МЕТОДИЧНИХ ПЕРЕДУМОВ УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ У СФЕРІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

### 1.1. Сутність та методологічна функція категорії «еколого-економічний інтерес»

Реалізація принципів концепції сталого розвитку потребує розширення та поглиблення теоретико-методологічної бази дослідження взаємодії суспільства та довкілля, зокрема соціально-економічних відносин у сфері природокористування. Основний принцип сталого розвитку, що вимагає забезпечення можливості задоволення потреб майбутніх поколінь, рівності у розподілі ресурсів між поколіннями, об'єктивно обумовлює необхідність вивчення трансформацій системи економічних відносин, в тому числі у довгостроковій перспективі. Одним з напрямів такого дослідження є дослідження інтересів економічних суб'єктів, оскільки саме через суперечливі інтереси персоніфікованих різнорівневих суб'єктів економічної системи проявляються економічні відносини.

Дослідження системи інтересів дозволить зрозуміти не просто закономірності формування системи потреб у сучасній економіці, а те, як саме процес їхнього узгодження визначає закономірності соціально-економічного розвитку, і яким чином такі закономірності змінюються під впливом екологічного фактора.

Передуючи дослідженню еколого-економічного інтересу, розглянемо існуючі підходи до визначення сутності та змісту економічного інтересу як однієї з базових категорій економічної науки, що досить глибоко вивчається у вітчизняній економічній літературі [72, 74, 77, 123, 129, 142].

Різні, інколи протилежні, визначення економічного інтересу обумовлені різним розумінням природи даного поняття. Загалом виділяють три підходи щодо визначення природи економічного інтересу:

- 1) підхід, який обґрунтовує суб'єктивну природу економічного інтересу;
- 2) підхід, який обґрунтовує об'єктивну природу економічного інтересу;
- 3) підхід, згідно якого економічний інтерес має об'єктивно-суб'єктивну природу.

Суб'єктивна характеристика економічного інтересу обґрунтовується виходячи з того, що інтерес обов'язково має бут усвідомлений і може визначатися виключно стосовно конкретного економічного суб'єкта, який виступає в економічних відносинах з властивими йому формами затрат, що в поєднанні з певною формою результату визначають інтерес такого суб'єкта. Тобто інтерес не існує без його носія.

Об'єктивність економічних інтересів пояснюється тим, що вони визначаються системою економічних відносин. Причому обстоювачі виключно об'єктивної природи економічних інтересів стверджують, що «інтереси існують незалежно від волі та усвідомлення людей» [78, с. 12], мається на увазі те, що інтереси є результатом об'єктивних умов функціонування певного суб'єкта, а не продуктом його свідомості чи волі.

Прихильники об'єктивно-суб'єктивного підходу обґрунтовують дуалістичну природу економічного інтересу, виходячи з того, що останній дійсно формується системою економічних відносин, однак обов'язково розглядається стосовно конкретного економічного суб'єкта, його усвідомленням власних потреб.

Традиційно економічні інтереси визначаються як «прояв виробничих відносин у вигляді об'єктивної спрямованості господарської діяльності людей, вираження об'єктивної необхідності активної позиції агентів виробничих відносин у процесі господарської діяльності» [192, с. 42].

Обстоюючи об'єктивну природу економічних інтересів, автори роботи [78, с. 14], пропонують визначати їх як «об'єктивну характеристику соціального статусу суб'єкта, яка показує, що такому суб'єкту, враховуючи його статус, вигідно чи невигідно, і які саме дії та якою мірою в даній системі суспільно-економічних відносин (або ж зміни такої системи) сприяють збереженню (зміцненню) його соціального статусу, а, які викликають протилежний результат». Розглядаючи місце економічного інтересу у мотиваційному механізмі економічного суб'єкта (рис. 1.1), автори виділяють потреби та соціально-економічний статус суб'єкта як основу, що визначає сутність інтересу.



Рис. 1.1. Економічний інтерес у мотиваційному механізмі суб'єкта господарювання

Однак ми вважаємо, що запропоноване визначення не зовсім чітко відображає сутність досліджуваного поняття, що пов'язано, передусім, з неоднозначним тлумаченням поняття «соціально-економічний статус суб'єкта», оскільки у за такого підходу незрозумілим є сутність колективних (суспільних) інтересів і взагалі можливість ієрархічного поділу системи інтересів.

Взаємозв'язок економічного інтересу з економічними потребами є настільки очевидним, що досить часто ці поняття ототожнюються. Однак більшість науковців доводять хибність та теоретико-методологічну непослідовність такої точки зору, оскільки ці категорії є хоча і близькими, спорідненими, проте методологічно різними. Деякі автори зауважують, що потреби та інтереси необхідно розглядати як причину та наслідок: потреба відображає, що саме необхідно економічному суб'єкту, а інтерес визначає

можливі способи реалізації потреби [78], інші – розмежують потребу та інтерес як сутність та явище: потреба виражає необхідність, а інтерес – ставлення до необхідності [166]. У роботі [129] потреба розглядається як матеріальна основа, що передує економічному інтересу. Підтвердженням цього є думка В. В. Радаєва стосовно того, що інтереси відображають спрямованість руху, тобто характеризують цільову функцію потреб. Існує думка, що інтерес можна визначати, як «історично конкретну форму ставлення соціального суб'єкта до своїх потреб» [185].

Отже, визначення економічного інтересу пов'язане з системою потреб. Так, у роботі [77] економічний інтерес конкретного суб'єкта визначається як «взаємодія між його економічними потребами» [77, с. 18]. Мається на увазі взаємодія у часі між якісно різними потребами, в якій одна потреба виступає необхідною передумовою задоволення іншої.

Виходячи з такого визначення В. П. Каманкін наголошує на можливості вираження економічних інтересів у динамічних співвідношеннях різних економічних категорій (ціна, вартість, прибуток, заробітна плата, дохід, рента, відсоток, витрати тощо). Такі співвідношення відображають або динаміку цих категорій, або співвідношення затрат і результатів, або певні норми (норма прибутку, відсотка тощо) [77].

Таке розуміння сутності економічного інтересу обумовлює його кількісне визначення, що, у свою чергу, припускає грошове вимірювання. Проте питання щодо кількісної визначеності економічного інтересу є дискусійним. У роботі [129] зазначається, що на відміну від потреб, які мають якісну визначеність та кількісну вимірність інтереси можна характеризувати лише якісно. Ми не зовсім згодні з такою точкою зору, оскільки у такому випадку економічний інтерес як цільова функція потреб не може бути оцінена, визначена ступінь досягнення цілі.

Будь-який інтерес розглядається як соціальна форма прояву відповідних потреб, економічний інтерес є складовою господарського механізму, який передусім розглядається у реалізації відносин власності в



економіці. Проте останнім часом все частіше постає питання про трансформацію економічного інтересу під впливом екологічного фактора. У зв'язку з цим деякі автори говорять про необхідність виокремлення еколого-економічного інтересу, який за своєю сутністю та змістом не тотожний економічному [16, 25, 166] та об'єктивно виникає в сучасних економічних стосунках, інші – про неправомірність виділення окремої категорії «еколого-економічний інтерес» [49].

Розглянемо різні підходи до обґрунтування впливу екологічного чинника на трансформацію сучасної системи економічних відносин, а, отже, і на економічний інтерес. Однією з найбільш цікавих сучасних робіт з цього питання є робота [49], де М. М. Гузев вказує на те, що ускладнення змісту економічних інтересів принципово не змінює їх об'єктивної основи, тобто мова не може йти про виділення еколого-економічного інтересу як окремої категорії, оскільки таке ускладнення не змінює сутності економічних інтересів, а лише обумовлює їхню екологічну спрямованість. Автор, зокрема, відзначає: «Є економічні інтереси ... обумовлені відповідними матеріальними потребами, є екологізація матеріальних потреб, що виражається в об'єктивній необхідності нормальних природних умов відтворення і буття людини і суспільства, є екологізація економічних стосунків суспільства, що проявляється, перш за все в узгодженні господарської практики з вимогами законів природи і природних процесів і є екологічна орієнтованість економічних інтересів, що виявляються у прагненні мати повний набір не тільки суто економічних умов існування і розвитку, але і умов, пов'язаних з благополучним станом навколишнього середовища» [49, С. 105].

Ми не зовсім згодні з таким твердженням, перш за все тому, що заходи щодо забезпечення умов, пов'язаних з благополучним станом навколишнього середовища сьогодні фактично є частиною економічної системи. Крім того, у даному контексті не зовсім зрозуміло, що автор розуміє під «екологізацією

матеріальних потреб», тим паче що традиційно матеріальні та економічні потреби не ототожнюються.

Заперечуючи можливість виділення еколого-економічного інтересу, М. М. Гузєв, в певному сенсі суперечить самому собі. Зокрема, він констатує, що в умовах переходу до екорозвитку єдиною метою розвитку суспільства перестає бути збільшення національного доходу, що характеризує виключно економічний аспект розвитку. Постіндустріальна модель звільняється від зведення всього її різноманіття лише до економічних параметрів [49, С. 102]. Однак одночасно наголошується, що «екологічність» проявляється в економічному інтересі лише тому, що люди в процесі задоволення своїх потреб вступають у відносини не лише з природою, але і між собою з приводу довкілля і природних ресурсів, при цьому задаються питанням, «як виробництво вплине на природні умови життєдіяльності, і як це позначиться на природних умовах життя нащадків?» [49, С. 105].

Ми вважаємо таку позицію не досить обґрунтованою через ряд причин.

По-перше, «відносини з приводу природних ресурсів» пов'язані здебільшого з потребою виробництва у природних ресурсах, яка дійсно не повинна ототожнюватися з еколого-економічною потребою, а тим більше еколого-економічним інтересом. У роботі [166], зокрема зазначається, що потреба виробництва у природних ресурсах, яка здебільшого виступає як основа економічного інтересу суб'єкта господарювання, досить часто є протилежною еколого-економічним потребам.

По-друге, забезпечення функцій відтворення довкілля як середовища існування і функціонування людини вже сьогодні вимагає виокремлення специфічного виду діяльності, і в роботі [166] вказується, що сферою існування еколого-економічних інтересів є сфера природокористування.

Ми вважаємо, що ґрунтуючись на будь-якому з вище наведених визначень економічного інтересу, можна стверджувати, що стосовно сфери природокористування очевидною є трансформація економічного інтересу, оскільки змінюються потреби, змінюється спрямованість господарської

діяльності людей загалом, отже, неправомірно говорити лише про екологічну орієнтованість інтересу, тим більше виникає питання про ступінь такої орієнтованості. І, якщо розглядати природокористування в найбільш широкому розумінні, можна стверджувати, що сферою дії еколого-економічних інтересів є вся сфера виробничо-господарської діяльності і сфера споживання. Підтвердженням цього є поява екологічних товарів, що не можна тлумачити як реалізацію суто економічного або суто екологічного інтересу будь-якого суб'єкта.

*По-третє*, в постіндустріальній моделі суспільство не просто ставить питання «як виробництво вплине на умови життєдіяльності?» Спроба знайти відповідь на це питання якраз і «виводить» інтерес із виключно економічної площини в еколого-економічну. На нашу думку, еколого-економічний інтерес виникає саме тоді, коли, відповідаючи на вказане питання, економічний суб'єкт трансформує своє ставлення до сукупності власних потреб, що фактично проявляється у зміні способу їхнього задоволення. Тобто змінюється цільова функція потреб, у якій екологічні змінні (фактори, умови тощо) розглядаються поряд з суто економічними. А сам факт узгодження поточних (сучасних) потреб з потребами майбутніх поколінь, говорить про зміну характеру взаємодії в часі між потребами економічного суб'єкта, певних соціальних груп та суспільства в цілому. Змінюється організація виробництва, склад, структура ресурсів, які при цьому використовуються, змінюється механізм поєднання різних факторів виробництва. Економічний суб'єкт вступає у економічні відносини вже з іншою формою затрат, одночасно змінюючи і результат. До того ж, загально визнаною є думка, що збиток від екологічних порушень слід розглядати як складову суспільно-необхідних витрат.

Крім того, для постіндустріальної моделі характерно не просто коригування цілей соціально-економічного розвитку з урахуванням екологічного фактору, а принципово новий підхід до поставлення цілей і вибору способів їхнього досягнення. Якщо у традиційній системі

економічних відносин існує певний набір способів задоволення будь-якої потреби, то в економічних стосунках, що формуються на принципах еколого-безпечного розвитку, змінюються як власне способи задоволення, їхня кількість, так самі потреби. Зокрема, С. М. Сухорукова зміну сутності інтересу вбачає у зміні, точніше модифікації потреб. Розглядаючи екологічні потреби людини не лише як відображення вимог відповідності зовнішніх умов її біологічним нормам, вона зазначає, що задоволення таких потреб у сучасних умовах безпосередньо пов'язане з виробничою активністю і має розглядатися не лише як природний процес, а як природно-економічний [166]. Отже, екологічна потреба трансформується в еколого-економічну і об'єктивно виступає як складова системи економічних відносин, яка також має досліджуватися з урахуванням зростаючого впливу екологічної складової розвитку. Стосовно цього М. Я. Лемешев, зокрема, зазначає, що у сучасному світі виникла об'єктивна необхідність розглядати сучасне виробництво як функціонування складної еколого-економічної системи, не протиставляти економічну і природні системи одна одній [105].

Отже, існування еколого-економічних потреб та трансформація способів їх задоволення – цільової функції потреб дає підстави говорити про трансформацію інтересу з економічного в еколого-економічний. Таким чином, обґрунтованим можна вважати припущення, що сучасні трансформації виробничих стосунків, які викликані посиленням ролі екологічних вимог та обмежень, обумовлюють зміну об'єктивної основи економічного інтересу, що, відповідно, вимагає дослідження нового типу інтересу – еколого-економічного. Загальну схему, що описує взаємозв'язок між інтересами та потребами і процес їхньої трансформації, представлено на рисунку 1.2.

Ми вважаємо, ще одним аргументом на користь того, що в процесі формування екологічно безпечного типу виробництва та споживання ми маємо справу не просто з екологічно орієнтованим інтересом, а з

формуванням нового типу інтересів, кількісну визначеність інтересу, його взаємозв'язок з економічною ефективністю.

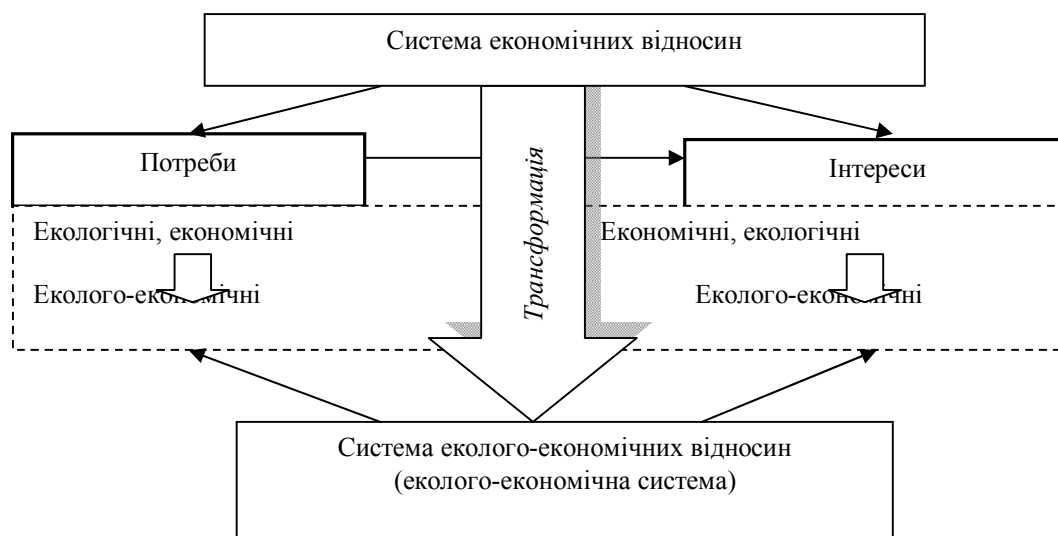


Рис. 1.2. Процес трансформації потреб та інтересів, обумовлений трансформацією системи економічних відносин

Традиційно економічна ефективність визначається як співвідношення результатів і затрат. Економічний інтерес як взаємодію потреб також можна представити співвідношенням результатів і затрат. Однак ці співвідношення не є тотожними. У роботі [77, с. 42], зокрема, зазначається, що «економічна ефективність є вираженим в зіставному показнику (групі показників) ступенем досягнення (мірою реалізації) економічного інтересу, тобто ефективність є форма вираження кількісної сторони інтересу». Дане визначення є, на нашу думку, справедливим, оскільки у кожному конкретному випадку існує декілька способів задоволення потреб, що передбачають різні способи організації виробництва, можливості залучення різних за якістю та вартістю ресурсів тощо. Кожен з цих способів має на меті досягнення (реалізацію) певного інтересу, однак різною мірою.

Якщо виходити з того, що екологічна спрямованість (орієнтованість) економічного інтересу не змінює його суті, отже, не веде до будь-яких принципових змін в оцінці економічної ефективності, яка, як вже зазначалося, відображає ступінь реалізації певного інтересу, тобто

теоретично не обґрунтованим видається застосування в оцінці економічної ефективності еколого-економічних критеріїв. Проте теорія і практика оцінки ефективності свідчить про зростання пріоритетності екологічної складової при виборі варіанту реалізації будь-якого заходу, більш того, має місце модифікація самих критеріїв оцінки.

Відповідаючи на питання про правомірність виділення еколого-економічного інтересу, передусім необхідно вказати, яку модель соціально-економічного розвитку ми розглядаємо?

Дійсно, в економіці перехідного типу, а саме її досліджує М. М. Гузев, здебільшого не створені економічні передумови для формування і реалізації системи еколого-економічних інтересів. Останні проявляються як цільові установки держави, громадських організацій, як обмеження при реалізації економічних інтересів, формують, як стверджує автор, їх «екологічну орієнтованість». Причому, зазначає, що «екологізація стосунків обумовлює екологічну орієнтованість інтересів» [49, с. 101]. Проте, ми вважаємо що в даному випадку має місце зворотний причинно-наслідковий зв'язок – спочатку виникають протиріччя між екологічним і економічним інтересом, а екологізація – це спроба їхнього вирішення (подолання). Тобто можна говорити, що екологічні та економічні інтереси у своєму діалектичному розвитку формують еколого-економічний інтерес.

Історичний аналіз показує, що на певних етапах розвитку суспільства питання про екологічні або екологічно орієнтовані економічні інтереси взагалі не ставилося. Пізніше проблему екології розглядалися відносно відокремлено, і лише у недалекому минулому сформувалося розуміння тісного взаємозв'язку між економічною і екологічною складовими розвитку суспільства, були зроблені спроби трансформувати ставлення до навколишнього середовища, ресурсів, дати їм адекватну економічну оцінку. Причиною цього стали з одного боку загрозливі масштаби негативних екологічних наслідків, а з іншого – необхідність зміни схем перерозподілу ресурсів, в тому числі й фінансових, з метою відновлення нормальної якості

довкілля. Саме той факт, що відтворення природного середовища почало розглядатися як невід'ємний елемент суспільного відтворення обумовив не просто екологічну орієнтованість системи економічних інтересів, а появу еколого-економічного інтересу, на чому наголошується у роботі [166].

Надалі під еколого-економічним інтересом ми будемо розуміти результат подолання діалектичного протиріччя екологічного та економічного інтересу природокористувача, що виражається як цільова функція його еколого-економічних потреб, яка формується під впливом екологічних обмежень, вимог та умов.

Формування системи еколого-економічних інтересів та їх узгодження має розглядатися як передумова розроблення та реалізації політики екологізації суспільного виробництва та управління природокористуванням. Що підтверджується думкою багатьох вчених, які завдання екологізації розглядають як засіб подолання суперечностей між економічним та екологічним цілями соціально-економічного розвитку [2, 7, 8, 14, 48, 56, 88, 108, 110, 113, 124, 127].

Розглядаючи еколого-економічний інтерес у контексті державного регулювання природокористування, О. О. Веклич стверджує, що формування еколого-економічних інтересів й усунення суперечностей між ними є метою економічного механізму екологічного регулювання, наголошуючи, що збалансоване поєднання, узгодженість суспільних, регіональних, галузевих, колективних (групових) або особистих економічних і екологічних інтересів на основі поєднання адекватних форм їхнього руху є початковою економічною умовою раціоналізації взаємин суспільства і довкілля. Тому мета економічного механізму екологічного регулювання полягає в узгодженні еколого-економічних інтересів, подоланні суперечностей між ними [25].

Досліджуючи форми руху еколого-економічних інтересів та реалізуючи політику їх узгодження, необхідно сформувати чітку

класифікацію досліджуваних інтересів, яка б визначала їхню ієрархічну структуру та давала уявлення про їх систему.

Оскільки еколого-економічний інтерес має у своїй основі економічний інтерес, коректним буде застосування класифікації за рівнем господарювання – за ознакою місцезнаходження певного суб'єкта в системі соціально-економічних відносин, за якою традиційно виділяють індивідуальні, групові та загальні інтереси (інтереси суспільства). Власне формування ефективної системи управління природокористуванням як складової системи управління еколого-економічним розвитком повинно бути спрямоване на узгодження таких інтересів.

Однак, варто зазначити, що такий поділ інтересів в теорії є предметом дискусії. Деякі вчені (К. Віксель, М. Вебер, В. Ойкен, М. Фрідман та ін.) вважали виділення загального, суспільного інтересу не обґрунтованим, розглядаючи останній як суму індивідуальних інтересів окремих суб'єктів. Інші науковці стверджували, що суспільство не є лише сумою окремих індивідів, – доводять існування суспільного інтересу. Мова у даному випадку йде не лише про наявність суспільних інтересів, а про те, що є ці інтереси по суті, тобто чи можна вважати суспільний інтерес сумою індивідуальних, що впливає із відомого принципу методологічного індивідуалізму.

У сучасній економічній дослідженні з цього приводу варто відзначити наукову дискусію між російськими економістами Р. Гринбергом, А. Рудинштейном та А. Некіпеловим стосовно обґрунтування існування суспільного інтересу як специфічного феномена [46, 121, 147]. Не заглиблюючись у суть теоретичних доказів, наведених А. Рубінштейном та А. Некіпеловим [147] на основі теоретичних положень П. Самуельсона, К. Ерроу, Х. Марголіса та ін., зазначимо, що докази існування колективного інтересу як специфічного виду інтересу, можна вважати обґрунтованими. Це пояснюється існуванням суспільних благ, що свідчить про наявність не лише індивідуальної, але й суспільної корисності. Ми вважаємо, що теоретичні обґрунтування існування суспільного (загального) інтересу, який не є



простою сумою індивідуальних інтересів, можуть вважатися додатковим аргументом на користь трансформації економічного інтересу в еколого-економічний.

Проте у дослідженні еколого-економічних інтересів, механізмів їх узгодження постає завдання не лише обґрунтування існування суспільного (колективного) інтересу, але й визначення їх ієрархічної залежності, яка визначає принцип побудови системи таких інтересів, оскільки при розв'язанні багатьох практичних завдань у сфері природокористування саме узгодженість системи еколого-економічних інтересів має розглядатися як один із принципів державного регулювання.

У науковій дискусії, про яку йшла мова, питання щодо ієрархії економічних інтересів є невирішеним. Домінування згаданого принципу методологічного індивідуалізму, відводить основну роль інтересам окремого індивіда, що визначає принципи економічної політики у неокласичній теорії. З іншого боку, для радянської економічної науки, що ґрунтується на марксистській теорії, характерним є визнання виключно домінуючої ролі загальних (суспільних) інтересів.

Багатьма сучасними економістами критикується відстоювання крайніх точок зору з цього приводу. Зокрема, у роботі [78] зазначається, що абсолютизація загальних суспільних інтересів є неприпустимою через пригнічення особистості, невизнання її творчих можливостей, відповідальності тощо. Однак закріплення індивідуалізації як основи економічної політики сьогодні є неможливим, оскільки нагальність багатьох глобальних проблем, серед яких особливо гостро стоять екологічні, змушує приймати такі рішення, які виходять з провідної ролі суспільних інтересів.

Особливістю еколого-економічного інтересу на відміну від економічного є, на нашу думку, не лише очевидність існування суспільного інтересу, який в загальному визначенні за своїм змістом та сутністю не суперечить окремим індивідуальним, але і провідне місце суспільного еколого-економічного інтересу у системі таких інтересів. Це обумовлено

необхідністю узгодження еколого-економічних інтересів не лише у поточному періоді, але й між окремими поколіннями, особливості якого будуть детально розглянуті нами нижче.

Тому, принципом побудови системи еколого-економічних інтересів є визнання існування та провідної ролі суспільного еколого-економічного інтересу (рис 1.3.).

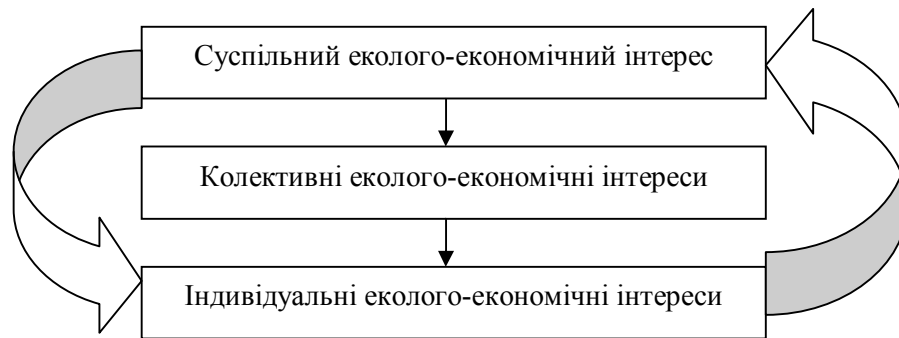


Рис. 1.3. Ієрархія еколого-економічних інтересів

На цьому наголошують деякі учені [166], обґрунтовуючи свою позицію вимогами формування екосистеми, яка не визнає територіально господарських розмежувань. При цьому у структурі колективно-групових еколого-економічних інтересів виокремлюються регіональні, галузеві та інтереси підприємств і їх об'єднань.

Регіональні еколого-економічні інтереси розглядаються як підсистемний елемент еколого-економічних інтересів суспільства, що у свою чергу, включає еколого-економічні інтереси підприємств, які працюють у даному регіоні.

Вважається, що система інтересів лежить в основі будь-якого господарського механізму, тому дослідження функцій інтересів у функціонуванні цього механізму є передумовою реалізації заходів впливу на економічну систему загалом, та на сферу природокористування зокрема.

На нашу думку, трансформація економічних інтересів у еколого-економічні обумовлює також зміну їх функцій. Так, у роботі [78] серед функцій економічних інтересів розглядаються:

- відтворення системи економічних відносин;

- відтворення відносин власності на засоби виробництва;
- відтворення життєдіяльності окремого суб'єкта на розширеній основі;
- забезпечення розвитку економіки, як системи, що саморегулюється;
- мотивація та стимулювання трудової активності економічних суб'єктів.

Враховуючи той факт, що еколого-економічні інтереси визначаються системою еколого-економічних відносин, під якими розуміють відносини, що виникають між людьми у процесі природокористування з приводу використання природних ресурсів, їх охорони і відтворення, утилізації відходів та вторинної сировини, екологізації виробництва в цілому [131], функції еколого-економічних інтересів модифікуються. Тому, ми пропонуємо такий їх перелік:

- відтворення системи еколого-економічних відносин;
- відтворення відносин власності на засоби виробництва та природні ресурси;
- відтворення людини як суб'єкта продуктивних сил та її життєдіяльності на розширеній основі;
- мотивація та стимулювання господарської активності економічних суб'єктів, зорієнтованої на раціональне природокористування;
- формування таких економічних умов природокористування, що забезпечують розвиток суспільного виробництва із збереженням життєво придатних властивостей природного середовища.

Очевидність протиріч між економічними та екологічними інтересами обумовлена необмеженістю економічних потреб, що призводить до постійного зростання тиску на довкілля, у той час як екологічна потреба є вираженням необхідності його збереження. Деякі автори зазначають, що будь-яка форма природокористування суперечлива за своєю суттю і розвивається шляхом подолання суперечностей, при цьому основним засобом їх подолання є «удосконалення засобів взаємодії з довкіллям та

формування адекватних економічних відносин» [166, с. 35]. На нашу думку, зазначене удосконалення вимагає передусім удосконалення системи управління природокористуванням, що має формуватися виходячи з існування системи еколого-економічних інтересів, яка розглядається як ієрархія індивідуальних, колективних та суспільних інтересів. Такий підхід має сприяти реалізації на практиці визначених теорією принципів сталого розвитку і екологізації економіки.

Узагальнивши викладене вище, можна стверджувати, що формування соціально-економічної моделі, спрямованої на забезпечення сталого розвитку, неможливе без трансформації політики еколого-економічного регулювання. Тому завданням економічної науки має стати пошук механізмів управління природокористуванням, спрямованих на досягнення узгодженості еколого-економічних інтересів з урахуванням конкретного етапу розвитку суспільства.

## **1.2. Сучасна концепція природокористування та проблема узгодження еколого-економічних інтересів**

Об'єктивною необхідністю у формуванні стратегії розвитку сучасної держави є орієнтація на перехід від споживчої моделі функціонування економічної системи до моделі сталого екологічнобезпечного розвитку. При цьому, визначення довгострокових цілей нашої держави має виходити з пріоритету саме екологічної складової, що обумовлено не лише чинними процесами глобалізації та орієнтацією України на євроінтеграцію, а, передусім, масштабом накопичених екологічних проблем, які ставлять під загрозу не тільки подальше зростання вітчизняної економіки, її стабільність і збалансованість, але і перспективи існування нації. Отже, реалізація державної політики екологічного регулювання має ґрунтуватися на

результатах сучасних досліджень відносин, що склалися у системі «природа – суспільне виробництво», і, які визначають сутність сучасної концепції управління у сфері природокористування та охорони навколишнього середовища, яка визначає першочерговим завданням необхідність гармонізації відносин людини і навколишнього середовища (рис. 1.4).

Передуючи власне аналізу теоретичних основ управління природокористуванням, зазначимо, що широке представлення в літературі досліджень еколого-економічних проблем обумовило використання широкого переліку термінів, які є змістовно спорідненими та характеризують певні аспекти управління даною сферою: «екологічне управління (менеджмент)», «управління сталим розвитком», «природоохоронне управління», «управління охороною навколишнього природного середовища» тощо.

Авторами [58], зокрема, обґрунтовується доцільність використання терміну «екологічне управління», оскільки, на їхню думку, він є найбільш загальним і змістовно включає всі інші, що можуть характеризуватися цільові системи екологічного управління.

Загалом погоджуючись з наведеним обґрунтуванням, однак, зазначимо, що воно більшою мірою є терміном екології як науки, про що свідчить твердження: «екологічне управління повинно ґрунтуватися на законах екології, бути узгодженим за масштабами та глибиною проникнення проблем у сфери людської життєдіяльності» [58, С. 6] і акцентує увагу на екологічних аспектах управління. Тоді як «управління природокористуванням», ґрунтується на теорії і методології економічної науки, оскільки власне природокористування як специфічний вид господарсько-економічної діяльності є складовим елементом суспільного виробництва.

У даному дослідженні природокористування розуміється в широкому сенсі. Багато авторів наголошують на необхідності саме такого трактування цього поняття [80, 81, 166].

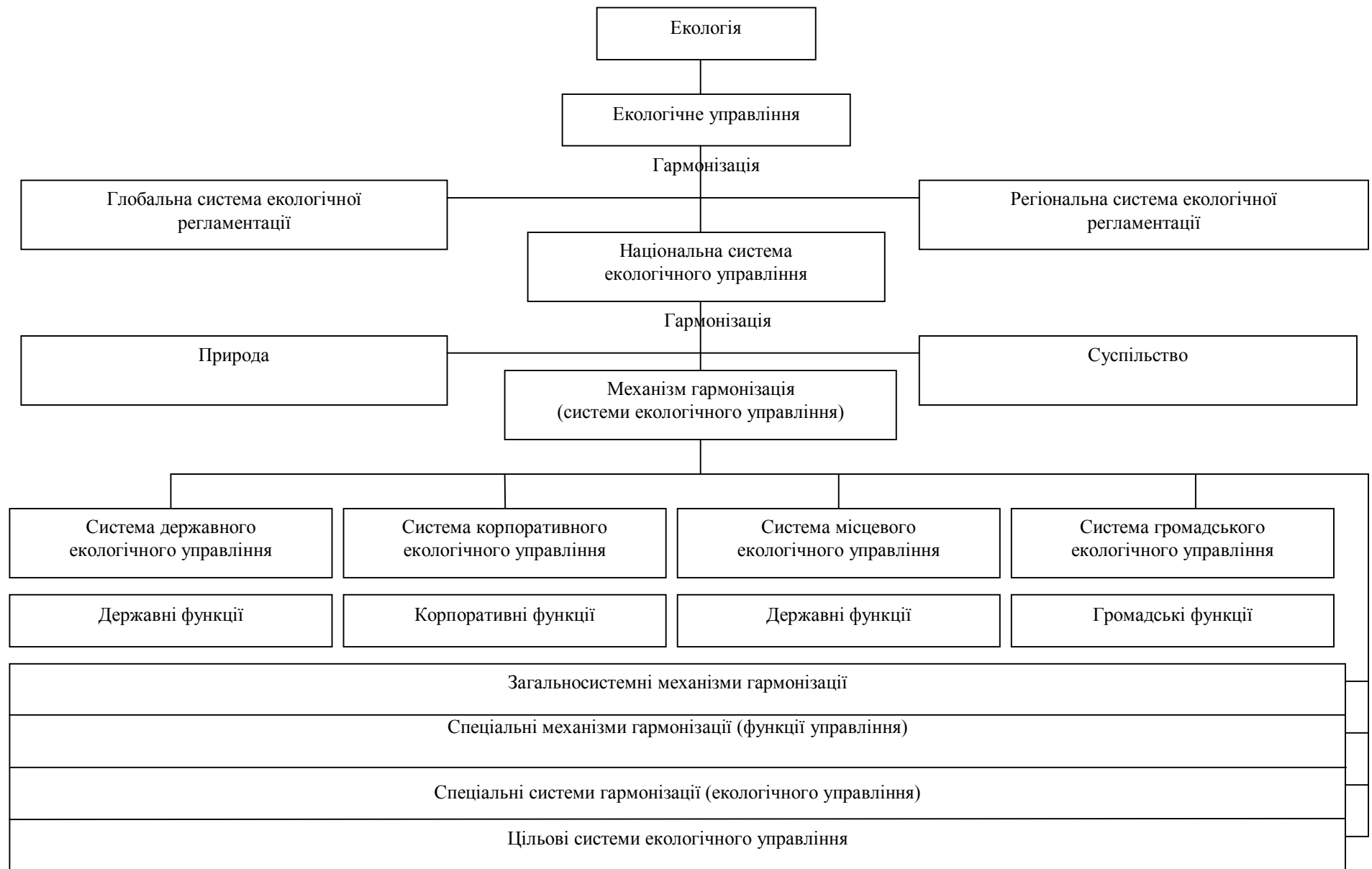


Рис. 1.4. Сучасний концептуальний підхід до екологічного управління [58]

Зокрема в роботі [166, С. 17] зазначається, що природокористування, як економічний феномен, не обмежується лише природоспоживанням.

До нього слід віднести весь комплекс відносин з приводу господарського освоєння природних ресурсів, їхнього перетворення в процесі виробничого використання, а також відтворення таких ресурсів (відтворюваних) та запобігання негативного впливу господарської діяльності людини на довкілля. Запропоноване визначення випливає з того, що характерною ознакою досліджуваного комплексу відносин є безпосередній контакт з природним середовищем, оскільки практично в усіх галузях економіки є процеси, пов'язані з первинним вилученням природних ресурсів у їхньому широкому розумінні (води, повітря, використання асиміляційного потенціалу тощо). Отже, класифікувати приналежність того чи іншого об'єкта до сфери природокористування необхідно не за галузевою, а за функціональною ознакою, тобто, виходячи зі змісту власне виробничого процесу.

Виходячи з такого розуміння природокористування, необхідно сформулювати не просто умови для раціонального використання і відтворення природних ресурсів, а переорієнтувати існуючу господарську діяльність суспільства, сформулювати якісно нові теоретико-методичні підходи і практичні механізми управління природокористуванням і охороною навколишнього середовища.

Загальноновизнаним є той факт, що специфікою сучасного етапу розвитку є якісні зміни у взаєминах суспільства і природи, які проявляються в тісному поєднанні економічних, соціальних, технологічних і біологічних процесів. Деякі автори відзначають, що таке поєднання має розглядатися як «біосоціальна система», а сучасне суспільне виробництво може бути охарактеризоване як «еколого-економічна система» [49, с. 9].

Виходячи з передумови існування не просто економічної, а еколого-економічної системи, ряд учених виділяють такі методологічні принципи дослідження сфери природокористування [12, 49, 179]:

### 1. Генетична єдність природи і суспільства.

Суть цього принципу полягає у розумінні тісного взаємозв'язку і взаємозалежності людини і природи, який розглядається не просто як біологічний взаємозв'язок. В даному випадку мова йде про взаємообумовленість стану (якості) довкілля і економічної (господарської) діяльності людини, результати якої призводять до трансформації економічних стосунків. Так, у роботі [186] наголошується, що дослідження закономірностей розвитку суспільства і природи дозволяє виділити сферу взаємозв'язку деяких факторів, де передумови розвитку соціальних чинників стають умовою самовідтворення природних.

Дотримання даного принципу в управлінні природокористуванням вимагає не просто урахування екологічного фактору при реалізації окремих господарських заходів, а формування сучасної концепції соціально-економічного розвитку та управління природокористуванням виходячи з передумови єдності розвитку природи і людини.

### 2. Виконання суспільним виробництвом ролі посередника у взаємозв'язку суспільства і природи.

Розглядаючи матеріальне виробництво як процес взаємодії суспільства і природи, об'єктивно виникає необхідність дослідження характеру стосунків людини з навколишнім середовищем, оскільки в процесі своєї господарської діяльності суспільство виступає не тільки споживачем природних ресурсів, але і здійснює функції контролю, як над їх споживанням, так і над відтворенням. Саме такий підхід дозволяє з'ясувати причини незбалансованого використання природних ресурсів, порушення рівноваги взаємодії системи «суспільство – природа» і визначити напрями вирішення проблем та суперечностей, що склалися у природокористуванні.

### 3. Відтворювальний підхід.

У роботі [180], зокрема, зазначається, що врахування цього принципу обумовлене сучасними масштабами використання природних ресурсів і забруднення довкілля та вимагає включення затрат на попередження



забруднень (витрат забруднення), в тому числі затрат на компенсацію соціальних наслідків забруднення, до складу суспільно необхідних витрат.

Даний принцип є, на нашу думку, одним із ключових в методології економіки природокористування, оскільки передбачає дослідження відтворення елементів природного середовища як складових системи суспільного відтворення. За твердженням деяких авторів якість природного середовища має істотний вплив на всі стадії виробничого процесу, а, отже, визначає темпи і пропорції суспільного відтворення, його територіальну структуру [27].

Багато вчених вважають об'єктивною необхідністю розглядати навколишнє середовище в цілому (всієї сукупності природних багатств) як складової національного багатства, оскільки, по-перше, воно є умовою безперервності відтворювального процесу, по-друге, існує необхідність обґрунтування не стільки технічної, скільки еколого-економічної можливості залучення всієї сукупності природних ресурсів до процесу виробництва.

В контексті вирішення цієї проблеми обґрунтовується необхідність застосування еколого-економічного підходу в якості основного теоретико-методичного підходу до вивчення сфери природокористування, який за визначенням С. М. Сухорукової має на меті узгодження екологічних та економічних критеріїв розвитку системи «природа – суспільне виробництво» [166].

Поєднання екологічної та економічної складової у дослідженні системи «природа – суспільне виробництво» та у практиці державного регулювання природокористування є досить складним завданням, оскільки існує об'єктивна обмеженість щодо застосування економічних інструментів як важелів впливу на довкілля. Свідченням цього є існування ґрунтовних, однак протилежних, теоретичних підходів, що визначають співвідношення екологічного та економічного розвитку – техноцентристська концепція, концепція нульового зростання, концепція сталого розвитку. Саме з визначення останньої можна стверджувати, що узгодження інтересів має

виступати основним принципом формування сучасної концепції управління природокористуванням, оскільки за визначенням Міжнародної комісії з проблем довкілля та розвитку «сталим можна називати такий розвиток, який забезпечує задоволення поточних потреб суспільства без зменшення можливостей майбутніх поколінь задовольняти їхні потреби» [86].

Теоретичною основою узгодження еколого-економічних інтересів можна вважати концепцію екологічних екстерналій (теорема Р. Коуза та модель А. Пігу). Рішення Р. Коуза описує механізм трансформації негативних зовнішніх ефектів від здійснення підприємницької діяльності у витрати підприємця. Така концепція ґрунтується на недосконалому функціонуванні нерегульованого ринкового механізму, результатом чого є неузгодженість між інтересами підприємця-забруднювача та суб'єктів, що потерпають від забруднення. Переговори між сторонами мають наслідком узгодження їхніх еколого-економічних інтересів шляхом відшкодування втрат потерпілій стороні, що в свою чергу забезпечує також урахування суспільних інтересів загалом, оскільки у цьому випадку досягається оптимальний (виходячи з вимог Паретто-оптимальності) рівень забруднення для суспільства в цілому [194, 198].

Однак дискусійність та певна обмеженість даної теорії пов'язана, поряд з іншим, із загальнотеоретичною проблемою суперечності між колективними та індивідуальними інтересами – інтересами окремих представників потерпілої сторони. Неузгодженість колективних та індивідуальних інтересів у даному випадку може призвести до того, що соціально оптимальний розподіл ресурсів не буде досягнуто. Отже, дана концепція, на нашу думку, має розглядатися переважно як теоретична модель, що ілюструє взаємозв'язок витрат виробника та екологічних наслідків його виробничої діяльності.

Ще о днію теоретичною моделлю узгодження еколого-економічних інтересів можна вважати модель визначення податків А. Пігу, яка передбачає встановлення та справляння податків з підприємств, які мають

негативні зовнішні ефекти (здійснюють забруднення довкілля) та надання дотацій підприємствам за позитивні зовнішні ефекти. Податки, які збільшують витрати підприємства-забруднювача, стимулюють його до здійснення додаткових витрат на зменшення шкідливих викидів, що у свою чергу забезпечує економію на податках [40, 130].

Проте концепція А. Пігу піддавалася критиці через те, що оптимальний рівень податку А. Пігу може бути встановлений за умови повної поінформованості держави стосовно розмірів граничного збитку та граничних витрат на запобігання забруднення. Однак розмір збитків визначити досить складно, а інколи – неможливо. Крім того, не завжди зберігається пропорційність між обсягом податку та сумою дотацій, які надаються підприємцям.

Отже, наявність таких теоретичних моделей свідчить про визнання економічною наукою необхідності урахування принципу узгодження еколого-економічних інтересів у забезпеченні умов еколого-безпечного розвитку. Проте необхідно вдосконалювати теоретико-методологічні основи розроблення політики екологічного регулювання, що дозволить знайти ефективні методи втілення цього принципу у практиці управління природокористуванням.

Розглянемо, яким чином принцип узгодження інтересів втілений у сучасній системі управління природокористуванням, побудова та функціонування якої має реалізовуватися відповідно до загальних принципів управління, тобто мати чітко визначений об'єкт, засоби та мету управління.

Об'єктом управління в даній системі виступають взаємозв'язки окремих технологічних процесів щодо навколишнього середовища, сумарна дія виробництв, галузей і всього господарства в цілому, а також окремі території – екологічні регіони [180].

Крім того, дієвість та ефективність функціонування системи управління природокористуванням, як і будь-якої іншої системи управління, визначається наявністю зворотного зв'язку.

В роботі [75], зокрема, відзначається, що, лише зворотний зв'язок може характеризувати регулюючий вплив як управління, у іншому випадку це є, скоріше, взаємодія. Тобто система управління – це обов'язково система зі зворотним зв'язком, яка складається з детермінованих, динамічних елементів, здатних сприймати, зберігати та передавати сигнали. Принципова модель системи управління природокористуванням представлена на рисунку 1.5.

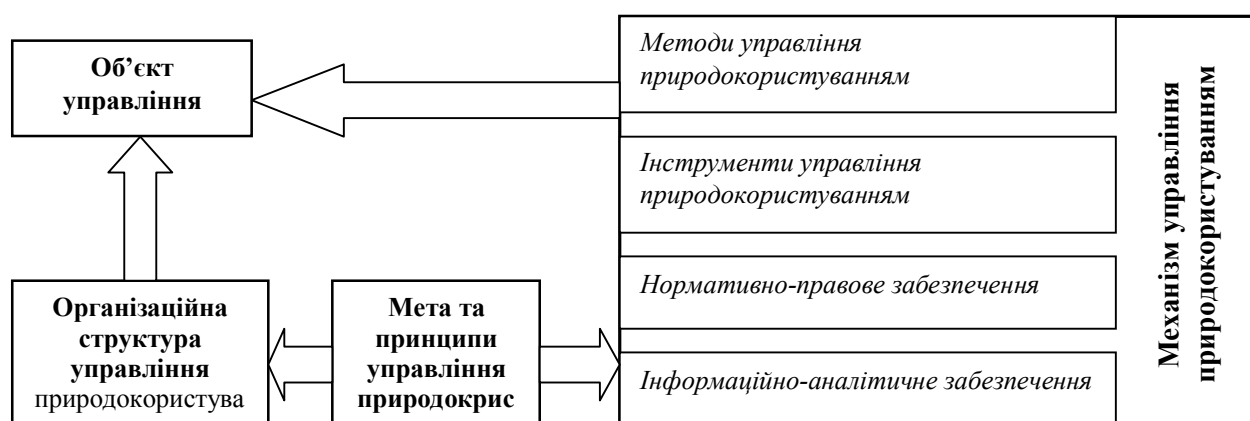


Рис. 1.5. Принципова модель системи управління природокористуванням

Виходячи з вище викладених принципів дослідження сфери природокористування, можна стверджувати, що зворотний зв'язок у досліджуваній системі управління передбачає істотний вплив останньої не лише на основні макроекономічні показники, а на характер, темпи і пропорції відтворення всієї системи «природа – суспільне виробництво», оскільки, враховуючи сучасний ступінь взаємодії виробничої діяльності та природного середовища, постає необхідність створення умов, передусім економічних, для підтримання відтворювальних функцій природного середовища, при цьому необхідно враховувати майбутні відтворювальні можливості природного середовища. На нашу думку, зворотний зв'язок може бути забезпечений за умови узгодженості поточних інтересів суспільства в цілому, громад та окремих економічних суб'єктів та довгострокових (перспективних) інтересів – інтересів майбутніх поколінь.

Загальновідомо, що управління визначається передусім загальною метою управління. Однак, у сфері природокористування визначення останньої, як і конкретизація результату на основі загальної мети є досить складним теоретико-методичним завданням, вирішення якого потребує ґрунтовних досліджень закономірностей економічних відносин у сфері природокористування у поєднанні із загальними цілями та пріоритетами соціально-економічного розвитку держави. Так, у роботі [10], наявність більшості проблем у сфері вітчизняного природокористування, які автор характеризує як розбалансування інтересів економіки та екології, пов'язується з невизначеністю теоретичних передумов реалізації державою функцій управління природокористуванням, зокрема з нечіткістю формулювання мети управління. Розуміючи останню як втілення стратегічного державного інтересу, який об'єктивно має співпадати з національним інтересом, автор обґрунтовує обмеженість визначення мети, наведене в Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища», і формулює її у такий спосіб:

1. Раціональне використання та збереження природних ресурсів для прийдешніх поколінь.
2. Попередження виникнення екологічних проблем та охорона навколишнього середовища.
3. Забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини з урахуванням внутрішніх та зовнішніх факторів, погоджених інтересів громадян при незалежності екологічної стратегії від політичних впливів [10, С. 5].

На нашу думку, запропоноване визначення, хоча і є досить змістовним, але відображає скоріше стратегічні завдання (підцілі), що деталізують загальну мету.

Загальна, домінуюча мета управління природокористуванням, як і управління загалом, має бути змістовною, чіткою та передбачати виділення результату, економічну оцінку якого можна було б представити кількісно, що

зазначається зокрема у роботі [106]. Отже, основними вимогами до поставлення мети управління природокористуванням можна вважати: стратегічний характер, узгодженість інтересів, чіткість, комплексність.

Ґрунтуючись на системному підході та враховуючи запропоновані вимоги, ми вважаємо, що мета управління природокористуванням може визначатися як досягнення еколого-економічної рівноваги шляхом узгодження еколого-економічних інтересів. Дослідження еколого-економічної рівноваги досить широко репрезентовані у працях багатьох вчених [107, 138, 145, 166, 169, 174, 175]. Як зазначається зокрема у роботі [166], досягнення такої рівноваги передбачає необхідність свідомого управління співвідношенням між структурою і темпами розвитку суспільного виробництва та природним потенціалом, що забезпечувало б можливість розширеного суспільного відтворення та збереження його природних передумов. В даному випадку розглядається динамічна рівновага як рівновага між мінливим співвідношенням природного середовища та суспільного виробництва, авторка зокрема зазначає, що «якщо у системі «природа – суспільне виробництво» існує тенденція до встановлення рівноваги, то лише як момент руху, діалектично пов'язаний з постійним порушенням такої рівноваги, що характерний для внутрішньо суперечливої єдності суспільства та природи» [166, С. 22]. Досягнення визначеної мети передбачає коригування форм та способів господарської діяльності відповідно до екологічних вимог.

Однак дослідження проблем управління природокористуванням вимагає визначення поняття «система управління природокористуванням», оскільки останнє визначає її структурну будову. У роботі [180, с. 125] розглядається система управління охороною навколишнього середовища та раціональним природокористуванням як сукупність трьох елементів: законодавства щодо охорони природи, економічного механізму й державної економічної політики в галузі екології та організаційних заходів.

Із загальнотеоретичної точки зору систему управління природокористуванням доцільно розглядати як систему функцій, методів та принципів управління, які обумовлюють механізми та організаційні форми здійснення управлінського впливу, спрямованого на забезпечення еколого-економічної рівноваги шляхом узгодження еколого-економічних інтересів.

Отже, необхідною умовою побудови досліджуваної системи є визначення відповідних принципів та створення конкретних механізмів управління природокористуванням, на дослідженні яких зупинимося детальніше.

В межах широкого представлення трактувань управління у сфері екології та природокористування дещо різними є підходи до обґрунтування принципів управління. Зокрема, у роботі [75, С. 17] запропоновано розділяти принципи державного управління природокористуванням і охороною довкілля та принципи раціонального природокористування. За визначенням автора принципи першої групи являють собою «основні норми і правила, якими керуються при здійсненні державної політики в галузі екологічного управління», тоді як принципи раціонального природокористування – це «основні норми та привила, якими повинні керуватися державні органи влади, суб'єкти господарювання, громадські організації та окремі громадяни при здійсненні ними функцій природокористування (використання природних ресурсів)» (табл. 1.1.). Мається на увазі виокремлення принципів (обов'язкових теоретичних передумов) здійснення управлінської діяльності та принципів (основних правил) діяльності окремих суб'єктів у сфері природокористування як специфічного виду господарсько-економічної діяльності. Дещо інший підхід до обґрунтування принципів раціонального природокористування викладено в роботі [139] (табл. 1.1.).

Запропонований поділ принципів є обґрунтованим, однак, на нашу думку, принципи раціонального природокористування мають виступати як теоретико-методологічна передумова реалізації будь-яких управлінських дій у сфері природокористування, а, отже, певною мірою визначати принципи

Таблиця 1.1

## Підходи до визначення принципів управління природокористуванням

Група принципів	Автор	Склад принципів
Рационального природокористування	Бойчук Ю.Д. та ін. [9]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правило інтегрального ресурсу;</li> <li>- правило міри перетворення природних систем;</li> <li>- правило «м'якого» управління природою;</li> <li>- правило ланцюгових реакцій «жорсткого» управління природою;</li> <li>- закон обмеженості природних ресурсів;</li> <li>- закон падіння природно-ресурсного потенціалу;</li> <li>- закон відповідності рівня розвитку виробничих сил природно-ресурсному потенціалу;</li> <li>- закон родчості, яка зменшується.</li> </ul>
	Арустамов Є.А. та ін. [139]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип системного підходу;</li> <li>- принцип оптимізації природокористування;</li> <li>- принцип випередження темпів виходу корисної продукції над темпами заготівлі та видобутку сировини;</li> <li>- принцип гармонізації відносин природи та виробництва;</li> <li>- принцип комплексного використання природних ресурсів.</li> </ul>
Державного управління природокористуванням	Іванюк Д.П., Шульга І.В [75]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- плановість;</li> <li>- компетентність;</li> <li>- законність;</li> <li>- участь громадськості;</li> <li>- науковість;</li> <li>- комплексність;</li> <li>- платність спеціального природокористування.</li> </ul>
	Бринчук М.М. [75]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законність;</li> <li>- комплексний підхід;</li> <li>- сполучення басейнової та адміністративно-територіальної організації управління природокористуванням та охороною довкілля;</li> <li>- розподіл господарсько-експлуатаційних та контрольних функцій в організації екологічного управління;</li> </ul>
Охорони навколишнього природного середовища	Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [67]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пріоритетність вимог екологічної безпеки;</li> <li>- гарантування екологічно безпечного становища для життя та здоров'я людей;</li> <li>- екологізація матеріального виробництва;</li> <li>- науково обґрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства;</li> <li>- збереження просторової та видової різноманітності й цілісності природних об'єктів та комплексів;</li> <li>- гласність та демократизм під час прийняття рішень, реалізація яких впливає на стан навколишнього середовища, формування у населення екологічного світогляду;</li> <li>- науково обґрунтоване нормування впливу господарської діяльності на навколишнє середовище;</li> <li>- стягнення плати за спеціальне використання природних ресурсів, за забруднення навколишнього середовища та зниження якості природних ресурсів;</li> <li>- вирішення проблем охорони навколишнього природного середовища на основі широкого міжнародного співробітництва.</li> </ul>



управління природокористуванням, зокрема специфічні принципи даної групи (загальні принципи є типовим практично для всіх сфер управління). Крім того, принципи охорони навколишнього середовища також можна розглядати як специфічні принципи управління природокористуванням, оскільки це, на нашу думку, не суперечить широкому трактуванню поняття «природокористування».

Отже, у системі управління природокористуванням доцільно виокремлювати єдиний блок, який містить як загальні, так і специфічні принципи управління. Ми вважаємо, що одним з ключових у даному блоці має бути принцип узгодження еколого-економічних інтересів. Це обумовлено перш за все тим, що суперечливий характер екологічних і економічних цілей розвитку викликаний суперечністю в інтересах суб'єктів економічної системи (індивідуальних, колективних, суспільних інтересів), в тому числі неузгодженістю інтересів різних поколінь. Саме тому в теорії формування економічної моделі сталого розвитку неминуче постає проблема узгодження інтересів різних економічних суб'єктів, як в поточному періоді, так і в довгостроковій перспективі, що визначається багатьма авторами як необхідна умова стратегії розвитку сучасної держави. Зокрема, в роботі [180, с. 153] наголошується, що «розробка і реалізація в країнах національних стратегій економічно сталого розвитку передбачає посилення екологічної складової економіки, гармонізацію екологічних і економічних інтересів суспільства в цілому».

Відповідно до основної вимоги сталого розвитку Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» цей принцип, дещо у іншому визначенні, включено до переліку принципів охорони навколишнього середовища (табл. 1.1).

Теоретичні основи управління природокористуванням мають бути втілені у відповідному механізмі управління, який традиційно визначають як сукупність методів та важелів (інструментів) впливу на об'єкт управління, а також його законодавчо-нормативного та інформаційного забезпечення.

З метою здійснення аналізу дієвості окремих складових механізму управління природокористуванням, визначення можливості удосконалення існуючих форм, методів та інструментів регулювання природокористування або пошуку нових, потрібно визначити загальну структуру механізму управління природокористування.

Деякі автори пропонують у загальній системі екологічного управління виокремлювати специфічні механізми управління природокористуванням, зокрема кадастровий, моніторинговий, економічний, адміністративний, законодавчий і нормативно-правовий, інформаційно-контрольний тощо [58, С. 33]. Ми не будемо зупинятися на доцільності такої детальної структуризації, можливості їхнього функціонального поєднання тощо. В подальшому викладенні буде розглядатися структура механізму екологічного регулювання представлена двома складовими:

- економічний механізм природокористування (в тому числі механізм фінансово-кредитного регулювання природокористування)
- організаційно-правовий механізм природокористування (в тому числі підсистема організації управління природокористуванням);

Найбільш широко досліджуваним є економічний механізм управління природокористуванням як базовий елемент аналізованої системи [11, 20, 21, 25, 43, 49, 59, 77, 104, 109, 131, 166, 180, 181].

Основними завданнями функціонування економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності є:

- стимулювання природокористувачів до зменшення шкідливого впливу на довкілля, раціонального та ощадливого використання природних ресурсів, зменшення енергоємності та ресурсомісткості одиниці продукції шляхом впровадження еколого-економічних інструментів;
- створення за рахунок коштів, отриманих від екологічних зборів та платежів, незалежного від державного та місцевих бюджетів джерела фінансування природоохоронних заходів.

У роботі [181] економічний механізм природокористування представлено трьома взаємопов'язаними блоками (рис. 1.6), кожен з яких містить перелік складових, які забезпечують функціонування кожного блоку окремо та механізму як цілісної системи. При цьому підкреслюється особлива роль ринкових інструментів як регуляторів природокористування, оскільки вони дозволяють забезпечити досягнення екологічних цілей шляхом формування економічної зацікавленості природокористувача у їх досягненні.



Рис. 1.6. Загальна структура економічного механізму природокористування

Грунтовно досліджено і описано економічний механізм природокористування та природоохоронної діяльності О. О. Веклич, яка розглядає його структуру як сукупність таких елементів:

- екологічні платежі та екологічне оподаткування;
- фінансування та кредитування;
- інвестиційно-інноваційна діяльність;
- економічна відповідальність за екологічну безпеку;
- ціноутворення з урахуванням екологічного чинника;
- страхування екологічних ризиків;
- стимулювання раціонального природокористування;
- матеріальне заохочення суб'єктів екологічного раціонального господарювання [25].

Організаційно-правовий механізм природокористування має на меті законодавчо закріпити права та обов'язки громадян та господарюючих

суб'єктів, еколого-економічні інтереси суспільства, механізми забезпечення їх узгодженості та захисту, регулювати відносини щодо вилучення, використання та відновлення природних ресурсів, визначати режими встановлення, використання та захисту спеціальних охоронних територій. Він включає сукупність органів управління – центральні органи управління та місцеві (регіональні) органи влади, сукупність законодавчих та нормативно-правових актів серед яких основними можна виділити: Конституцію України (визначення та закріплення принципів і форм використання ресурсів, закріплення форм власності на природні ресурси), Земельний, Водний, Лісовий кодекси та кодекс про надра (встановлення правових вимог щодо використання окремих видів природних ресурсів), Закони України “Про охорону навколишнього природного середовища”, “Про тваринний світ”, “Про охорону атмосферного повітря”, “Про природно-заповідний фонд” [61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 135] (визначення мети, завдань та принципів забезпечення екологічних правовідносин закріплених Конституцією).

Підсистема організації управління природокористуванням, що включає в себе блоки:

- екологічна експертиза, яка забезпечує аналіз та оцінку окремих управлінських рішень, результати реалізації яких впливають або можуть вплинути на стан навколишнього природного середовища та відповідність таких рішень вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;
- екологічний моніторинг – забезпечує збір, обробку та аналіз інформації про стан довкілля з метою прогнозування змін у навколишньому природному середовищі, розробки рекомендацій для прийняття управлінських рішень, проведення екологічної політики;

- екологічний аудит, який відповідно до законодавства являє собою документально оформлений системний незалежний процес оцінювання діяльності підприємства, установи або організації, окремих виробництв, інших господарських об'єктів для встановлення відповідності такої діяльності вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища;
- екологічне планування та прогнозування, передбачає розробку, складання та реалізацію екологічних планів природоохоронних заходів або екологічних програм, та прогнозування можливих наслідків та поведінки природних систем як за рахунок впливу природних процесів, так і людської діяльності;
- екологічні стандарти визначають поняття і терміни, режими використання й охорони природних ресурсів, методи контролю за станом навколишнього природного середовища, вимоги щодо запобігання забрудненню навколишнього природного середовища та дозволяють конкретизувати стратегічні цілі та поєднати їх з конкретними завданнями, розробленням та реалізацією програм в галузі охорони довкілля та екологічної безпеки на усіх рівнях управління;
- екологічна освіта яка спрямована на формування екологічної свідомості, цілісної структури екологічних знань, сучасного рівня розвитку екологічної науки, а також особливостей еколого-економічної ситуації в країні;
- індикатори узгодження еколого-економічних інтересів, покликані забезпечити поточний контроль за досягненням цілей сталого розвитку, управління цим процесом, оцінки ефективності засобів, що використовуються та рівня досягнутих цілей. Авторські пропозиції щодо визначення таких індикаторів будуть викладені в наступному розділі дисертаційної роботи;

- екологічний корпоративний менеджмент – система управлінської діяльності на підприємстві, предметом якої виступають такі сторони діяльності підприємства, які прямо чи опосередковано відносяться до відносин підприємства та навколишнього природного середовища.

Загальним висновком досліджень функціонування сучасного механізму управління природокористуванням в Україні є його недосконалість, необхідність трансформації відповідно до вимог ринкової економіки. В роботі [20] основа трансформації діючого механізму управління природокористуванням вбачається в модернізації існуючих регуляторів з одночасним вдосконаленням та впровадженням у практику ринкових інструментів. Однак варто пам'ятати, що ефективність механізму управління визначається передусім набором відповідних методів та інструментів. В теорії управління природокористуванням виділяють адміністративні, економічні методи управління, склад яких наведено в таблиці 1.2.

Адміністративні методи є методами прямого впливу, а, отже, щодо їх застосування економічна наука не сформувала однозначного підходу. Однак специфіка сфери природокористування об'єктивно обумовлює використання таких методів, оскільки реалізація функцій забезпечення раціонального природокористування та якості довкілля на сучасному етапі передбачає наявність певних обмежень (гранично допустимих норм забруднень, стандартів якості тощо), додержання яких досягається за рахунок саме адміністративних методів управління. В роботі [180, С. 164], зокрема, зазначається, що «характер вирішення завдання створення економічного механізму управління процесами природокористування визначає необхідність поєднання адміністративних та економічних методів». Причому наголошується, що економічне регулювання має реалізовуватися як складова адміністративного регулювання природокористування, тобто

Таблиця 1.2

Адміністративні та економічні методи та інструменти управління природокористуванням (складено за [20, 25, 58, 59, 75, 77, 114, 115, 166, 180, 181])

Методи управління природокористуванням	Перелік методів	Інструменти управління
Адміністративні	1. Екологічне нормування. 2. Екологічна сертифікація 3. Ліцензування. 4. Екологічна експертиза 5. Екологічний контроль та аудит.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарти якості довкілля;</li> <li>- стандарти впливу на довкілля;</li> <li>- стандарти якості продукції;</li> <li>- пряма заборона на будь-які дії;</li> <li>- технологічні стандарти;</li> <li>- екологічні сертифікати, дозволи, ліцензії та ін.;</li> </ul>
Економічні	1. Бюджетне (державне) фінансування 2. Фіскальні. 3. Кредитні. 4. Екологічне страхування. 5. Екологічне ціноутворення	<ul style="list-style-type: none"> <li>- державні компенсаційні виплати;</li> <li>- субсидії та дотації (в т. ч. компенсація частини ризику підприємцям за пілотними екопроектами, прискореної амортизації екологічних технологій та обладнання тощо);</li> <li>- виплати за досягнення певних екологічних результатів і збереження стану середовища;</li> <li>- фонди охорони довкілля як на державному, так і на місцевих рівнях;</li> <li>- пільгові та дискримінуючі податкові інструменти (зменшення ставки оподаткування природоохоронних фондів, екологічних заходів; при впровадженні екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій та обладнання; податкові пільги щодо плати за землю, за використання надр, біологічних та інших ресурсів);</li> <li>- плата за забруднення довкілля (викиди забруднюючих речовин в атмосферу, водні об'єкти та розміщення відходів);</li> <li>- збори за спеціальне використання окремих видів природних ресурсів;</li> <li>- пільгові та дискримінуючі інструменти системи кредитування (застава природних ресурсів; пільгові кредити для здійснення природоохоронних заходів тощо);</li> <li>- цінові інструменти;</li> <li>- права на торгівлю викидами;</li> <li>- депозитарно-компенсаційна система;</li> <li>- ринкові сертифікати: екологічні квоти, дозволи на виготовлення певних видів продукції і т.д.;</li> <li>- інші.</li> </ul>

централізованого встановлення і використання інструментів податкової, кредитної, амортизаційної та страхової політики.

Світовий досвід свідчить про широке використання економічних методів, спрямованих на створення економічної зацікавленості економічних суб'єктів у забезпеченні певної якості природокористування. Це пояснюється адресним характером економічних методів, чітким визначенням необхідних вимог з урахуванням еколого-економічного інтересу конкретного суб'єкта – цільової функції його потреб.

Застосування саме економічних методів створює переваги у діяльності одного природокористувача перед іншим за рахунок реалізації еколого-безпечної діяльності, сприяє пошуку напрямів зменшення витрат, необхідних для досягнення певної якості довкілля. Деякими авторами відзначається, що саме економічні методи є найбільш ефективними та гнучкими при виборі оптимальних схем включення природоохоронних вимог до складного, багатоскладового господарського механізму країни [180, С. 154].

Загальний перелік економічних інструментів управління природокористуванням, запропоновано систематизувати з виділенням трьох загальних типів:

I тип – примусово-обмежувальні інструменти, тобто такі, які примушують природокористувачів дотримуватися природоохоронних вимог і вживати природоохоронних заходів (нормативне регулювання, плата за ресурси і забруднення навколишнього середовища, штрафні санкції);

II тип – інструменти стимулювання. Мова йде про інструменти, що спонукають природокористувачів до захисту природи (система пільг та переваг, включаючи податкові пільги);

III тип – інструменти підтримки, дія яких спрямована на підтримку природокористувачів при здійсненні ними природоохоронних заходів (субсидії, пільгові кредити, виплати зі спеціально створених фондів природоохоронного значення тощо.) [180].



Застосування інструментів другого та третього типу має забезпечувати більш сприятливі умови для природозбереження, оскільки має на меті сприяння впровадженню енерго-, ресурсощадних технологій, безпечних методів господарювання тощо.

Очевидно, що всі існуючі сьогодні економічні методи та інструменти управління природокористуванням спрямовані на раціоналізацію природокористування, охорону довкілля виходячи з існуючого рівня розвитку суспільного виробництва. Отже, їх удосконалення має сприяти формуванню моделі еколого-безпечного розвитку. Проте як зауважує О. О. Веклич, удосконалення інструментарію, що складає економічний механізм природокористування, відображає лише один бік удосконалення цього механізму. З іншого боку трансформація конкретних форм економічних відносин в межах, що визначаються станом довкілля, характером соціально-економічних відносин, також матиме наслідком удосконалення досліджуваного механізму через удосконалення власне економічних відносин у сфері природокористування [25].

Тому реалізація принципу узгодження еколого-економічних інтересів в управленні природокористуванням потребує не лише розширення та удосконалення чинного інструментарію управління природокористуванням, а й зміни форм економічних відносин, формування умов, за яких би природне середовище дійсно виступало інтегральною частиною економічної системи. Як справедливо зазначається у роботі [81], проблема раціонального природокористування є складовою загальної проблеми ефективного розподілу всієї сукупності економічних ресурсів між окремими цілям відтворювального процесу.

Застосування економічних методів управління природокористуванням має бути спрямоване на узгодження еколого-економічних інтересів економічних суб'єктів на різних рівнях економічної системи, оскільки дозволяє поєднати завдання раціонального природокористування та охорони довкілля з власне економічним (комерційними) цілями. Проте, ми вважаємо,

що застосування адміністративних методів виступає у даному контексті як первинний (базовий) елемент узгодження еколого-економічних інтересів, оскільки вони регламентують безпосередньо розмір природокористування та здебільшого визначають його якість. Деякі науковці підкреслюють, що стандарти якості довкілля та впливу на нього необхідні для узгодження у суспільстві екологічних і економічних інтересів, регулювання впливу суспільства на довкілля, оскільки за їхньою допомогою регламентуються власне розміри природокористування [75, С. 24].

Тому механізм управління природокористуванням має поєднувати як економічні, так і адміністративні методи управління, конкретний склад яких залежить від поточних цілей та умов дії такого механізму. Більше того, в роботі [25] підкреслюється, що обґрунтована система спеціальних методів та регуляторів дозволяє не лише досягти стану узгодженості, синхронізації різнорівневих інтересів щодо виробництва та раціоналізації природокористування, але й такого рівня господарської діяльності, за якого раціональне природокористування є рівнозначною метою чи завданням серед усього переліку виробничих завдань підприємства.

Сьогодні свідченням цього є вплив екологічного чинника на суто ринкові характеристики діяльності підприємств. Створення відповідного економічного, інформаційного, інституційного середовища зумовлює сприйняття ринком еколого-економічної ефективності підприємства як фактора його ринкової капіталізації.

Так, російською Незалежною Екологічною Рейтинговою Агенцією «НЕРА» (АНО «НЕРА»), яка формує незалежні екологічні рейтинги російських компаній, було запропоновано та визначено сукупність фондових індексів NERAX Eco, що характеризують капіталізацію російських компаній, які мають найкращі показники екологічної ефективності (прозорість екологічної звітності, екологічну ефективність та її динаміку), яку можна порівнювати із загальною динамікою ринку. Після оприлюднення переліку компаній, які включено до індексу, їх середня вартість за декілька місяців

зросла на 40% відносно рівня ринку і зберегла таке перевищення під час наступних спадів [204]. Дане свідчення вказує на те, що сучасне ринкове середовище за умови створення адекватних механізмів управління може сприймати екологічний фактор не лише як цільову настанову ззовні, а як ендогенний фактор розвитку підприємства.

Отже, аналіз теоретико-методичних підходів до управління природокористуванням дозволяє стверджувати, що узгодження еколого-економічних інтересів можна розглядати як принцип, покладений в основу формування відповідної системи управління. Необхідність виокремлення такого принципу обумовлена вимогами формування моделі сталого соціально-економічного розвитку.

### **1.3. Аналіз проблем функціонування сфери природокористування в Україні**

Реалізація в Україні стратегії формування соціально-орієнтованої ринкової економіки потребує поетапного вирішення ряду поточних соціально-економічних проблем, серед яких особливе місце відводиться проблемам природокористування та охорони довкілля. Незважаючи на певні позитивні зрушення, проблема якісної зміни типу господарювання в основі своїй є невирішеною, оскільки витратна економічна модель, орієнтована на надмірне споживання ресурсів, яку успадкувала Україна від колишнього Радянського Союзу, не зазнала жодних концептуальних змін за період становлення її державності. Свідченням цього є реакція вітчизняної економіки на кризові явища та процеси, що відбуваються сьогодні у світовій економіці. Сьогодні, коли нагальність таких проблем як грошова та курсова стабільність, зростання рівня безробіття, різке падіння реальних доходів населення та обсягів вітчизняного виробництва є очевидною, оскільки їх

вирішення безпосередньо визначає економічну безпеку України, еколого-економічні проблеми знову розглядаються як другорядні. Проте збереження негативних тенденцій у сфері природокористування та охорони навколишнього середовища може мати не менш масштабні негативні економічні та соціальні наслідки, ніж наведений перелік проблем. Тому реалізація ефективної політики управління природокористуванням не лише не «випадає» зі стратегічних та поточних пріоритетів державної політики на сучасному етапі, але й набуває особливої актуальності.

Деякі науковці наголошують, що подолання негативних екологічних тенденцій та поступовий перехід до моделі сталого еколого-безпечного розвитку, можливе лише за умови виділення не менш, ніж 2-3% ВВП на охорону та відтворення якості навколишнього середовища. В Україні величина цього показника складає лише 0,25-0,3 % ВВП [173, 184]. Пороте існує думка, що це середня величина, прийнятна для країн з великими обсягами ВВП. Для України з її сучасним розміром ВВП, що має значний перелік еколого-ресурсних проблем та класифікується як територія екологічного лиха, зазначена частка повинна бути істотно вищою [170, 171, 172, 173, 183].

Однак лише забезпечення відповідного розміру фінансування витрат на охорону довкілля та відтворення природних ресурсів не може вирішити проблеми формування моделі сталого розвитку. Необхідно реалізувати комплексний підхід, який передбачає в тому числі формування ефективної системи управління природокористуванням.

Якість природокористування слід досліджувати не лише через окремі складові механізми управління природокористуванням, важливо у комплексі проаналізувати сучасні еколого-економічні проблеми, серед яких як найбільш актуальні виокремимо такі:

1. Нераціональна структура вітчизняного виробництва та її екологічні наслідки.
2. Проблема викидів та скидів.

3. Проблема накопичення та утилізації відходів.
4. Використання природно-ресурсного потенціалу та ефективність системи рентних відносин.
5. Ефективність чинної системи (економічного механізму) управління природокористуванням.

Зупинимося детальніше на аналізі вказаних проблеми з метою обґрунтування напрямів реформування системи управління природокористуванням, враховуючи особливості сучасного етапу розвитку вітчизняної економіки.

На сьогоднішній день в Україні зберігається *нераціональна структура промисловості*. Продовжує зростати питома вага енергоємних і сировинних галузей (електроенергетики, паливної промисловості і металургії). Виробництво в Україні є одним з найбільш енергоємних та ресурсомістких у Європі. За одними джерелами енергоємність ВВП в Україні у 4 рази вища у порівнянні із західноєвропейськими країнами [29], за іншими – у 9 разів [60]. При імпорті енергоресурсів у обсязі більшому, ніж 40% від загального споживання вітчизняна економіка характеризується дуже низькою ефективністю їх використання [51, 136]. Так, в Україні на один кілограм витраченого умовного палива припадає всього лише 0,5 дол. США виробленого ВВП, тоді як у Японії – 9,3 дол. [57].

Переважання ресурсно-сировинної продукції у структурі виробництва відображено на рисунку 1.7, при цьому частка ресурсозберігаючих технологій у загальній кількості впроваджуваних технологій складає всього 2,7% [161].

Отже, структура економіки України характеризується як ресурсомістка та енергоємна з технологічно застарілою матеріально-технічною базою, яка формує значні обсяги видобутку, переробки і споживання природних ресурсів, знижує ефективність їх використання, обумовлює нераціональні способи природокористування й зростання негативного впливу на довкілля.

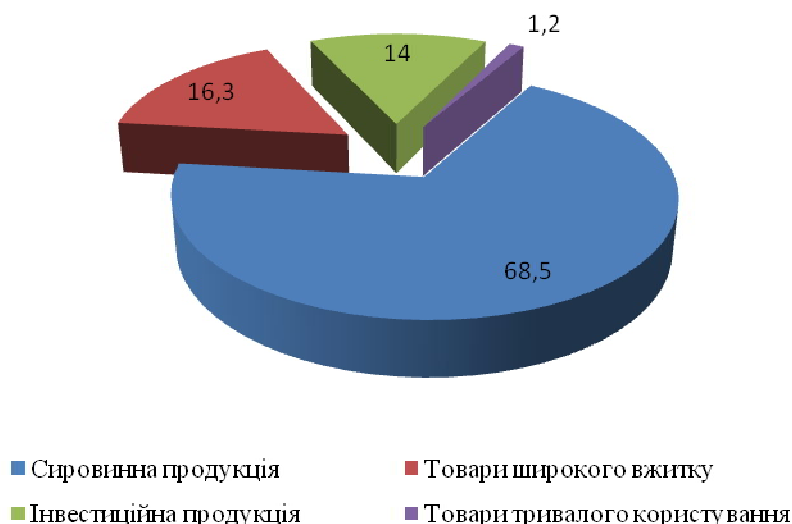


Рис. 1.7. Структура промислової продукції, що випускається в Україні

Структура експорту також має яскраво виражену сировинну спрямованість – більше 30% від обсягу товарів, що експортуються, припадає на проміжну і сировину продукцію, частка продукції матеріаломістких і енергоємних галузей складає близько 60%, при цьому 40% від загального експорту припадає на продукцію чорної металургії [18, 161].

Безумовно, збереження такої структури експорту може мати катастрофічні наслідки для вітчизняної економіки, по-перше, вказані галузі-експортери є дуже енерговитратними, що призводить до збільшення імпорту енергоносіїв і погіршує структуру їх споживання, по-друге, у такій ситуації перерозподіл ресурсів, перш за все фінансових, відбувається на користь саме цих галузей, що перешкоджає інтенсивному розвитку високотехнологічних і ресурсозберігаючих виробництв, по-третє, значна частка викидів в атмосферу шкідливих речовин припадає саме на вказані галузі.

Негативні наслідки такої структури експорту проявляються уже сьогодні та виступають додатковим фактором поглиблення кризових явищ у вітчизняній економіці.

Промисловість України характеризується високим рівнем потенційно небезпечних виробництв, на їх частку в структурі промислового виробництва припадає 42,8% вартостей основних фондів, 33,8% обсягу виробництва і 21% зайнятих [52, 162].

Таким чином, можна говорити про орієнтацію промислового розвитку України на прискорений розвиток ресурсовидобувних галузей, а, отже, екстенсивний характер зростання. Це, по-перше, спричиняє додаткове навантаження на довкілля, стан якого на сьогоднішній день на сьогоднішній день близький до критичного, по-друге, унеможливорює вирішення більшості завдань подальшого економічного розвитку, особливо у сучасних умовах загальносвітової стагнації. При цьому держава не вживає відповідних заходів щодо структурного реформування виробництва, в тому числі щодо екологічного регулювання, навіть, мало місце субсидювання підприємств, що завдають найбільшої шкоди навколишньому середовищу [69].

Отже, вирішувати проблеми екологічної безпеки та ресурсоспоживання необхідно в комплексі з загальноекономічною проблемою трансформації структури вітчизняного народногосподарського комплексу, бо і структура, й технологія виробництва, і економічний механізм природокористування рівною мірою визначають масштаби та ефективність екологічних заходів, запровадження ресурсо-, енерго- і природозберігаючих технологій.

*Високий рівень викидів у атмосферу* формується переважно за рахунок викиду шкідливих речовин підприємств. Так, у 2006 р. найбільша кількість перевищень гранично допустимих викидів (ГДВ) мала місце саме на підприємствах металургійної, гірничовидобувної та збагачувальної, а також коксохімічної галузі (таблиця 1.3). Частка встановлених перевищень ГДВ на підприємствах машинобудівної та металообробної галузі становить 21,5 %, що на 5,2 % більше, ніж у 2005 році, коксохімічної – відповідно 20,0 %, або на 5 % менше та вугільної галузі – 17,2 %, що на 5,2 % більше у порівнянні з 2005 р. [119].

Зараз для економіки в цілому характерне збільшення обсягів викидів у повітря забруднюючих речовин від стаціонарних та пересувних джерел забруднення, зокрема у 2006 р. вони зросли на 412 тис. т. (рис. 1.8), що обумовлено зростанням господарсько-економічної активності – зростання обсягів виробництва у деяких галузях, які характеризуються низьким

технологічним рівнем виробництва. Загалом викиди окремих забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферу від стаціонарних джерел забруднення у 2006 р зросли на 8 % у порівнянні з 2005 р. (табл. 1.4).

Таблиця 1.3

## Результати контролю джерел викидів за галузями виробництва [119]

Галузь виробництва	Кількість перевищень ГДВ						Не враховано викидів					
	на підприємствах			на джерелах викидів			на підприємствах			на джерелах викиду		
	од.	%	± до 2005р., %	од.	%	± до 2005р., %	од.	%	± до 2005р., %	од.	%	± до 2005р., %
Енергетична	7	19,4	15,7	9	7,0	3,4	4	11,1	-1,9	21	16,3	10,7
Металургійна (в т.ч. кольорова)	18	35,3	17,8	27	11,4	-6,6	6	11,8	4,3	54	22,8	18,9
Нафтогазова та нафтопереробна	1	4,8	4,8	1	1,2	1,2	5	23,8	12,7	39	45,9	35,4
Хімічна	5	13,5	1,0	7	4,0	-0,3	0	0,0	-6,3	0	0,0	-7,0
Коксохімічна	3	20,0	-5,0	8	12,9	-2,3	2	13,3	13,3	6	9,7	9,7
Машинобудівна та металообробна	14	21,5	5,2	28	10,4	3,9	13	20,0	7,0	27	10,0	4,7
Вугільна	5	17,2	5,2	8	10,5	-1,1	4	13,8	-14,2	5	6,6	-9,7
Гірничовидобувна (рудна) та збагачувальна	4	30,8	1,4	12	15,2	6,3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Агропромисловий комплекс та переробна промисловість	21	12,3	-0,2	32	6,7	0,4	18	10,5	-2,0	39	8,2	3,9
Лісова, деревообробна та целюлозно-паперова	8	13,6	-3,6	27	16,8	7,0	33	55,9	19,7	58	36,0	6,1
Виробництво будматеріалів (у т.ч. цементна)	21	23,3	12,7	23	9,7	0,1	12	13,3	1,5	18	7,6	1,1
Легка та текстильна	1	4,8	-7,0	2	2,6	-4,3	2	9,5	9,5	8	10,4	10,4
Житлово-комунальна	8	16,3	7,0	20	12,3	6,6	12	24,5	15,2	26	16,0	0,2
Інші	38	12,5	2,6	59	8,0	1,6	82	26,9	8,0	175	23,7	10,6
<b>Всього</b>	<b>154</b>	<b>16,0</b>	<b>3,8</b>	<b>263</b>	<b>8,9</b>	<b>1,5</b>	<b>193</b>	<b>20,1</b>	<b>5,2</b>	<b>476</b>	<b>16,0</b>	<b>7,3</b>



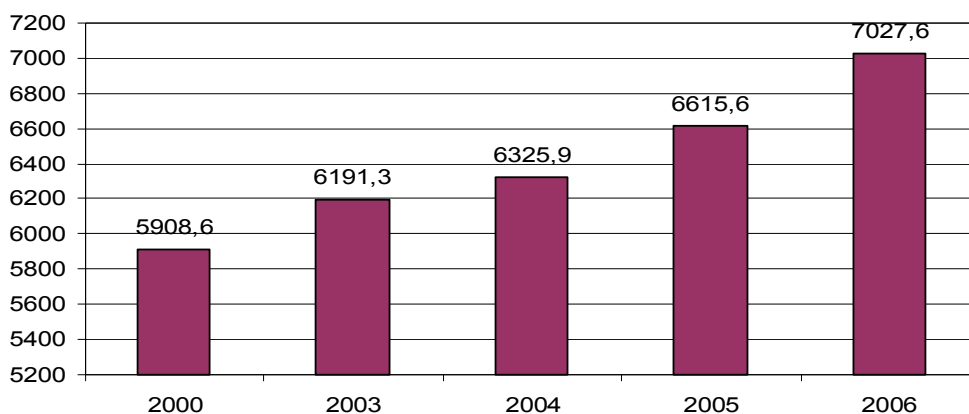


Рис. 1.8. Динаміка викидів шкідливих речовин в атмосферу від стаціонарних та пересувних джерел забруднення, 2000–2006 рр., тис. т [119]

Найбільшими забруднювачами за обсягами викидів була добувна та переробна промисловість, транспорт і зв'язок, будівництво, сільське господарство [119, 162].

Таблиця 1.4

Викиди окремих забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у 2006 р [119]

Назва викидів забруднюючих речовин	Кількість підприємств, які здійснювали викиди, одиниць	Всього, тис. т	Частка від 2005 р., %	Щільність викидів у розрахунку на 1 км <sup>2</sup> , кг	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг
<b>Всього</b>	<b>11017</b>	<b>4822,2</b>	<b>108,0</b>	<b>7990,0</b>	<b>103,0</b>
Метали та їх сполуки	5679	53,4	106,3	88,4	1,1
Метан	3203	917,1	113,1	1519,5	19,6
Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	6494	87,5	96,1	145,0	1,9
Стійкі органічні забруднювачі (СОЗ)	309	1,2	76,8	2,1	0,0
Оксид вуглецю	9183	1357,9	102,8	2249,9	29,0
Діоксид, інші сполуки сірки	5567	1341,4	118,7	2222,6	28,7
У тому числі сірки діоксид	4656	1333,0	119,1	2208,7	28,5
Сполуки азоту	9812	355,8	103,5	589,6	7,6
У тому числі: оксид азоту	3309	7,0	98,4	11,6	0,2
аміак	1904	19,4	107,9	32,1	0,4
речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	8515	705,5	101,1	1169,0	15,1
Діоксид вуглецю	3016	178760,5	117,6	296191,6	3820,0

У числі факторів, що істотно впливають на екологічне становище всієї території України, домінуючу роль відіграє техногенне середовище під впливом розвитку енергетики.

Частка підприємств енергетичного комплексу у загальному обсязі шкідливих викидів в атмосферу від стаціонарних джерел складає близько 30% [162].

Головними причинами, що обумовлюють незадовільний, а найчастіше і небезпечний стан атмосферного повітря, є недотримання підприємствами технологічного режиму експлуатації пилогазоочисного устаткування; невиконання у встановлені терміни заходів щодо зниження обсягів викидів до нормативного рівня; низькі темпи впровадження сучасних технологій очищення викидів; відсутність ефективного очищення викидів підприємств від газоподібних домішок; відсутність санітарно-захисних зон між промисловими та житловими районами.

При цьому рівень фінансування заходів щодо охорони атмосферного повітря є замалий для покращення ситуації (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

## Впровадження повітроохоронних заходів у 2008 році [161]

Перелік заходів	Кількість заходів	Загальний обсяг витрат за кошторисною вартістю, млн. грн.	Фактично витрачено з початку виконання заходів, млн. грн.	Зменшення викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря після впровадження заходів, тис. т	
				очікуване	фактичне
Удосконалення технологічних процесів (включаючи перехід на інші види палива, сировини тощо)	130	656,1	451,1	9,5	6,7
Будівництво і введення в дію нових газоочисних установок і споруд	36	165,1	165,7	10,8	6,8
Підвищення ефективності роботи існуючих очисних установок (включаючи їхню модернізацію, реконструкцію і ремонт)	235	1055,8	550,7	10,4	6,8
Ліквідація джерел забруднення	44	6,7	10,8	1,3	1,3
Інші заходи	152	310,7	89,1	14,8	15,7
Усього	597	2194,4	1267,4	46,8	37,3

Свідченням загальної низької оцінки сучасної екологічної ситуації в Україні є результати міжнародних екологічних рейтингів (таблиця 1.6).

Так, аналітиками Світового економічного форуму на основі 22 комплексних індикаторів за 67 параметрами, що характеризують прогрес країни у досягненні еколого-безпечного сталого розвитку, сформований «індекс екологічної стійкості». За значенням цього показника Україна у 2001р. займала 110-е місце із 122 країн, і 137-е зі 142 – у 2002 р. [19]. За даними іншого екологічного рейтингу на основі «індексу екосистем світу» Україна знаходиться на 127 місці зі 165 держав [19].

Таблиця 1.6

Зміни позицій України у міжнародних екологічних рейтингах світового форуму [52]

Роки	Екологічний рейтинг за «індексом екологічної сталості» (місце України)	Екологічний рейтинг за «індексом екологічних досягнень» (місце України)
2001	110 – серед 122 країн	
2002	137 – серед 142 країн	
2005	108 – серед 146 країн	
2006	-	51 – серед 133 країн
2008	-	75 – серед 149 країн

Істотне антропогенне і техногенне навантаження на деякі території в Україні створює накопичення відходів промисловості. На сьогоднішній день на території України зосереджено приблизно 20 млрд. тонн промислових відходів, при цьому, щорічний обсяг їх виробництва оцінюється у 167-214 млн. тонн. В цілому в Україні щорічно створюється близько 18% відходів видобутку і збагачення вугілля, 10% металургійних відходів, 4% відходів електростанцій і місцевих котелень [1]. Необхідно відзначити, що серед загальної кількості відходів, які щорічно утворюються, реальну цінність мають 410-430 млн. тонн, причому їх рекуперація дозволила б задовольнити потреби ряду виробництв у необхідній сировині [179].

У 2006 році фіксується зниження обсягів використання промислових відходів. Так, згідно зі статистичними даними щодо оцінки 56 видів ресурсоцінних відходів обсяг використання у 2006 році становив 49,0% від обсягу їх, що складає 94,1% порівняно з показниками 2005 року (рис. 1.9).

За даними Міністерства охорони навколишнього природного середовища у 2006 році підприємства гірничо-металургійної галузі брали участь у реалізації державних цільових науково-технічних програм, які спрямовані на зменшення забруднення довкілля та збільшення використання відходів як вторинної сировини.



Рис. 1.9. Динаміка утворення та використання відходів за 2003–2006 рр., тис. тонн [119]

За деякими програмами має місце висока ефективність використання коштів. Так, за державною програмою «Використання відходів виробництва і споживання на період до 2005 року» – на 1 гривню витрачених коштів отримано 3,72 грн. віддачі [119]. Проте обсяги фінансування таких програм є недостатніми.

Використання металургійними підприємствами в технологічних процесах відходів виробництва дозволяє забезпечити економію первинних матеріальних та енергетичних ресурсів у виробництві, зменшити використання природних ресурсів і негативний вплив на довкілля [119].

У вирішенні даної проблеми необхідна реалізація комплексу заходів на державному, регіональному рівнях та на рівні підприємств, зокрема

законодавче закріплення відповідальності за створення і утилізацію відходів. У цьому питанні цікавим є досвід Німеччини, де законодавчо закріплена відповідальність виробників за повернення продукту після його використання у відтворювальний процес. Відповідно до закону, назва якого у прямому перекладі звучить як «закон у циклічному господарстві» (Kreislaufwirtschaftsgesetz), кожен виробник повинен забезпечити виконання трьох взаємопов'язаних вимог (у разі їх недотримання передбачена правова відповідальність):

1) докладати всі можливі зусилля щодо виключення самої можливості утворення відходів (зокрема шляхом максимального застосування замкнених технологічних процесів);

2) якщо не можна уникнути появи відходів, прийняти всі заходи до повернення їх до процесу виробництва шляхом переробки відходів у місцях їх утворення;

3) якщо ж друге завдання повністю не вирішується, то відходи, що утворилися, необхідно максимально утилізувати [128].

В Україні існуючий рівень утилізації вторинних матеріальних ресурсів не відповідає технологічним і технічним можливостям, які має у своєму розпорядженні держава, їх економічній значущості і екологічному ефекту, який може бути отриманий від їх повторного залучення до технологічного кругообігу. Обсяг щорічно утилізованих твердих промислових відходів, складає лише 10-15% від загального обсягу відходів, що утворюються і істотно не впливає на поліпшення екологічної ситуації [179]. Причиною такого стану є низький рівень фінансування природоохоронних заходів.

Сьогодні фактично не діють економічні важелі стимулювання впровадження безвідходних технологій. Так, згідно Закону України «Про відходи» (ст. 38) заходи щодо забезпечення утилізації відходів і зменшення їх утворення передбачають надання кредитних і податкових пільг суб'єктам господарської діяльності, які утилізували, зменшують обсяги утворення відходів, а також впроваджують у виробництво маловідходні технології

відповідно [61]. Проте ні ця норма, ні багато інших щодо стимулювання впровадження якісно нового типу природокористування не знайшли відображені в законодавчих актах по оподаткуванню.

У продовження аналізу забруднення довкілля та утворення відходів постає необхідність аналізу використання природно-ресурсного потенціалу України загалом, оцінки обсягів використання ресурсів, ефективності їх використання.

*Природно-ресурсний потенціал* визначає обсяг природного капіталу, який є складовою національного багатства, причому значна частина його за умови вичерпання не може бути відновлена.

Україна має значний природно-ресурсний потенціал, оцінка якого щорічно зростає (табл. 1.7). Ефективне його використання може скласти фундамент економічного зростання і збалансованого еколого-економічного розвитку.

Таблиця 1.7

## Капіталізація природних ресурсів України [52]

	2000 рік	2001 рік	2002 рік	2003 рік	2004 рік	2005 рік
Земельні ресурси	2026,3	2395,1	2443,0	2443,0	2443,0	2528,5
Корисні копалини	449,3	468,2	487,7	529,7	635,3	930,0
Разом	2475,6	2863,3	2930,7	2972,7	3078,3	3458,5

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу (НТП) обумовлює зростання попиту на певні види ресурсів, які раніше не використовувалися. Так, багато з рідкісних металів, які можливо видобувати в Україні (берилій, літій, скандій, цирконій та ін.), можна залучити до господарського обігу, що дозволить знизити залежність від мінеральної сировини, яка імпортується, на 60-70% та експортні можливості збільшити у 1,5-2 рази [51].

Мінерально-сировинний комплекс України (близько 5% загальносвітового обсягу) складає значну частину національного багатства, гірничовидобувна промисловість щороку виробляє продукції на 25-28

млрд. дол. США (за світовими цінами) [52].

У надрах України виявлено близько 20 тис. родовищ і 114 видів корисних копалини, в числі яких 7835 родовищ і 96 видів корисних копалини мають промислове значення і враховуються Державним балансом запасів [1]. В тому числі 20 мають стратегічне економічне значення. У вартісному вираженні розкопані протягом 2 половини ХХ століття запаси цих родовищ оцінюються у 7,5 трлн. дол. США. До промислового освоєння залучено від 40 до 75% видобутих запасів основних видів корисних копалин [52].

Проте парадоксальним є те, що на сучасному етапі саме наявність значного обсягу мінерально-сировинних ресурсів зумовила випереджаючий розвиток гірничовидобувних і переробних галузей, що у свою чергу – величезне навантаження на навколишнє середовище.

Високі обсяги видобутку деяких видів ресурсів, що існують на сьогоднішній день, призводять до порушення цілісності екосистем надр, розвиток небезпечних геологічних процесів, зокрема, у вуглевидобувних і залізорудних регіонах України і, отже, вимагають великих обсягів витрат на ліквідацію наслідків нераціонального природокористування і відтворення ресурсів, а також до значних збитків. Так, середньорічні збитки від надзвичайних екологічних ситуацій геологічного характеру оцінюються сьогодні приблизно в 1 млрд. грн. [1].

Україна продовжує займати одне з перших місць по інтенсивності експлуатації надр, рівень видобутку корисних копалин в Україні такий, як і у всіх країнах Західної Європи разом узятих, при цьому обсяги вироблення чавуну там перевищують вітчизняні у 5,4 рази, сталі – у 8,4 рази, прокату – у 6,5 разів [137].

Родовища, що розробляються, використовуються не повністю, що викликано, зокрема, відсутністю на вітчизняних підприємствах системи екологічного менеджменту. Відсутність цілісного використання існуючих родовищ корисних копалини приводить до того, що економіка України щорічно втрачає близько 5 млрд. грн. [1].

Земля є значним стратегічним ресурсом держави, складає значну частину її національного багатства, що підтверджують сучасні оцінки вітчизняних земель (табл. 1.8). Продуктивне використання родючих ґрунтів, які перевищують 20% світових ресурсів, можуть істотно підсилити експортний потенціал вітчизняної економіки і в цілому рівень її конкурентоспроможності [19].

Проте технології використання земель призводять до виснаження цього ресурсу. Серйозний деструктивний вплив здійснює сільське господарство - ефективність використання земель в Україні суттєво нижче, ніж в середньому в Європі. Щорічно з ґрунтом виноситься 11 млн. тонн гумусу, в цілому, збитки від ерозії ґрунтів оцінюються в 9,1 млрд. грн. щорічно [52].

Ефективне використання національних ресурсів деревини, які оцінюються приблизно у 3,4 млрд. дол. США, а за світовими цінами – 27 млрд. дол. США [52], також може стати додатковим фактором економічного зростання.

Таблиця 1.8

Грошова оцінка земель України усіх форм власності (станом на 01.01.2006 р.) [52]

Категорія земель	Площа земель, тис. га	Нормативна ціна 1 га, тис. грн.	Вартість землі, млрд. грн.
Сільськогосподарські угіддя (без земель населених пунктів)	36885	9,3	343,0
Землі лісів та лісо вкриті площі	10504	20,1	211,1
Землі в межах населених пунктів	7332	259,6	1903,3
в т.ч. містах і селищах міського типу	1939	662,0	1283,6
у сільських населених пунктах	5393	114,9	619,7
Землі промисловості, транспорту, зв'язку	1847	25,2	46,5
Землі природоохоронного, рекреаційного, історико-культурного призначення	420	40,1	16,8
Інші землі	950	1,9	1,8
Всього земель (суша)	57938	-	2522,5
Території, що вкриті поверхневими водами	2417	2,5	6,0
Разом (територія)	60355	-	2528,5

Проте сьогодні розмір збитків від забруднення є критичним. За даними Міністерства охорони навколишнього середовища України середньорічні втрати ВВП через погіршення стану навколишнього природного середовища



складають близько 10-15%, за іншими даними втрати вітчизняного народногосподарського комплексу оцінюються як майже половина національного доходу.

Більш песимістичними є дані міжнародного спостереження – за оцінками Міжнародного інституту менеджменту навколишнього середовища збиток від екологічних порушень в Україні оцінюється у 15-20% ВВП, що найвищим показником у Європі [52].

Проте не лише виснажливе використання природно-ресурсного потенціалу є сьогодні невирішеною проблемою. Н. М. Пінчук наголошує на тому, що в умовах становлення нової системи природокористування, поступової зміни статусу власника природних ресурсів, формування ринку природних ресурсів особливої актуальності набуває проблема адекватної економічної оцінки природних ресурсів [132].

У контексті дослідження ресурсного потенціалу нашої держави постає питання щодо ефективності державного впливу на сферу природокористування, зокрема сферу рентних відносин, яка, на думку багатьох науковців, потребує суттєвих удосконалень.

*Проблема трансформації рентних відносин* постає передусім у контексті фінансової забезпеченості заходів у сфері природокористування та охорони навколишнього середовища. Зокрема, О. О. Веклич зазначає, що близько 80% обсягу фінансових потоків, які є результатом використання природно-ресурсного потенціалу України у трансакційному господарському ланцюгу, фактично не контролюються державою та потрапляють до бюджету, оскільки не обкладені відповідними платежами [26]. Дані стосовно обсягів вилучення рентних (екоресурсних) платежів у 2006 р. наведені в таблиці 1.9.

За даними Світового банку частка ренти від використання природних ресурсів (паливно-енергетичних та мінерально-сировинних) у валовому національному доході України складає 8 %, що є найнижчим показником з-поміж переліку країн-членів СНД, які аналізувалися [23].

Отже, очевидно, що реформування системи управління природокористуванням вимагає реформування системи рентних відносин – урахування ускладнення рентних відносин на сучасному етапі, пошук ефективних механізмів вилучення рентних доходів та обґрунтування оптимальних з точки зору відтворювального підходу та узгодження еколого-економічних інтересів напрямів використання вилучених сум ренти.

Таблиця 1.9

Обсяги вилучення природоресурсної ренти в Україні станом на 1 січня 2007 р. [26]

Показник	Значення
Номінальний ВВП (2006 р.), млрд. грн.	537,67
Доходи зведеного бюджету, млрд. грн.	171,81
Збори за спеціальне використання природних ресурсів, в тому числі, млрд. грн.	4,75
- лісових ресурсів	0,10
- водних ресурсів	0,31
- мінеральних ресурсів	0,56
- плата за землю	3,12
- інших природних ресурсів	0,001
Збір за забруднення навколишнього природного середовища, млрд. грн.	0,76
Збір за геологорозвідувальні роботи, виконані за рахунок держбюджету, млрд. грн.	0,66
Рентна плата за нафту, природний газ, газовий конденсат, млрд. грн.	2,94
Загальна сума екоресурсних платежів, млрд. грн.	9,11
Частка екоресурсних платежів у доходах Зведеного бюджету, %	5,3
Частка екоресурсних платежів у ВВП, %	1,7

Багатьма дослідниками наголошується, що нині у ряді країн існує розрив між власністю на рентні ресурси та їх використанням, що пов'язується, переважно, з відсутністю ефективного інституту власності на природні ресурси. Досить часто реальним власником ресурсів є не юридично закріплений власник, а суб'єкт, що привласнює ренту. Стосовно України мова йде про привласнення значних обсягів коштів на тлі стрімкого зростання екологічних проблем – виснаження ресурсів, забруднення навколишнього середовища, зниження біорізноманітності, збільшення обсягу промислових відходів тощо. У роботі [117, С. 4], зокрема, наголошується, що на сучасному етапі розвитку народногосподарського комплексу України існує необхідність побудови таких механізмів «державного регулювання, які

дозволили б запобігти незаконному привласненню ренти, забезпечувати її більш повне вилучення і раціональний перерозподіл, а також повноцінне відтворення природно-ресурсного потенціалу».

Зростання екодеструктивного впливу на навколишнє середовище, збільшення інтенсивності використання природних ресурсів супроводжується стійким зниженням рівня фінансування природоохоронних програм і заходів. За час незалежності обсяги інвестицій екологічної спрямованості знизилися майже у 3 рази, найбільші темпи зниження вкладень відмічено у заходи щодо охорони земель (у 5,5 разів), а також водозахисні програми більше, ніж у 3 рази [109]. Загальна структура та динаміка капітальних вкладень в охорону навколишнього середовища подана у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10

Структура капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища за напрямками, % [109]

	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Усього</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
За напрямками на:										
охорону атмосферного повітря і клімату	22,2	17,0	28,5	22,2	23,5	38,6	30,6	37,7	44,8	39,6
очищення зворотних вод	50,9	52,3	45,2	46,2	47,4	41,4	41,4	30,5	26,3	24,8
поводження з відходами	14,8	2,8	6,0	4,3	6,0	6,1	10,5	16,9	12,6	11,3
охорону і відновлення ґрунту, підземних і поверхневих вод	11,3	26,6	19,2	25,4	17,9	12,4	16,3	11,6	12,8	21,1
зниження шумового і вібраційного впливу	...	...	...	...	...	...	...	1,8	2,4	1,8
збереження біорізноманіття і середовища існування	0,3	0,5	0,2	0,3	0,6	0,7	0,6	0,3	0,6	0,9
радіаційну безпеку	...	...	...	...	...	...	...	0,2	0,0	0,2
науково-дослідні роботи природоохоронного спрямування	...	...	...	...	...	...	...	0,1	0,1	0,1
інші напрями природоохоронної діяльності	0,5	0,8	0,9	1,6	4,6	0,8	0,6	0,9	0,4	0,2

Таке зниження обсягів фінансування (табл. 1.10, табл. 1.11) здійснюється на фоні збільшення загальної кількості, як ресурсних платежів, так і платежів за забруднення навколишнього середовища. Проте, недотримання принципу цільового використання надходжень, як це

передбачено статтею 46 Закону України «Про охорону навколишнього середовища» [67], не дозволяє повною мірою реалізувати цілі і завдання екологічної політики. В цілому, рівень екологічних витрат у структурі бюджетних витрат в середньому складає трохи більше 3 % [15, 120].

Низький рівень фінансування природоохоронних заходів пов'язаний також з відсутністю зацікавленості у суб'єктів господарювання у їх реалізації, оскільки вони не отримують відповідної підтримки (фінансової, організаційної тощо). При цьому у структурі джерел фінансування екологічних заходів основна частка припадає на власні кошти підприємств: на фінансування капітальних і поточних видатків – 87 % і 98 % відповідно. Частка екологічних фондів у фінансуванні вказаних заходів складає 0,4 % і 0,01 % [109].

Таблиця 1.11

Капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища (НПС) [109]

Елементи витрат	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Витрати на охорону навколишнього природного середовища, млн. грн.	2698,5	3224,3	3675,8	3827,3	4508,9	5987,7	7089,2	7366,6	9691,0	12176,0
у тому числі капітальні інвестиції	520,6	605,9	772,1	759,8	1146,9	1835,5	1775,6	2194,2	3080,7	3731,4
з них										
капітальний ремонт засобів природоохоронного призначення	232,0	233,3	303,5	241,3	282,6	352,3	312,3	354,7	517,0	809,4
поточні витрати	2177,9	2618,4	2903,7	3080,1	3362,0	4152,2	5313,6	5172,4	6610,3	8444,6
Індекси витрат на охорону НПС, відсотків до попереднього року	...	119,5	114,0	104,1	117,8	132,8	118,4	103,9	131,6	125,6
Частка витрат на охорону НПС за рахунок коштів Держбюджету, відсотків										
у капітальних інвестиціях	7,5	7,9	17,0	11,8	29,1	12,9	8,5	10,3	9,7	19,0
у поточних витратах	1,3	1,3	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	1,8	2,2	2,4

На сьогоднішній день закладені певні правові основи реалізації еколого-економічної політики, зокрема стимулювання природоохоронної діяльності. Прийнято ряд законодавчих актів [61-68], що містять норми щодо пільгового режиму оподаткування, кредитування тощо. Проте говорити про

нормальну дію економіко-правового механізму природокористування на сьогоднішній день поки зарано зважаючи на наявність ряду суперечностей як у теоретико-методологічних основах механізму, так і в практичних аспектах управління природокористуванням.

На практиці система стимулювання екологічнобезпечної виробничої діяльності, впровадження нових технологій ресурсозбереження, утилізації відходів тощо не діє. Зокрема, статтею 48 Закону України «Про охорону навколишнього середовища» [67] передбачено стимулювання раціонального використання природних ресурсів, охорону навколишнього середовища шляхом встановлення вищих норм амортизації основних виробничих природоохоронних фондів, проте ні чинними податковими законами, ні проектом Податкового кодексу не передбачена реалізація даної норми.

Важливим моментом у вирішенні завдань фінансування природоохоронних заходів, заходів технологічного оновлення виробництва, особливо здійснення інвестицій у ці сфери може стати впровадження механізмів торгівлі квотами на викиди парникових газів. Це механізми, за якими країна має право продавати невикористані права на викиди парникових газів в певних величинах – одиницях визначеного обсягу (ОВО чи Assigned-Amount-Units – AAU). Тобто такий механізм фактично виступає механізмом узгодження міжнародних еколого-економічних інтересів. Адже механізм використання надходжень від торгівлі надлишком квот на екологізацію національної економіки, в тому числі на реалізацію проектів по зменшенню обсягів викидів. Такий механізм хоча й не визначений безпосередньо Кіотським протоколом, проте підтримується країнами-учасниками цього протоколу.

Положення Кіотського протоколу стосовно торгівлі правами на викиди та спільної реалізації інвестиційних проектів щодо впровадження нових технологій, спрямованих на зменшення екодеструктивного впливу виробництва на довкілля розглядаються як організаційно-правова основа

впровадження відповідних механізмів. Сьогодні в Україні створені певні нормативно-правові основи реалізації зазначеного механізму [146].

В Україні згідно з результатами останнього кадастру антропогенних викидів парникових газів за 2004 р. без урахування абсорбції їх поглиначами було викинуто 413,4 млн. т CO<sub>2</sub>-еквіваленту. За даними Світового банку можливий обсяг залучення коштів на основі механізму спільного впровадження оцінюється приблизно в 1 млрд. дол. США за період 2008-2012 рр. [119].

Згідно з Кіотським протоколом країна може застосовувати відповідні механізми торгівлі правами на викиди за умови наявності запасу квот, який для нашої країни складає розмір, що у 5 разів перевищує обсяг викидів 2004 р., тобто 2067 млн. т CO<sub>2</sub>-еквіваленту [119].

Сьогодні Україна має невикористаний обсяг квоти у розмірі 512 млн. т CO<sub>2</sub>-еквіваленту, половину якої пропонується залишати як резерв зростання національного виробництва, а половину – продавати на світовому вуглецевому ринку з метою залучення додаткових фінансових ресурсів, які можуть бути використані для вирішення еколого-економічних проблем [119].

Отже, сьогодні вирішення проблем покращення якості довкілля та ресурсоспоживання вимагає не просто реалізації природоохоронних заходів, а формування і реалізації системи взаємопов'язаних заходів економічного, організаційного, технічного, технологічного, правового характеру, які мають меті зміну структури національного виробництва і як наслідок – мають привести до зниження екодеструктивного впливу суспільного виробництва (як поточного, так і потенційного) на природу і людину.

Незважаючи на суттєве зниження обсягів виробництва майже у всіх галузях, Україна у порівнянні з іншими країнами має чи не найвищий інтегральний показник негативних антропогенного впливу на довкілля. Природокористування на сучасному етапі можна охарактеризувати як ресурсовитратне, нераціональне, екологоневрівноважене. Ефективність використання природних ресурсів надзвичайно низька, екологічна ситуація у більшості областей є несприятливою, навіть загрозливою.

Якщо оцінювати узгодженість еколого-економічних інтересів у сучасній українській економіці на основі отриманих результатів аналізу стану довкілля та економічного розвитку, можна констатувати суттєве розбалансування інтересів – регіональних, інтересів окремих підприємств і громадян, неповне досягнення цілей державної екологічної політики (а за деякими напрямками взагалі відсутність будь-яких дій) що дає підстави стверджувати про неповну реалізацію суспільного еколого-економічного інтересу.

Виходячи з аналізу чинних проблем природокористування та стану довкілля можна виокремити низку першочергових завдань, які мають бути вирішені найближчим часом, зокрема удосконалення економічного механізму природокористування та охорони навколишнього середовища, що, на нашу думку, вимагає створення умов для узгодження еколого-економічних інтересів.

### **Висновки до розділу 1**

1. Зростаючий тиск на довкілля обумовлюють необхідність дослідження трансформацій всієї системи економічних відносин та економічних інтересів як її складових. Вивчення останніх дозволить зрозуміти як саме процес задоволення сучасних потреб визначає закономірності соціально-економічного розвитку, та вплив екологічних вимог та обмежень на формування таких закономірностей. Будь-який інтерес розглядається як соціальна форма прояву відповідних потреб, економічний інтерес є складовою господарського механізму, який передусім розглядається у реалізації відносин власності в економіці.

2. У дослідженні сутності економічних та екологічних інтересів можна виділити в підходи: за першим обґрунтовується теза, що ускладнення змісту економічних інтересів принципово не змінює їх об'єктивної основи, тобто мова не може йти про виділення еколого-економічного інтересу як окремої категорії, прибічники другого підходу вважають, що екологічні та економічні інтереси у своєму діалектичному розвитку формують еколого-

економічний інтерес, обґрунтовуючи таким чином об'єктивні передумови формування еколого-економічного інтересу, оскільки на сучасному етапі соціально-економічного розвитку формується принципово новий підхід до поставлення цілей і вибору способів їхнього досягнення.

3. Формування системи еколого-економічних інтересів та їх узгодження має розглядатися як передумова розроблення та реалізації політики екологізації суспільного виробництва та мета економічного механізму екологічного регулювання, оскільки збалансоване поєднання суспільних, регіональних, галузевих, колективних (групових) або особистих еколого-економічних інтересів на основі поєднання адекватних форм їхнього руху є початковою економічною умовою раціоналізації взаємин суспільства і довкілля. Система еколого-економічних інтересів розглядається як ієрархія індивідуальних, колективних та суспільних інтересів з визнанням провідної ролі суспільного еколого-економічного інтересу.

4. Реалізація державної політики екологічного регулювання має ґрунтуватися на результатах сучасних досліджень відносин, що склалися у системі «природа – суспільне виробництво», і, які визначають сутність сучасної концепції природокористування та охорони навколишнього середовища, яка визначає першочерговим завданням необхідність гармонізації відносин людини і навколишнього середовища.

5. Систему управління природокористуванням доцільно розглядати як систему функцій, методів та принципів управління, які обумовлюють механізми та організаційні форми здійснення управлінського впливу, спрямованого на забезпечення еколого-економічної рівноваги шляхом узгодження еколого-економічних інтересів. У системі управління природокористуванням доцільно виокремлювати принцип узгодження еколого-економічних інтересів.

6. Ефективність механізму управління визначається передусім набором відповідних методів та інструментів. В теорії управління природокористуванням виділяють адміністративні, економічні та соціально-психологічних, конкретний склад яких залежить від поточних цілей та умов



дії такого механізму. Обґрунтована система спеціальних методів та регуляторів дозволяє не лише досягти стану узгодженості, синхронізації різнорівневих інтересів щодо виробництва та раціоналізації природокористування, але й такого рівня господарської діяльності, за якого раціональне природокористування розглядається підприємством як одне з рівнозначних завдань у сукупності його виробничих завдань.

7. Аналіз теоретико-методичних підходів до управління природокористуванням дозволяє стверджувати, що узгодження еколого-економічних інтересів можна розглядати як принцип, покладений в основу формування відповідної системи управління. Необхідність виокремлення такого принципу обумовлена вимогами формування моделі сталого соціально-економічного розвитку.

8. Якість природокористування слід досліджувати не лише через окремі складові механізму управління природокористуванням, важливо у комплексі проаналізувати сучасні еколого-економічні проблеми, серед яких як найбільш актуальні виокремимо такі: нераціональна структура вітчизняного виробництва та її екологічні наслідки; проблема викидів та скидів; проблема накопичення та утилізації відходів; використання природно-ресурсного потенціалу та ефективність системи рентних відносин; ефективність чинної системи управління природокористуванням.

9. Промисловий розвиток України зорієнтований на прискорений розвиток ресурсовидобувних галузей, а, отже, екстенсивний характер зростання. Це, по-перше, спричиняє додаткове навантаження на довкілля, стан якого на сьогоднішній день на сьогоднішній день близький до критичного, по-друге, унеможлиблює вирішення більшості завдань подальшого економічного розвитку, особливо у сучасних умовах загальносвітової стагнації.

10. Україна має значний природно-ресурсний потенціал, який за умови ефективного його використання може скласти фундамент економічного зростання і збалансованого еколого-економічного розвитку. Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу обумовлює зростання

попиту на певні види ресурсів, які раніше не використовувалися, що дозволить знизити залежність від мінеральної сировини, яка імпортується, на 60-70% та експортні можливості збільшити у 1,5-2 рази.

11. У контексті дослідження ресурсного потенціалу нашої держави постає питання щодо ефективності державного впливу на сферу природокористування, зокрема сферу рентних відносин. Нині у ряді країн існує розрив між власністю на рентні ресурси та їх використанням, що пов'язано передусім з відсутністю ефективного інституту власності на природні ресурси.

12. Зростання екодеструктивного впливу на навколишнє середовище, збільшення інтенсивності використання природних ресурсів супроводжується стійким зниженням рівня фінансування природоохоронних програм і заходів. За час незалежності обсяги інвестицій екологічної спрямованості суттєво знизилися.

13. На сьогоднішній день закладені певні правові основи реалізації еколого-економічної політики, зокрема стимулювання природоохоронної діяльності. Прийнято ряд законодавчих актів, що містять норми щодо пільгового режиму оподаткування, кредитування тощо. Проте на практиці система стимулювання екологобезпечної виробничої діяльності, впровадження нових технологій ресурсозбереження, утилізації відходів не діє; ні чинними податковими законами, ні проектом Податкового кодексу не передбачена реалізація передбачених пільгових норм.

14. Вирішувати проблеми екологічної безпеки та ресурсоспоживання необхідно в комплексі з загальноекономічною проблемою трансформації структури вітчизняного народногосподарського комплексу, бо і структура й технологія виробництва, і економічний механізм природокористування рівною мірою визначають масштаби та ефективність екологічних заходів, запровадження ресурсо-, енерго- і природозберігаючих технологій.

Основні положення цього розділу були опубліковані автором у працях [90, 92, 93, 95, 96, 99, 160].

## РОЗДІЛ 2

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ЯК ВТІЛЕННЯ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

#### 2.1. Теоретичні засади узгодження еколого-економічних інтересів

Результати аналізу теоретичних основ та практичних механізмів регулювання сфери природокористування, а також сучасних проблем природокористування в Україні (пп.1.2 та 1.3) свідчать про необхідність втілення принципу узгодження еколого-економічних інтересів в управлінні цією сферою. Реалізація даного принципу вимагає трансформації існуючої системи управління природокористуванням, що, у свою чергу, потребує вдосконалення теоретичних, методологічних та методичних засад екологічного регулювання, дослідження суспільного виробництва як еколого-економічної системи з позицій узгодження еколого-економічних інтересів.

Проблема узгодження інтересів у вітчизняній та зарубіжній літературі здебільшого вивчалася у контексті вирішення розподілу прав власності на природні ресурси, ресурсної безпеки держави, розв'язання конфліктних ситуацій, які є наслідком нераціонального природокористування, дослідження інституціональних обмежень реалізації суб'єктами своїх інтересів [16, 71, 154, 155, 156, 157, 168, 182].

На нашу думку, зазначена проблема має досліджуватися значно глибше, оскільки нераціональне природокористування, навіть за відсутності конфліктних ситуацій, вказує на неузгодженість еколого-економічних інтересів суб'єктів економічної системи. Крім того, узгодження може бути реалізоване лише на основі системного підходу, оскільки останній забезпечує, по-перше, можливість дослідження всієї сукупності (системи)

еколого-економічних інтересів у їх взаємодії, по-друге, дозволяє розглядати процеси реалізації еколого-економічних інтересів на різних рівнях у їхньому взаємозв'язку. Системність в узгодженні еколого-економічних інтересів передбачає також розширення часових параметрів узгодження.

Надалі під *узгодженням еколого-економічних інтересів* ми будемо розуміти процес подолання протиріч, які обумовлені суперечливим характером взаємодії між суспільством і природою та виникають у просторі і часі між економічними суб'єктами у сфері природокористування. Узгодження реалізується як свідомо трансформація умов відтворення та способів реалізації суб'єктами економіки їхніх еколого-економічних потреб. Отже, система управління природокористуванням та система еколого-економічних інтересів обумовлюють одна одну: інтереси визначають характер та спрямованість управлінського впливу, а управління формує умови та характер відтворення такої системи інтересів.

Узгодженість еколого-економічних інтересів проявляється як такий результат функціонування господарського механізму, за якого не просто досягається економічне зростання, а виконуються умови сталого розвитку, задовольняються еколого-економічні потреби окремих суб'єктів та суспільства в цілому з обов'язковим збереження якості природного середовища, яка не суперечить соціально-біологічним потребам людини.

На нашу думку таке узгодження має забезпечуватися здебільшого економічними важелями, оскільки як зауважує О.Веклич «ідея раціонального природокористування, екологобезпечного господарювання на практиці видається ілюзорною, відділившись від економічної заінтересованості в збалансованій взаємодії суспільства з навколишнім середовищем» [25, С.16]. Удосконалення економічного механізму екологічного регулювання, спрямованого на узгодженість, злагодженість суспільних, регіональних, галузевих, колективних (групових) чи особистих екологічних та економічних інтересів має створити основи економічної заінтересованості у гармонізації взаємин суспільства і природи [25].

Проблема узгодження еколого-економічних інтересів має розглядатися у є взаємозв'язку та взаємодії двох складових:

1. Поточне узгодження інтересів економічних суб'єктів. Мається на увазі реалізація управлінських функцій, спрямована на мінімізацію (недопущення) негативних наслідків природокористування в межах одного покоління.
2. Довгострокове (перспективне, міжчасове, міжпоколінське) узгодження, яке традиційно в економічній літературі розглядається в контексті забезпечення вимог сталого розвитку як забезпечення справедливого розподілу ресурсів між окремими поколіннями.

Доробок економічної науки у вирішенні завдань поточного узгодження є досить суттєвим. Так, застосування ринкових методів регулювання сфери природокористування (торгівля правами на забруднення, становлення та розвиток ринку екологічних товарів і послуг, страхування екологічних ризиків тощо) певною мірою адаптує інститут вільного підприємництва, що є базовим у ринковій економіці, до вимог сталого розвитку і сприяє реалізації та узгодженню саме еколого-економічних інтересів суб'єктів ринку.

Проблема узгодження так званих перспективних економічних інтересів сьогодні набуває особливої актуальності і досліджується у контексті формування ефективної економічної стратегії [144, 189].

Актуальність досягнення довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів, зростає настільки, наскільки зростає необхідність забезпечення економічної можливості реалізації екологічних потреб людини та суспільства в цілому. Ще у 80-х роках минулого століття С.М. Сухорукова зазначала: «У певному сенсі, можна стверджувати, що сьогодні екологічні потреби формуються, а у майбутньому, можливо в основному і будуть задовольнятися свідомо регульованим, суспільно організованим процесом взаємодії суспільства та природи, найважливішим елементом якого є суспільне виробництво» [166, с. 26].

Умовою довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів можна вважати умову сталого розвитку, яка визначається як справедливий розподіл ресурсів між окремими поколіннями. Виконання цієї умови на думку більшості вчених має реалізовуватися як збереження обсягу фізичного, людського та природного капіталу [86, 122, 128, 132, 176]. Однак, це завдання має вирішуватися паралельно з узгодженням еколого-економічних інтересів в поточному періоді. Деякі автори умовою такого узгодження визначають справедливий розподіл ресурсів як в межах однієї країни, так і між окремими країнами [176]. Однак розуміння «справедливості» розподілу є досить суб'єктивним, суперечливим та економічно не визначеним. Отже, мають бути чітко визначені напрями трансформацій системи управління природокористуванням виходячи з необхідності забезпечення вимог довгострокового та поточного узгодження еколого-економічних інтересів.

Проте така трансформація є загальною проблемою, що вимагає деталізації, виокремлення широкого переліку логічно пов'язаних науково-методичних завдань, вирішення яких дозволить сформувати теоретичне підґрунтя її розв'язання. На нашу думку така деталізація може бути представлена переліком наступних завдань, які є, першочерговими та такими, що якнайбільше відповідають поставленій меті та завданням даного дослідження:

- 1) визначення індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів;
- 2) у контексті вирішення завдань довгострокового узгодження як узгодження еколого-економічних інтересів різних поколінь обґрунтування часових (економічних) параметрів розмежування таких інтересів;
- 3) обґрунтування критеріїв довгострокового узгодження та визначення на їх основі інструментів поточного узгодження еколого-економічних інтересів.

Виходячи з необхідності поєднання довгострокового та поточного узгодження, індикатори узгодженості еколого-економічних інтересів мають складати систему, яка повинна ґрунтуватися на інформації щодо економічних, соціальних та екологічних результатів розвитку суспільства, відображати ступінь реалізації сучасних еколого-економічних потреб у поєднанні зі ступенем досягнення довгострокових цілей чи обмежень, які визначають можливість реалізації таких потреб у майбутньому.

Система економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів має розглядатися у контексті розв'язання завдань сталого розвитку, оскільки досліджувана проблема є складовою загальної проблеми формування організаційно-економічних умов сталого розвитку. Отже, формування системи економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів ми пропонуємо розглядати як складову загальної системи індикаторів сталого розвитку, що характеризує чинні результати природокористування та відображає вплив останніх на реалізацію еколого-економічних потреб у майбутньому. Принципова схема формування системи індикаторів представлена на рис. 2.1.

Дана схема (рис. 2.1) побудована виходячи з комплексного представлення індикаторів сталого розвитку. Традиційно виділяють два підходи до оцінки відповідності сучасних тенденцій соціально-економічного розвитку вимогам сталого розвитку. Перший – передбачає побудову інтегрального, узагальнюючого індикатора, який би відображав ступінь економіко-еколого-соціального розвитку. Другий підхід ґрунтується на широкому представленні індикаторів сталості і передбачає формування системи, яка включає економічні, соціальні, екологічні та інституційні індикатори.

Більш широкого поширення набув саме другий підхід, що пов'язано із загальнотеоретичними труднощами визначення єдиного індикатора. Існує думка, що, навіть, за умови розроблення індикатора такого типу рівень його інформативності буде досить обмежений.

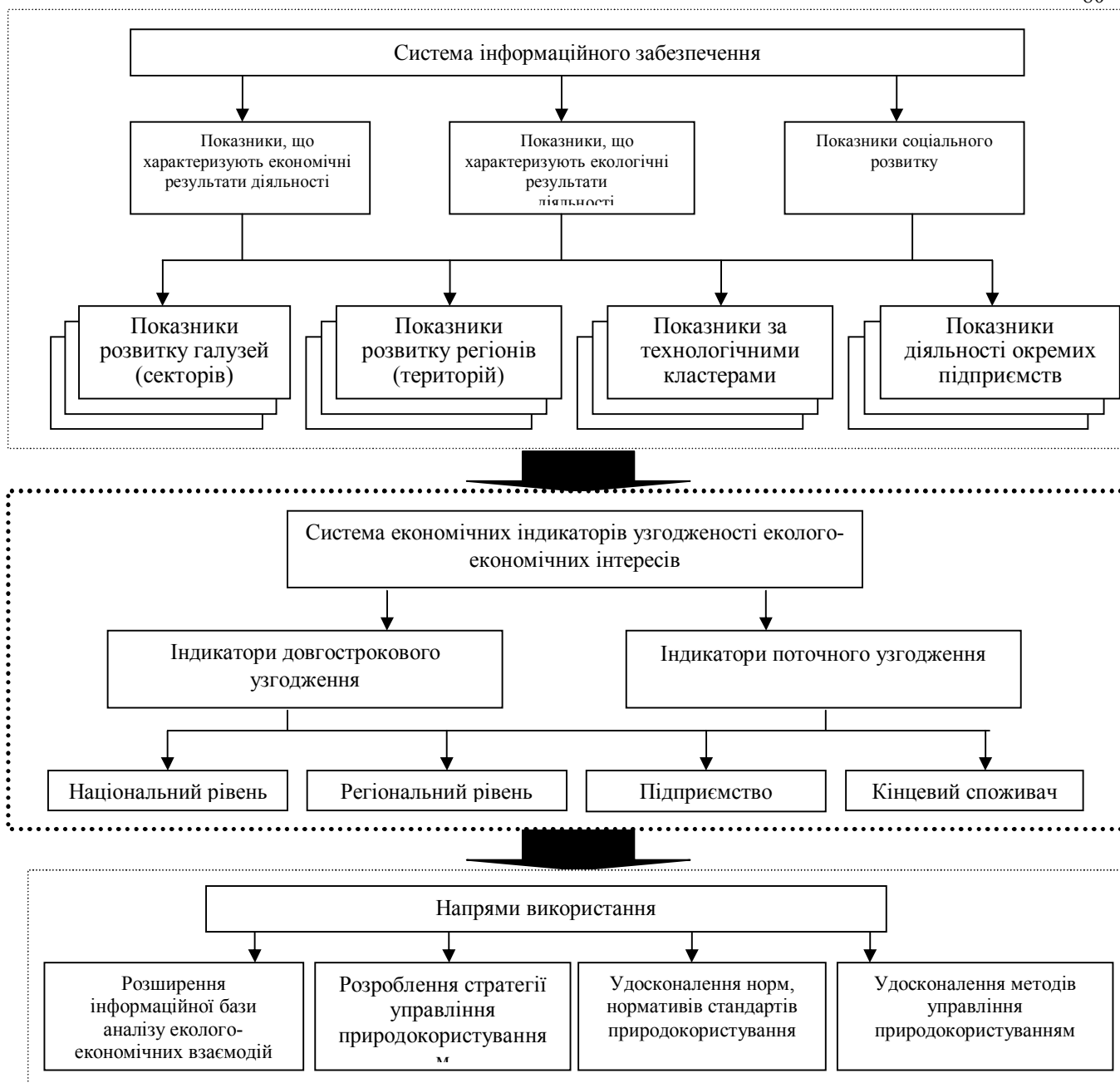


Рис. 2.1 Принципова схема формування та використання системи індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів

Дослідження щодо другого підходу сьогодні досить широко репрезентовані, зокрема слід зазначити розробки Комісії ООН зі сталого розвитку, що включають 132 індикатори, розрахунки індикаторів для щорічного доповіді Світового банку «Індикатори світового розвитку», спільна система індикаторів UNEP та CIAT, що використовується для вдосконалення системи природокористування у Центральній Америці, систему екологічних індикаторів ОЕСР, а також система індикаторів, що використовується у Великобританії та США [82].



Підкреслюючи актуальність комплексного представлення індикаторів сталого розвитку, зазначимо, що реалізація механізмів управління природокористуванням вимагає формування саме системи економічних індикаторів узгодженості. Це обумовлено тим, що можливість регулюючого впливу на сферу природокористування забезпечується, передусім, використанням економічних методів та інструментів, оскільки сфера природокористування є складовою всієї системи суспільного виробництва. Крім того, можливість кількісної визначеності еколого-економічних інтересів та їхній зв'язок з економічною ефективністю дозволяє сформуванню досить широку базу для оцінки ступеня узгодженості на основі модифікації загальних критеріїв ефективності для різних рівнів економічної системи.

Проблема коригування суто економічних критеріїв розвитку, що обумовлена орієнтацією на стратегію сталого зростання, не є новою. На необхідності модифікації існуючих та розробленні нових науково-методичних підходів до розрахунку показників, які характеризують взаємодію виробництва та довкілля, неодноразово наголошувалось в економічній літературі. Зокрема, російські вчені К.Г. Гофман, О.В. Рюміна, В.І. Гурман, М.Е. Кульбака пропонують корегувати показники системи національних рахунків з урахуванням екологічної складової [42, 50, 55,149]. У цьому напрямку варто також відзначити систему еколого-економічного обліку (A System for Integrated Environmental and Economic Accounting), запропоновану статистичним відділом секретаріату ООН з метою урахування екологічного фактора у національних статистиках.

Особливістю економічних індикаторів, що мають складати пропоновану в даному дослідженні систему, є їхній інтегральний характер – вони мають в економічній (вартісній) оцінці відображати ступінь реалізації екологічних цілей у поєднанні з відображенням досягнення загальноекономічних цілей розвитку суспільства.

Отже, вимоги, яким мають відповідати індикатори запропонованої системи, можна визначити як:

- комплексність;
- доступність економічних даних для їх визначення;
- можливість вартісної (грошової) оцінки;
- можливість співставлення у часі для аналізу динаміки еколого-економічного розвитку.

Таким чином, формуючи систему економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів ми вважаємо за необхідне використовувати індикаторів декількох типів:

1. Прості, що відображають середні величини, співвідношення, концентрацію тощо.
2. Єднальні, які використовуються з метою оцінки взаємозв'язку між економічною діяльністю та її екологічними наслідками.
3. Індикатори ступеня відповідності меті, які відображають міру досягнення цілей – в даному випадку узгодженість еколого-економічних інтересів.

На нашу думку система економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів має формуватися як дворівнева, перший рівень якої складають індикатори довгострокової узгодженості, а другий – індикатори, які відображають ступінь поточної узгодженості, що представлено на рис. 2.2. Такий принцип побудови обумовлений необхідністю поєднання двох завдань – міжчасового та поточного узгодження. Причому, виходячи з вимог сталого розвитку, вихідними є вимоги довгострокового узгодження, а вимоги поточного – похідними від них, оскільки міжчасове узгодження еколого-економічних інтересів повинно стати передумовою формування механізмів їх поточного узгодження.

Отже, перший (базовий) рівень у даній системі мають складати саме індикатори довгострокового узгодження. Тобто економічний механізм управління природокористуванням має формуватися виходячи з пріоритетності довгострокових цілей еколого-економічного розвитку.



(\* – запропоновано автором)

Рис 2.2 Система економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів

До переліку індикаторів узгодження включені як традиційні показники, що характеризують еколого-економічні взаємодії, так і запропоновані автором, що ґрунтуються на систематизації існуючих підходів до визначення вартісних показників, що характеризують взаємодію між суспільством та довкіллям.

Обґрунтуємо запропонований перелік.

Перелік індикаторів поточного узгодження являє собою результат систематизації існуючих показників, що пропонуються для оцінки тих чи інших аспектів природокористування і характеризують результати економічної діяльності з точки зору її впливу на стан природного середовища, використання природних ресурсів, здоров'я населення тощо. Суттєвий доробок економічної науки з цього питання дозволяє виділити

досить великий перелік таких показників. В запропоновану систему (рис. 2.2) нами включено такі, які на нашу думку, якнайповніше відображають результати господарсько-економічної діяльності з урахуванням екологічних обмежень та задоволення еколого-економічних потреб. За необхідності цей перелік може бути доповнений іншими індикаторами, які тою чи іншою мірою характеризують узгодження еколого-економічних інтересів.

Аналізуючи поточне узгодження еколого-економічних інтересів, вважаємо за доцільне розглядати результати такого узгодження стосовно різних рівнів економічної системи – на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях, та, відповідно, виокремлювати індикатори узгодженості стосовно цих рівнів. Так, на *макроекономічному рівні* узгодженість може розглядатися у таких напрямках:

1. Як така структура та динаміка національного виробництва, яка характеризує його екологічну орієнтованість (рівень енергоємності, ресурсомісткості ВВП, частка екологічних товарів та послуг у ВВП тощо).

2. Структура доходів державного бюджету, яка, поряд з іншим, визначається результатами природокористування та відображає результати розподілу природоресурсної, в тому числі екологічної ренти як доходів, які найбільшою мірою відображають еколого-економічні інтереси.

3. Структура видатків державного бюджету, яка відображає пріоритетність завдань збереження рівноваги у відносинах суспільства і природи, охорони довкілля серед макроекономічних цілей розвитку держави.

На *мезоекономічному рівні* економічними індикаторами узгодженості можуть бути аналогічні показники, визначені стосовно конкретної території, а саме: структура виробництва, структура доходів та видатків місцевих бюджетів, співвідношення між надходженнями від екологічних платежів та видатками на реалізацію екологічних програм розвитку території, співвідношення між часткою екологічних товарів та послуг у виробництві регіону та відповідним середнім значенням по країні в цілому, питома вага енерговитрат у загальній структурі витрат промисловості регіону.

Регіональні аспекти еколого-економічного розвитку досить широко досліджувалися в економічній літературі [35, 111, 112, 118, 151]. Відповідні пропозиції стосовно розрахунку показників еколого-економічного розвитку територій можуть бути використані як основа для визначення індикаторів узгодження еколого-економічних інтересів на рівні регіону.

На *мікроекономічному рівні* мають досліджуватися інтереси як окремого підприємства, так і окремого споживача.

Як зазначалося в п. 1.1 формування та реалізація еколого-економічного інтересу суб'єктами господарювання пов'язані із забезпеченням з одного боку відповідності екологічним стандартам та нормативам, які сьогодні є обов'язковою складовою механізму управління природокористуванням, а з іншого – з формуванням конкурентних переваг перед іншими учасниками ринку, оскільки сьогодні споживчі висувають особливі вимоги до екологічних характеристики товару. Свідченням цього є стійке зростання попиту на екологічно чисті та безпечні товари та послуги, не зважаючи на більш високу ціну на них.

Отже, індикатори узгодженості еколого-економічних інтересів являють собою досить широкий перелік показників, які характеризують результати функціонування підприємства-природокористувача з позиції задоволення еколого-економічних потреб та забезпечення стабільної, ефективної діяльності такого підприємства.

До цих показників можна віднести:

- рівень зношеності обладнання;
- питому вагу екологічних товарів та послуг в обсягах реалізації;
- економію на витратах за рахунок повного використання та переробки відходів;
- питому вагу енерговитрат в загальній структурі витрат підприємства;
- частку інвестицій в екологічні інновації в загальному бюджеті капітальних вкладень підприємства;

- обсяг профінансованих видатків фондом соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань на підприємстві;
- питому вагу платежів за забруднення у собівартості продукції;
- фінансові санкції застосовані до підприємства за порушення природоохоронного законодавства тощо.

Аналіз узгодженості еколого-економічних інтересів на мікрорівні вимагає дослідження інтересів конкретного споживача, який сьогодні певною мірою формує колективні інтереси та пливає на формування еколого-економічного інтересу підприємств. Мова йде про розширення сфери дослідження поведінки раціонального споживача.

Індикаторам узгодженості у цьому випадку можуть виступати такі:

- питома вага витрат на лікування, пов'язаних з професійними захворюваннями, у бюджеті споживача;
- частка витрат на екологічні товари та послуги в бюджеті споживача;
- еластичність попиту на екологічні товари та послуги;
- частка непрямих екологічних податків, що сплачує споживач при придбанні товарів та послуг.

Визначення індикаторів міжчасового узгодження є досить складним завданням як у теоретичному, так і у методичному плані. Труднощі виникають, по-перше, безпосередньо з вибором та розрахунком індикаторів, оскільки вони у вартісній оцінці мають відображати ступінь відповідності сучасних еколого-економічних результатів довгостроковим завданням та вимогам, по-друге, з необхідністю визначення не лише річних показників чи їх динаміки, а із розрахунком їхніх кумулятивних значень за певний період. Актуальність саме таких розрахунків сьогодні зростає, що підкреслюється багатьма економістами, зокрема у працях [148, 152]. Останнє обумовлює включення до переліку завдань, що мають бути вирішені у цьому напрямі, обґрунтування періоду, за який повинен здійснюватися відповідний

розрахунок та розроблення механізмів співставлення у часі (дисконтування) цих показників.

Кожне з означених завдань є самостійною проблемою, яка потребує ґрунтовних досліджень існуючого досвіду та розроблення нових підходів, оскільки власне завдання довгострокового узгодження може розглядатися як нове тлумачення завдання забезпечення сталого розвитку.

Серед запропонованого переліку індикаторів (рис. 2.2) представлені показники системи еколого-економічного обліку (*CEEO*), яка згадувалась вище, а саме екологічно адаптований чистий внутрішній продукт (*EDP*), який розраховують на основі коригувань чистого внутрішнього продукту:

$$EDP = (DNP - DPNA) - DGNA, \quad (2.1)$$

де *DNP* – розмір чистого внутрішнього продукту (*ЧВП*);

*DPNA* – вартісна оцінка вичерпання природних ресурсів;

*DGNA* – величину екологічного збитку [201].

За попередніми оцінками статистичного відділу ООН, у середньому розмір екологічно адаптованого чистого внутрішнього продукту складає близько 60-70% ВВП [167].

Перевагою цього показника зокрема та системи еколого-економічного обліку загалом є можливість коригування традиційних економічних показників з урахуванням вартісної оцінки використаних ресурсів та еколого-економічного збитку від забруднень. Отже, використання цього показника як індикатора узгодження еколого-економічних інтересів обумовлене, по-перше, його інтегральним характером, по-друге, можливістю вартісної оцінки та наявністю відповідного статистичного матеріалу для розрахунку.

Дещо схожим є підхід до розрахунку показника «дійсних» (реальних) заощаджень, запропонований Світовим банком. Цей показник характеризує накопичення національних заощаджень після урахування вирахування природних ресурсів та збитків від забруднення довкілля:

$$GS = NDS + EDE - DPNR - DMGE, \quad (2.2)$$

де  $GS$  – розмір дійсних заощаджень в економіці, % до ВВП;

$NDS$  – чисті внутрішні заощадження, що визначаються як різниця між валовими внутрішніми заощадженнями та розміром знецінення вироблених активів, % до ВВП;

$EDE$  – розмір витрат на освіту, % до ВВП;

$DPNR$  – оцінка використаних природних ресурсів, % до ВВП;

$DMGE$  – збиток від забруднення довкілля, % до ВВП [167].

Очевидною перевагою цього показника перед попереднім є його зорієнтованість не лише на урахування втрат від екологічних наслідків економічної діяльності, але й оцінка напрямів використання отриманого в результаті такої діяльності ефекту – у даному випадку фінансування освіти.

Ми вважаємо за необхідне поряд з описаними показниками в систему індикаторів узгодженості включити показник, що ґрунтується на попередньому, проте дозволяє відобразити розмір ефекту (чисті інвестиції як потенційне зростання виробленого капіталу, витрати на освіту і науку як засіб збільшення людського капіталу) у розрахунку на одиницю економічної оцінки втрат ресурсів та екологічних збитків.

Пропонуємо цей показник називати індекс питомих еколого-економічних втрат, що відображає розмір еколого-економічних втрат (використаних природних ресурсів та збитки від екологічних порушень) у розрахунку на одиницю витрат в економіці, які в оцінці сталого розвитку розглядаються як компенсація негативних еколого-економічних наслідків (витрати на науково-дослідницькі та дослідно-конструкторські розробки, витрати на освіту, обсяг чистих інвестицій):

$$K_3 = \frac{ВПП + ЕЗ}{ВВП(1 - \rho) - З + ВО + B_{ндкр}}, \quad (2.3)$$



де  $\rho$  – рівень споживання, %;

$Z$  – сума зношення виробленого капіталу;

$VO$  – витрати на освіту;

$V_{НДДКР}$  – витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки;

$V_{ПР}$  – вартісна оцінка використаних природних ресурсів;

$EZ$  – збитки від екологічних порушень.

Ми вважаємо, що перевагою запропонованого показника є можливість співставлення економічних оцінок вичерпання природних ресурсів та збитки від забруднення довкілля зі зростанням оцінки людського капіталу, що забезпечується фінансуванням освіти та науки протягом певного року.

Це, на нашу думку, певною мірою відображає узгодженість еколого-економічних інтересів. Мається на увазі, той факт, що втрати, які є наслідком нераціонального природокористування, забруднення довкілля тощо, можуть бути до певної межі економічно обґрунтовані – втрата природного капіталу як однієї із складових національного багатства компенсується збільшенням іншої його складової – людського капіталу за рахунок підвищення рівня освіти. Чим менше значення цього показника, тим вище можна оцінювати ступінь поточної узгодженості еколого-економічних інтересів

Отже, акценти у дослідженні довгострокових тенденцій сталого розвитку зміщуються у площину досліджень національного багатства.

Деякі автори наголошують на необхідності аналізу та коригування саме національного багатства задля відображення впливу функціонування суспільного виробництва, зокрема природокористування, на зміну у перспективі умов життєдіяльності наступних поколінь [47, 102, 122, 141, 165, 167, 187].

Зокрема, у роботі [167] зазначається, що спроба розрахунку описаних вище показників відповідає новим підходам до оцінки національного багатства. Так, система еколого-економічного обліку торкається питань включення до національного багатства природного капіталу та урахування

вичерпання природних ресурсів і зміну їх якості. Концепція «дійсних заощаджень» також деякою мірою спрямована на дослідження структури національного багатства.

Ми вважаємо, що узгодженість еколого-економічних інтересів має визначатися саме на основі аналізу національного багатства, його структури та динаміки, оскільки розглядати втрати від здійснення виробничо-господарської діяльності лише як зменшення вартісної оцінки природного капіталу не досить коректно. Це пов'язано з тим, що, по-перше, його оцінка значною мірою залежить від потреби у природних ресурсах, зорієнтованості певного технологічного укладу саме на цей вид ресурсів, по-друге, економічна діяльність обумовлює зростання створеного (фізичного), людського і, навіть, природного капіталу (точніше економічної його оцінки) за рахунок відкриття нових джерел енергії, способів видобутку ресурсів тощо, що обов'язково має бути враховане – зіставлене з негативними наслідками такої діяльності. Тобто у межах встановлених стандартів якості довкілля можлива заміна екологічних наслідків природокористування економічними.

Саме ця обставина вимагає визначення ступеня економічної обґрунтованості вичерпання природних ресурсів та збитків від забруднення довкілля. Така обґрунтованість (виправданість) досягається за рахунок виваженої політики соціально-економічного розвитку, яка спрямована на забезпечення зростання рівня освіти, фінансування наукових досліджень, у тому числі фундаментальних тощо.

Показовим є той факт, що за оцінками Світового банку частка природного капіталу в національному багатстві в середньому більш ніж 100 країн коливається в діапазоні 2-40%, частка людського капіталу – 40-80%, причому для промислово розвинених країн частка природного капіталу не перевищує 10%, тоді як частка людського сягає 70% [167].

Отже, очевидною є необхідність науково-обґрунтованої оцінки національного багатства. Однак, на нашу думку, вирішення цього завдання є

лише вихідною умовою довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів. Управління природокористуванням вимагає застосування компенсаційних механізмів в тому числі щодо взаємодії у часі економічних суб'єктів з приводу використання природних ресурсів, здійснення господарської діяльності тощо, якщо така взаємодія призводить до зменшення вартісної оцінки національного багатства.

Отже, система економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів має бути доповнена показником, який би відображав зміну національного багатства, яка є результатом саме екологічного чинника. Таким показником, на нашу думку, є показник екологічного боргу, який більш детально буде розглянуто у наступному підрозділі дисертаційної роботи.

## **2.2. Концепція екологічного боргу як теоретична передумова міжчасового узгодження еколого-економічних інтересів**

Екологічний борг є відносно «новою» категорією в економіці природокористування та охорони навколишнього середовища, тлумачення його сутності є досить суперечливі. Викладення будь-яких науково-методичних підходів до оцінки величини екологічного боргу, а також обґрунтувань можливості його застосування в якості індикатора довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів має ґрунтуватися на єдиному підході до розуміння цієї економічної категорії. Отже, з метою забезпечення єдності у її тлумачення проаналізуємо існуючі підходи щодо сутності та визначення розміру екологічного боргу (екологічної заборгованості), що дозволить нам обґрунтувати власну точку зору стосовно цього питання.

Загалом можна виділити три підходи у дослідженні екологічного боргу:

1. Гуманітарно-економічний підхід до вивчення взаємодії економіки і навколишнього середовища [87].
2. Теорія «екологічного сліду» (The Ecological footprint) [39, 164, 167].
3. Концепція «грошово-кредитних» відносин суспільства та природи [37, 38, 42, 148].

Коротко зупинимося на суті цих підходів.

Прибічники *гуманітарно-економічного підходу* вважають за необхідне розглядати екологічний борг не лише з позиції вартісної (економічної) оцінки, але і з погляду морально-етичних принципів – як провину людини перед природою. Вони стверджують, що зміст екологічного боргу разом з суто економічними чинниками відображає також вплив таких суспільних інститутів як мораль, суспільна думка, право, що є індикаторами ставлення суспільства до навколишнього середовища. Виходячи з такого тлумачення екологічного боргу, його повернення пропонується розглядати не тільки в економічному аспекті (механізм якого не визначається), але і в моральному, духовному – як усвідомлення власної провини перед природою.

У роботі [87, с. 40] зазначається, що «повернути екологічний борг – означає не лише відновити порушені природні об'єкти ..., але і «загладити» провину людей перед природою». Хоча при цьому і вказується, що розуміння екологічного боргу має ґрунтуватися на синтезі двох підходів – гуманітарно-економічного та утилітарно-економічного до аналізу взаємин суспільства та довкілля, однак економічна складова проявляється лише як констатація того факту, що сьогодні межі репродуктивної можливості довкілля суттєво перевищені, отже, шкоду, яка завдається природі, можна розглядати як прояв екологічного боргу, поява якого є наслідком недостатнього обсягу природоохоронних витрат [87, с. 38-39].

На нашу думку, етичний аспект взаємин людини і природи, безумовно, важливий. Проте даний аспект не є предметом вивчення економічної науки.

Акцентуючи увагу саме на такому підході, дослідники фактично зміщують ракурс дослідження з економічної сфери у сферу психології та етики. Це є досить цікавим, однак у такому випадку втрачається можливість використання екологічного боргу як економічного інструменту регулювання природокористування, навіть виключно інформативного. За такого підходу відсутня можливість його вимірювання, а, отже, аналізу його динаміки, структури, напрямків зменшення, впливу на темпи та пропорції відтворення тощо.

*Теорія «екологічного сліду»* також використовує поняття екологічної заборгованості. «Екологічний слід» є одним з інтегральних індикаторів сталого розвитку, дослідження якого проводить американська асоціація «Сітка глобального сліду» (Global Footprint Network) та британський «Новий економічний фонд». Цей показник базується на натуральних, а не вартісних величинах і відображає:

- споживання населенням продовольства та матеріалів у еквіваленті біологічно продуктивної земельної площі та площі моря, які мають бути задіяні для їхнього виробництва та поглинання відповідного обсягу відходів;
- споживання енергії у еквіваленті площі, яка необхідна для секвестру відповідного обсягу викидів вуглекислого газу [167].

Із вказаного співвідношення виводиться розмір екологічного боргу як перевищення виробництва, споживання та його наслідків над можливістю природної системи Землі виробити відповідні продукти та поглинути відходи. Така ситуація розглядається як наявність екологічної заборгованості (кредиту), що використовує людство, здійснюючи ресурсовиснажливу діяльність [164].

Така позиція критикується вченими-економістами, оскільки заборгованість (в економічному її тлумаченні) може виникати, якщо в економіці з одного боку є заощадження, а з іншого – потреба у коштах:

переведення коштів із одного сектора економіки в інший формує боргові відносини. У описаному випадку фактично відсутня сторона-кредитор [164].

Проте вартісна оцінка такого боргу все ж наводиться – за даними Всесвітнього фонду дикої природи (WWF) щорічний грошовий еквівалент «екологічного боргу» складає 4,5 трлн. дол. [191], хоча невизначеною є методологія такої оцінки.

На нашу думку, дискусійність наведеного тлумачення екологічної заборгованості пов'язана здебільшого з тим, що його автори використовують економічні терміни для описання процесів витрачання ресурсів та накопичення відходів, що є невиправданими не стільки з економічної, скільки з екологічної точки зору. Показник «екологічного сліду» ґрунтується на аналізі переважно показників забезпеченості ресурсами в їхній натуральній величині.

Найбільш цікавою та ґрунтовною, на нашу думку, є концепція «грошово-кредитних» відносин суспільства та природи, запропонована К. Г. Гофманом та О. В. Рюміною. Ці вчені вперше ввели поняття екологічного боргу в теорію економіки природокористування з метою аналізу макроекономічних характеристик екологічно сталого розвитку [42]. Базуючись на концепції ноосфери, автори обґрунтовують необхідність дослідження взаємин між суспільством і природою як між позичальником та кредитором, тобто досліджуватися мають партнерські стосунки двох відносно самостійних підсистем ноосфери: природи та суспільного виробництва. Такі стосунки, за твердженням авторів, повинні розглядатися як кредитні за таких передумов:

1. Має місце певний резерв стійкості природної системи відносно антропогенного впливу (потенціал самовідновлення).
2. Мають бути сформовані спеціальні інституційні структури та визначені умови (правила) їхньої взаємодії з іншими державними та суспільними інститутами в процесі регулювання коеволюційного розвитку.

Основою даного теоретико-методологічного підходу є категорія «екологічний борг», який визначається як «заборгованість суспільства перед природою, виражена у грошовій формі» [148, с. 31]. Моментом виникнення боргових зобов'язань суспільства перед довкіллям є, за твердженням О. В. Рюміної, момент, коли природне середовище мало абсолютну здатність до самовідновлення. Порушення такої здатності є результатом господарсько-економічної діяльності і вказує на виникнення екологічного боргу.

Дана концепція є досить актуальною, цікавою (запропонована методологія розширює області застосування економічних прийомів та методів для оцінки еколого-економічного розвитку) та прогресивною з точки зору можливості урахування екологічної складової у розрахунку економічних показників з відображенням їх узгодження з довгостроковими цілями та пріоритетами сталого соціально-економічного розвитку.

Проте, на нашу думку, застосування положень цієї концепції у практиці регулювання еколого-економічних взаємодій ускладнюється суперечливим тлумаченням авторами екологічного боргу як базового поняття такої концепції. Вважаємо за необхідне викласти ряд зауважень стосовно даного підходу, оскільки вони безпосередньо визначають різницю між нашим баченням екологічного боргу та тим, яке викладене в досліджуваній концепції.

*Перше.* Певна суперечливість має місце у самій вихідній передумові – наділення природи функціями кредитора у досліджуваних взаєминах зазначених підсистем ноосфери. На нашу думку, виділення в якості моменту утворення екологічного боргу моменту, коли природа втратила здатність до самовідновлення, є не зовсім економічно обґрунтованим. Тобто, якщо ми розглядаємо екологічний борг передусім як економічне поняття, ми повинні враховувати порушення такого самовідновлення переважно як фактор порушення умов суспільного виробництва, відтворення людини як частини продуктивних сил, що виражається або у зниженні ефективності

функціонування системи суспільного виробництва, або у порушенні умов її відтворення – забезпечення безперервності функціонування такої системи.

Тобто оцінка екологічного боргу у тій системі оцінок, яка діє у системі суспільного виробництва з точки зору самої природи є неможливою. Якщо ж перейти до іншої системи оцінок (деякої «природної системи оцінок») застосування екологічного боргу в аналізі сучасних економічних відносин втрачає сенс.

Варто зазначити, що сама авторка концепції відмічає цей факт, вказуючи, що «природі не потрібні наші гроші – тверді, м'які і будь-які інші. Природі як такій взагалі нічого не потрібно від суспільства».

Крім того, традиційно, боргові стосунки передбачають рівні як з економічної, так і з юридичної точки зору, права двох сторін – кредитора і позичальника. Природа ж, на нашу думку, не може розглядатися як кредитор, оскільки її інтереси фактично представлені її ж боржником (позичальником). Розуміючи очевидну суперечливість, О. В. Рюміна, проте зазначає, що «на даному етапі відсутність представника природного середовища, як однієї зі сторін кредитно-грошових відносин, не заважає нам викласти теоретичні принципи цих відносин та показати важливість їхнього встановлення для управління економікою з метою досягнення сталого розвитку» [148, С. 31.]. Однак очевидною, з нашої точки зору, є парадоксальність такого висловлювання, оскільки воно суперечить другій передумові концепції, яка, власне, і визначає можливість використання запропонованого підходу у практиці регулювання економіки. Мається на увазі те, що авторка обов'язковою умовою вбачає створення спеціальних інститутів регулювання коеволюційного розвитку, які формуються суспільством з метою надання стосункам з природою характеру грошово-кредитних, а, отже, фактично мають представляти інтереси кредитора у таких стосунках.

І, якщо, виключно теоретично, дана суперечливість може ігноруватися (розглядатися як припущення, що дає можливість теоретичного дослідження кредитно-грошових відносин у системі «суспільство (суспільне виробництво)



– довкілля»), то практичне її застосування фактично унеможлиблюється через невідповідність теоретичних основ концепції реаліям чинних соціально-економічних відносин.

*Друге* зауваження впливає з першого, також є досить суттєвим, оскільки стосується економічної вимірності екологічного боргу, що, власне, і дає можливість здійснення регулюючого впливу на сферу природокористування, зокрема реалізації будь-яких компенсаційних механізмів. З цього приводу авторами лише констатується прямий зв'язок між його величиною та станом довкілля, та зазначається, що розмір екологічного боргу співставний з національним багатством, а відсотки за таким боргом – це втрачений внаслідок забруднення національний дохід (відсотки I типу) та розмір вимушеного споживання (відсотки II типу) – тієї частини отриманого доходу, що спрямовується на компенсацію екологічних порушень (витрати на охорону здоров'я, що викликані погіршення стану навколишнього середовища тощо) [42].

Також зазначимо певну невідповідність між головною теоретичною умовою досліджуваної концепції та підходами до кількісного вимірювання екологічного боргу і похідних від нього показників. Якщо розглядати взаємовідносини системи суспільного виробництва та природного середовища як відносини боржника і кредитора, то сплата відсотків має здійснюватися на користь кредитора. Отже, не всі вказані витрати можуть розглядатися як відсотки за екологічним боргом, а лише ті, які спрямовуються на покращення якості довкілля.

При цьому абсолютно справедливою, з нашої точки зору, є констатація «безакцептного списання» відсотків за екологічним боргом – фактично вони являють собою вимушені витрати (або втрати), які є наслідком екодеструктивного впливу функціонування системи суспільного виробництва на довкілля.

Обґрунтовуючи важливість та необхідність використання екологічного боргу як інструменту досягнення цілей сталого розвитку, авторка говорить

про складність економічного вимірювання його абсолютної величини, та зазначає, що «абсолютна величина екологічного боргу, в певних межах, менш важливе та менш «відчутне» поняття, ніж відсотки за цим боргом...» [42, с. 18]. Виходячи з цього, обґрунтовується існування економічно виправданого боргу, що може досягатися за умови певного співвідношення між відсотками за боргом та національним доходом.

По-перше, якщо є вказівка на «певні межі», то виникає необхідність їх встановлення, а, отже – вимірювання боргу, по-друге, додаткових пояснень потребує вислів «менш важливе» – важливе та відчутне для кого чи для чого, критерій такої важливості. Тому твердження того, що інтерес здебільшого складає не дослідження абсолютної величини екологічного боргу, а її зміна за рік, а також зміна відсотків за боргом, є дискусійним.

Отже, розширюючи можливості аналізу взаємодії суспільства та природного середовища шляхом введення в науковий обіг категорії екологічного боргу, авторка фактично позбавляє його функцій регулятора як сфери природокористування, так і еколого-економічного розвитку загалом, та переводить дослідження у площину відсотків за боргом, які, за її визначенням, відображають збиток від екологічних порушень.

*Третє.* Зазначені суперечності у тлумаченні екологічного боргу, обумовлюють той факт, що з дослідження виключаються деякі економічні аспекти еколого-економічних взаємодій, а саме проблема ресурсного забезпечення різних поколінь. Зокрема, ототожнення абсолютної величини екологічного боргу та рівня забрудненості середовища певною мірою позбавляє це поняття економічної основи.

Окрім того, вище зазначалося, що умовою виникнення екологічного боргу є порушення функцій самовідновлення природи, однак, вилучення з надр, наприклад, природного газу (виключно факт вилучення!) суттєво не впливає на потенціал самовідновлення природної системи, а, отже, не змінює величину екологічного боргу. Однак, з економічної точки зору це є втратою невідновлюваного ресурсу, який може бути компенсований лише за рахунок

розроблення та впровадження технології застосування іншого ресурсу. В іншому випадку суттєво порушується умова урахування інтересів майбутніх поколінь в реалізації політики сталого розвитку.

*Четверте.* Існує певна невідповідність між змістом екологічного боргу, визначенням величини та напрямків його застосування. З одного боку авторка зазначає, що абсолютна величина боргу є недостатньо інформативною, та з метою аналізу еколого-економічних взаємодій більш доцільним вбачає використання відсотків за цим боргом. А з іншого – пропонує у якості критерію сталого розвитку використовувати «відрегульовані» макропоказники – скореговані на величину екологічного боргу (*Еб*) показники ВВП [148, с. 27]:

$$ВВП_p = ВВП - Еб . \quad (2.4)$$

Валовий внутрішній продукт та національний дохід відрізняються, як відомо, на величину річної амортизації та непрямих податків. Отже, різниця між показниками екологічного боргу та екологічного збитку має знаходитись у сумах відшкодування основного капіталу (амортизації) та непрямих податків, що не відповідає запропонованому О. В. Рюміною визначенню екологічного боргу. Крім того, така пропозиція щодо використання екологічного боргу вочевидь розглядає екологічний борг та збиток від екологічних порушень як однопорядкові величини, оскільки останній в найбільш загальному тлумаченні визначається як втрачений в результаті екологічних порушень (екологічної шкоди) національний дохід. Отже, віднімання розміру екологічного боргу від суми ВВП у певному сенсі ототожнює власне борг та відсотки за ним.

Певна некоректність такого розрахунку відзначається також у роботі [17]. Зокрема некоректність вбачається у тому, що показник національного багатства відноситься до так званих показників «запасу», тобто визначається на деякий момент часу, тоді як показник ВВП характеризується як показник

«поток», який розраховується за певний проміжок часу. Запропонований розрахунок (формула (2.4) фактично є коригуванням показника потоку на показник, що по суті є тотожним показнику запасу. Більш детально механізм розрахунку екологічного боргу, що ґрунтується на використанні традиційних економічних показників потоку буде викладено нами нижче.

Ми вважаємо, що використання концепції кредитно-грошових (боргових) відносин є можливим і доцільним за умови певних уточнень деяких її положень, а саме:

1. З метою збереження потенціалу самовідновлення природної системи мають бути встановлені відповідні стандарти та нормативи природокористування, які є граничними межами для формування екологічного боргу.
2. Грошово-кредитні відносини необхідно розглядати не стосовно природи та суспільства, а як відносини між поколіннями.
3. Екологічний борг слід розглядати не як відносини між природою (природним середовищем) і людиною, а як результат – економічну оцінку впливу діяльності людини на природне середовище, що виражається у зміні національного багатства.

Обґрунтуємо запропоновані уточнення, що представлені у таблиці 2.1.

Необхідність зміни суб'єктної представленості учасників грошово-кредитних відносин в даній концепції обумовлена характером таких відносин.

Як зазначалося вище, розглядати відносини «з природою», як такі, що носять грошовий характер не зовсім коректно. Грошово-кредитні стосунки передбачають компенсацію взаємних зобов'язань у грошовій формі, тоді як стосовно довкілля компенсація має розглядатися виключно з природної точки зору, і застосування економічних підходів та оцінок у цьому випадку є неможливим. Мається на увазі, що з точки зору природи найбільш «ефективним» заходом, спрямованим на компенсацію боргу, була би повна зупинка всього суспільного виробництва.

Таблиця 2.1

Удосконалення деяких положень концепції грошово-кредитних  
відносин суспільства та природи

<i>Положення концепції</i>	<i>Базова концепція</i>	<i>Авторське уточнення щодо базової концепції</i>
Визначення екологічного боргу	Заборгованість суспільства перед природою, виражена у грошовій формі [148, с. 31]. Абсолютна величина боргу (рівень забруднення середовища)...[148, с. 34].	Заборгованість одного покоління перед іншим виражена у зменшенні вартісної оцінки (втраті) національного багатства, яке є наслідком екологічних порушень природного середовища у результаті господарсько-економічної діяльності суспільства, нерационального використання природних ресурсів.
Суб'єкти грошово-кредитних відносин	Суспільство та природа	Різні покоління
Напрямки використання екологічного боргу	Корегування макроекономічних показників розвитку з метою розрахунку стійкого (реального) доходу.	- визначення критерію довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів; - удосконалення економічних інструментів управління природокористуванням
Розмежування понять «екологічний збиток» («збиток від екологічних порушень») та «екологічний борг»	Чітко не розмежовані	Екологічний борг – це втрачене національне багатство, а збиток – недоотриманий національний дохід
Можливість визначення абсолютної величини екологічного боргу	Не вказується	Можливо розрахувати розмір екологічного боргу, що утворився за певний період – період узгодження еколого-економічних інтересів
Фактори формування екологічного боргу	Не виділяються	Дві групи факторів: 1 група: фактори зростання національного багатства 2 група: фактори зменшення національного багатства

Довкілля (природні продуктивні сили) представлені не лише у природній системі, але й у економічній. І саме через це й виникла досліджувана проблема – як результат суперечності між необхідністю господарського-економічного використання всієї сукупності природних ресурсів (надр, повітря, води тощо) та можливістю підтримання природних основ функціонування навколишнього середовища як умови, що забезпечує,

передусім, можливість відтворення людини та безперервність всього процесу виробництва.

Підхід, що передбачає дослідження відносин між поколіннями як між боржником та кредитором, не є новим, деякі автори вказують саме на необхідність такого представлення грошово-кредитних стосунків [187]. Навіть автори досліджуваної концепції розглядають міжпоколінський аспект «заборгованості», зазначаючи, що забруднюючи довкілля, ми «беремо в борг у природи, а, отже, й у майбутніх поколінь» [42, с. 20], та вводять принцип компенсації між поколіннями як один з основних у даній концепції.

Цей принцип ґрунтується на розумінні того, що здійснення господарсько-економічної діяльності, забезпечення соціально-економічного прогресу неминуче призводить до забруднення довкілля та використання ресурсів, в тому числі і невідновлюваних, однак це має компенсуватися створенням економічних та соціальних благ. Тобто існує можливість залишити наступним поколінням навколишнє середовище «нижчої» якості (у деяких допустимих межах), якщо таке зниження буде відповідним чином компенсоване. Б.М. Данилишин також зазначає, що процес виробництва до певної межі передбачає взаємозаміщення одного фактора виробництва іншим, одного виду капіталу іншим, що необхідно враховувати при підвищенні ефективності використання природних ресурсів в процесі формування моделі сталого розвитку. Проте проблема заміщення частини природного капіталу іншими видами капіталу обумовлює необхідність виокремлення критичного природного капіталу, який визначає необхідний обсяг природних благ, що не можливо замінити штучним шляхом, а, отже, підлягає обов'язковому збереженню [52].

Саме необхідність встановлення меж якості довкілля обумовило той факт, що у встановленні стандартів та нормативів природокористування, які є граничними межами для формування екологічного боргу, ми вбачаємо вихідну умову застосування положень концепції грошово-кредитних відносин щодо регулювання процесів еколого-економічного розвитку.

Принцип компенсації між поколіннями можна порівняти з принципом який впливає із теореми Р. Коуза, однак зовнішні ефекти у цьому випадку розглядаються не у просторовому, а у часовому аспекті – як негативні екстерналії одного покоління перед іншим.

Застосування цього принципу вимагає відповідного економічного показника, який би відображав негативні екологічні наслідки у їхній економічній оцінці та дозволив визначити розмір компенсацій таких наслідків. Тобто мова йде про оцінку національного багатства як узагальнюючого показника «добробуту» держави, його структури.

Викладені положення дозволили нам дати власне тлумачення екологічного боргу, який пропонуємо розглядати як зменшення вартісної оцінки (втрату) національного багатства за період узгодження еколого-економічних інтересів, що є наслідком екологічних порушень природного середовища в результаті господарсько-економічної діяльності суспільства, нераціонального використання природних ресурсів.

Ми вважаємо, що забруднення навколишнього середовища, нераціональне використання ресурсів тощо необхідно розглядати як фактори, що можуть викликати виникнення боргових зобов'язань (у їхньому економічному розумінні) одного покоління перед іншим. Причому екологічний борг має характеризуватися зменшенням загального розміру національного багатства, а не лише природного капіталу, що знову ж таки впливає із принципу компенсації.

Визначення екологічного боргу як похідної величини від національного багатства обумовлене, по-перше, необхідністю довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів, зокрема реалізації зазначеного принципу компенсації, по-друге, сутністю самої категорії національне багатство. Саме останнє все частіше розглядається як індикатор економічного, соціального та екологічного прогресу суспільства. Розуміння національного багатства як однієї з основних передумов всього процесу відтворення, не лише як результату, але як бази для подальшого

розвитку дозволяє повною мірою реалізувати вимоги відтворювального підходу в управлінні природокористуванням.

У найбільш широкому розумінні національне багатство визначається як результат постійно відновлюваного процесу накопичення та використання суспільством матеріальних та духовних результатів праці та використовуваних природних ресурсів з метою задоволення як поточних, так і довгострокових потреб економічного зростання [141].

Стосовно оцінки національного багатства деякі вчені вказують на необхідність розмежування наукового та споживчого підходу до розуміння багатства. Останній передбачає урахування у структурі багатства як поточного потоку благ, так і накопичених у грошовій та не грошовій формах, тоді як згідно наукового підходу багатство має розглядатися виключно як накопичений, кінцевий результат. Так, на думку Є. М. Бухвальда та Л. І. Нестерова багатство необхідно розглядати як кумулятивний результат попередніх циклів відтворення та одночасно як передумову їхнього подальшого відновлення [141].

Отже, визначення екологічного боргу на основі національного багатства, по-перше, чітко розмежує поняття «екологічний борг» та «збиток від екологічних порушень», оскільки борг – це втрачене національне багатство, а збиток – недоотриманий національний дохід, по-друге, комплексно характеризує еколого-економічний результат функціонування економіки, оскільки у структурі національного багатства враховуються так звані природні активи (природний капітал), що дозволяє використовувати екологічний борг як індикатор узгодження еколого-економічних інтересів, по-третє, дає можливість економічної оцінки величини екологічного боргу оскільки національне багатство є показником так званого балансового типу (визначається на певний момент часу), а, отже, дозволяє відобразити вплив екологічного боргу. Останній факт підкреслюється у роботі [17], де зазначається, що урахувати екологічний борг у показниках «потоків», тобто у макроекономічних агрегатах ВВП чи національного доходу досить складно,



по-перше, через наявність часового лагу у появі наслідків екологічного забруднення, по-друге, через те, що такі показники характеризують результат функціонування економіки за рік, тоді як екологічний борг є результатом функціонування економіки й у попередніх періодах, через неможливість відображення тої часини екологічного боргу, яка формується у сфері споживання.

У випадку вибору національного багатства як основи для визначення екологічного боргу постає необхідність поряд із розв'язанням однієї з найбільш актуальних проблем сучасної економічної науки – оцінки національного багатства – також з-поміж усіх факторів, що впливають на зміну національного багатства, виокремити саме ті, які є результатом екодеструктивного впливу діяльності людини. Проте дослідження та розв'язання цих проблем дозволить сформуванню науково-методичні основи для вартісної оцінки екологічного боргу, що дасть змогу реалізувати принцип компенсації між поколіннями з відповідним втіленням у системі управління природокористуванням.

Отже, запропонований підхід до визначення екологічного боргу потребує описання моделі його оцінки, яка якомога об'єктивніше відображала би процес зростання цього боргу.

Викладемо припущення, які покладені нами в основу побудови такої моделі:

1. Екологічний борг може бути оцінений лише як прирісна величина, тобто різниця у розмірі національного багатства на кінець та на початок аналізованого періоду – періоду узгодження еколого-економічних інтересів.

2. Екологічний борг є динамічним показником, тобто таким, що враховує вплив фактора часу, а, отже, має бути обґрунтована модель, яка дозволяє визначити розмір боргу за розрахунковий період.

Одним з ключових питань, які має вирішувати наука, з метою побудови ефективної системи управління природокористуванням, що дозволяє враховувати та узгоджувати інтереси сучасного та майбутнього є проблема

повного врахування еколого-економічних наслідків негативного впливу економічної системи на навколишнє природне середовище. При цьому враховуватися мають не тільки сукупність локальних збитків промисловості, сільському господарству, комунальному господарству, системі охорони здоров'я, що виникають у конкретний розрахунковий рік, а також і майбутні наслідки, що викликані навіть разовим забрудненням. Наприклад, викиди в атмосферу або водний басейн наносять збиток не тільки в момент викиду або протягом року, а також викликають додаткові витрати, пов'язані з функціонуванням економічної системи в забрудненому середовищі, протягом наступних років. Інтенсивність розгортання наслідків та час їх негативного впливу залежить від здатності середовища поглинати конкретний вид забруднювача, а також дій економічної системи щодо попередження та компенсації негативних наслідків, що проявляються у відповідних витратах на проведення природозахисних заходів.

3. Розраховуючи екологічний борг як макроекономічну величину, що характеризує зменшення запасу благ за певний період, необхідно виокремити фактори, які впливають на це зменшення, представити їх у грошовому вимірі – обґрунтувати економічні показники, які відображають вплив таких факторів за досліджуваний період.

Враховуючи такі припущення, можна оцінити кумулятивний прогнозний приріст (зменшення) екологічного боргу як суми прогнозних значень економічних показників, що відображають вплив факторів його збільшення, та показників, які характеризують його зменшення.

Тобто оцінка здійснюється на основі розрахунку деяких умовних грошових потоків, які характеризують прогнозні еколого-економічні наслідки функціонування економічної системи щорічно за аналізований період. Схема руху таких потоків наведена на рис. 2.3.

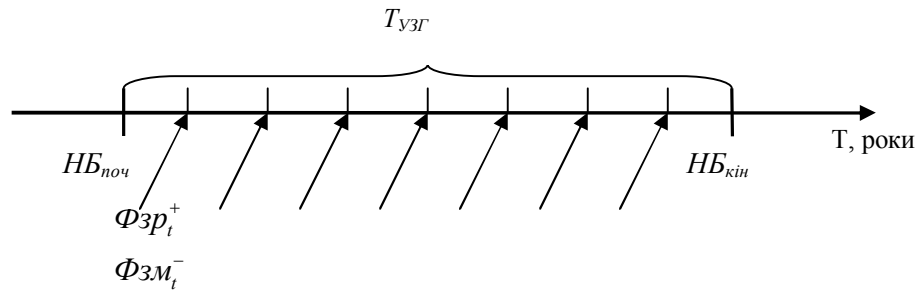


Рис. 2.3 Схема оцінки екологічного боргу за період узгодження еколого-економічних інтересів

У даному випадку національне багатство розглядається як база для подальшого розвитку, яка може бути або збільшена протягом досліджуваного періоду, або зменшена, причому в оцінці враховано, що таке зменшення обумовлене негативним впливом діяльності людини на довкілля, нераціональним використанням природних ресурсів без створення відповідних умов для їх відтворення або заміни (рис 2.4).

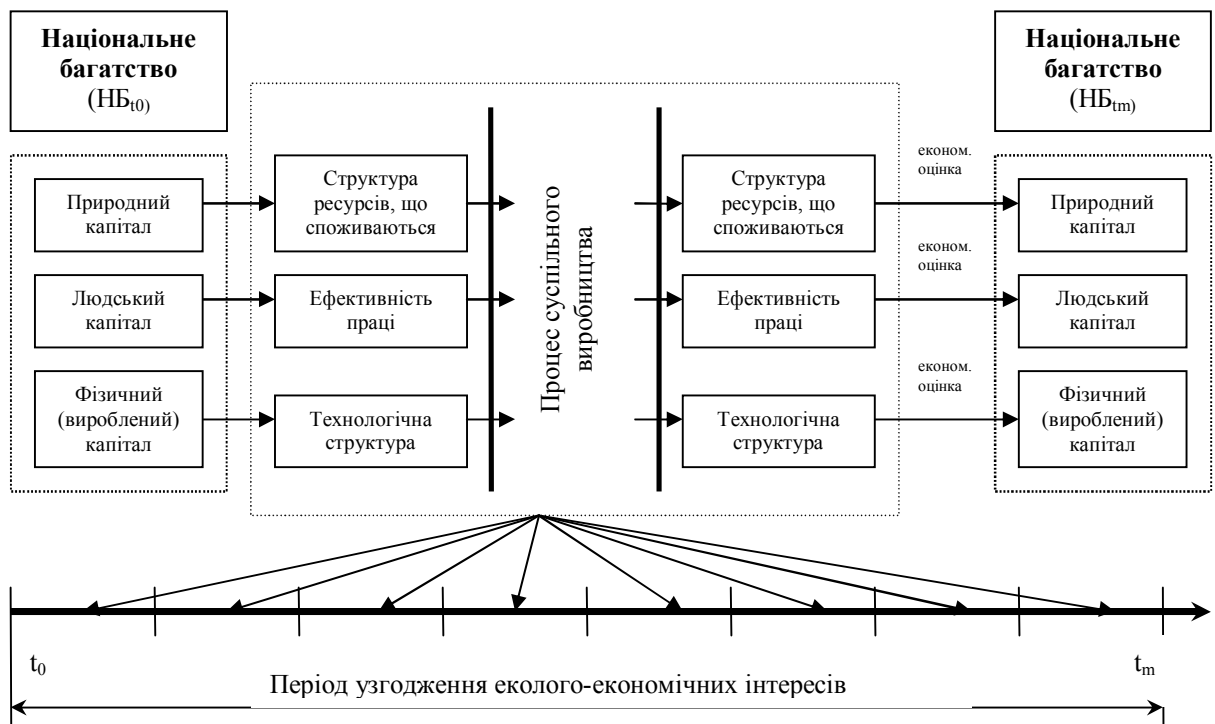


Рис. 2.4 Трансформація структури національного багатства в процесі соціально-економічного розвитку

Екологічний борг у даному випадку буде від'ємною величиною розрахункового показника і вказуватиме на неузгодженість інтересів нинішнього та майбутнього поколінь. І в цьому розумінні ми вважаємо обґрунтованим використання екологічного боргу як індикатора довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів. Окрім того, запропонована нами модель розрахунку екологічного боргу дозволить визначити ставку ефективності міжчасового розподілу ресурсів, яка може бути використана як інструмент управління природокористуванням.

Проте застосування такого підходу до визначення екологічного боргу як індикатора узгодженості еколого-економічних інтересів вимагає вирішення ряду теоретико-методичних завдань, а саме:

1. Обґрунтування критерію розділення інтересів теперішнього покоління з одного боку та інтересів майбутніх поколінь з іншого.
2. Визначення переліку факторів, що впливають на зростання екологічного боргу та факторів, які обумовлюють його зменшення, обґрунтування підходів до їх вартісної оцінки.
3. Обґрунтування оціночних параметрів, основним з яких є ставка дисконтування та пошуку моделі співставлення у часі аналізованих величин.

Підходи до вирішення цих завдань будуть викладені нами у наступних підрозділах дисертаційної роботи.

### **2.3. Обґрунтування ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів як критерію довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів**

Як відомо, умова справедливого розподілу ресурсів між поколіннями є основою концепції сталого розвитку, саме тому у дослідженні проблеми довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів нами використовуються різні покоління як носії цих інтересів. Виокремлення різних поколінь як суб'єктів еколого-економічних інтересів є абстракцією, яка дозволяє теоретично дослідити залежність та співвідношення між сучасними еколого-економічними характеристиками процесу використання ресурсів, впливу виробництва на якість довкілля та майбутніми результатами (як позитивними, так негативними) соціально-економічного розвитку, які в існуючій системі оцінок можуть бути виявлені (прогнозовані) і економічно оцінені. Суперечність в інтересах теперішніх і майбутніх поколінь, на узгодження яких має бути зорієнтований управлінський вплив, можна розглядати як аналогію протиріч, що в економічній сфері визначаються як вибір між накопиченням та споживанням – протиріччя між довгостроковими та короткостроковими інтересами. Тобто критерієм поділу інтересів «покоління теперішнього» та «покоління майбутнього» може бути лише часовий критерій.

Сьогодні обґрунтування розрахункового періоду – так званого часового горизонту економічних розрахунків є досить складним теоретико-методичним завданням, оскільки вимагає урахування значного переліку факторів економічного, соціального та технологічного характеру. Причому, досліджувана проблема має тривалу історію. Так, один із засновників класичної політичної економії В. Петті пропонував ціну землі (земельної ділянки) визначати як суму річних рент, які можна отримати від володіння цією землею протягом певного періоду, тривалість розрахункового періоду

приймати рівною 21 року – як періоду, протягом якого можуть прожити одночасно три покоління – дід, батько і син [76, с. 154].

У розрахунках економічної ефективності капітальних вкладень обґрунтування тривалості періоду оцінки ефекту визначалось як одна з основних проблем, оскільки прийняття його занадто довгим підвищило б невизначеність та ймовірність помилок в оцінці, а значне скорочення такого періоду не дозволило б урахувати всі економічні наслідки інвестування.

Стосовно сфери природокористування завдання визначення розрахункового періоду ускладнюється необхідністю урахування низки екологічних факторів, характер впливу яких відрізняються від економічних. Якщо стосовно економічних факторів можна стверджувати про зниження впливу на сьогоднішні події віддалених подій та умов, то стосовно екологічних факторів може спостерігатися обернена залежність. Зростає актуальність розв'язання цього завдання у контексті урахування інтересів теперішнього та майбутнього та визначення часових кордонів економічного збитку від забруднень довкілля.

У роботі [5] О. Ф. Балацьким пропонується часові межі розрахунку збитку розглядати у декількох аспектах:

1. Як проміжок часу, протягом якого відбувається певний процес у незмінних параметрах або у якійсь динаміці – функціонування певного виду виробництва з деякими питомими викидами, які або не змінюються, або мають певну динаміку.
2. Як проміжок часу, протягом якого відбувається насичення народного господарства новою технікою, що має певні характеристики щодо забруднення довкілля.
3. Як період, на який відбувається прогнозування розвитку народногосподарського комплексу. (У Радянському Союзі період довгострокового планування розвитку народного господарства складав 25 років.)

При цьому зазначається, що розрахунковий період при визначення маси збитку щодо окремої країни має бути досить тривалим, пропонується брати рівним 25 рокам [5].

Завдання визначення часового інтервалу розрахунку розглядається також у вирішенні проблеми економічної оцінки природних ресурсів. Висувалися пропозиції щодо прийняття розрахункового періоду, рівного середньому терміну експлуатації основних фондів, що використовуються при використанні певного виду ресурсу, зокрема земельних ділянок. Проте така пропозиція піддавалася критиці передусім через невідповідність термінів експлуатації ресурсу та середніх термінів використання техніки [45].

Однак більшість економічних обґрунтувань періодів прогнозування, планування, розрахунку ефекту тощо, особливо в масштабах усєї економіки, базуються на аналізі строків експлуатації техніки.

Так, тривалість горизонту розрахунку в методиці визначення розміру національного багатства Світового банку обґрунтовується виходячи з терміну корисного використання основного капіталу. Це обумовлено тим, що ефект від інвестицій у такі фонди буде відчутним саме протягом цього періоду. Тривалість часового періоду для розрахунку національного багатства пропонується брати рівною 20 рокам. Це значення отримане виходячи з того, що для машин та обладнання термін їхнього корисного використання складає в середньому 10 років, для будівель та споруд – кілька десятиліть [206, с. 74]. Такий підхід є, на нашу думку, цілком обґрунтованим, оскільки періоди функціонування техніки, технології визначають динаміку основного капіталу і формують цикли відтворення.

У контексті досліджуваної проблеми зв'язок обґрунтування тривалості розрахункового періоду виходячи з тривалості циклів оновлення техніки та технології є очевидним. Домінуюча технологія, наприклад енергоспоживання, передбачає використання певного природного ресурсу та техніки, яка має відповідні характеристики впливу на довкілля (рівень викидів, скидів, обсяг відходів, можливість їх вторинного використання та

ін.). Техніка, зорієнтована на споживання такого ресурсу буде функціонувати певний проміжок часу, а отже, протягом цього періоду визначати рівень вартісних показників взаємодії суспільного виробництва та навколишнього середовища – збитку від екологічних порушень, обсягу використання ресурсу, який є домінуючим, рівень викидів, скидів тощо. Прогнозування термінів використання такої техніки вимагає урахування темпів науково-технічного прогресу, зміни технологічних укладів, темпів морального старіння і т.п. Проте дослідження факторів, що визначають закономірності циклів відтворення, свідчить про визначальний вплив на тривалість термінів функціонування техніки та технології не лише факторів НТП, а й обмежень екологічного характеру, що зазначено в роботах [51, 96, 159, 160]. Тобто сьогодні можна говорити про тісний взаємозв'язок між техніко-економічними та екологічними передумовами та чинниками, що формують циклічну динаміку соціально-економічного розвитку та визначають часові інтервали зміни не лише економічних, але й еколого-економічних характеристик розвитку економіки.

Кожен із зазначених аспектів свідчить про необхідність дослідження екологічних характеристик (наслідків) господарської діяльності у взаємозв'язку з тривалістю термінів експлуатації техніки.

Отже, ми пропонуємо тривалість періоду узгодження еколого-економічних інтересів визначати виходячи з тривалості циклів відтворення основного капіталу. Сьогодні результати досліджень свідчать про скорочення тривалості циклів оновлення техніки та технології і складають в середньому 20 років [96].

Наступним завданням, яке має бути вирішене у процесі обґрунтування ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів, є визначення переліку двох груп факторів:

1. Факторів, що обумовлюють зменшення екологічного боргу, а, отже, розглядаються нами як такі, що сприяють довгостроковій узгодженості



еколого-економічних інтересів (інтересів теперішнього і майбутнього поколінь).

2. Факторів, які обумовлюють зростання екологічного боргу, а отже, виступають факторами довгострокової неузгодженості чи «розузгодження» еколого-економічних інтересів.

Далі фактори першої групи ми будемо іменувати «фактори зменшення», а фактори другої групи – «фактори зростання».

Фактори зростання та зменшення екологічного боргу ми будемо розглядати як фактори зменшення чи зростання складових національного багатства.

Як зазначалося у попередніх підрозділах дисертаційної роботи, структура національного багатства представлена трьома складовими – природним, людським та виробленим (фізичним) капіталом. Проте існує інший підхід до оцінки структури суспільного капіталу – так звана модель п'яти капіталів, за якою виокремлюється 5 складових: природний, людський, вироблений, соціальний та фінансовий капітал. У даній моделі соціальний капітал розглядається як сукупність інститутів, що дозволяють підтримувати та розвивати людський капітал у взаємодії з іншими складовими (сім'я, громади, школи, громадські організації тощо) [205]. Тобто мова йде про так би мовити соціоінституційну складову національного багатства. Однак ця складова представлена здебільшого суспільними інститутами, кумулятивну економічну оцінку яких провести практично неможливо, адже неможливо визначити економічну цінність сучасної сім'ї як результату багатовікового розвитку інституту сім'ї у суспільстві.

Виокремлення фінансового капіталу формально вимагає урахування його розміру у величині національного багатства. Проте ми вважаємо, що виходячи з сучасного розуміння сутності фінансового капіталу, недоцільно розглядати його як реальне накопичене багатство. Автори даного підходу також зазначають, що фінансовий капітал дає можливість купувати та продавати інші види капіталу, проте на відміну від інших складових власне

фінансовий капітал не має реальної вартості, він репрезентує соціальний, людський або вироблений капітал.

Отже, фактори зростання та фактори зменшення екологічного боргу ми пропонуємо розглядати як фактори відповідно зменшення чи зростання виробленого, природного та людського капіталу.

Виокремлення зазначених факторів може розглядатися як проблема вартісної оцінки складових національного багатства, яка є однією з найбільш актуальних проблем сучасної економічної науки. Так, Б. М. Данилишин зазначає неможливість реалізації положень теорії національного багатства через відсутність статистики його урахування. Сьогодні попри загальне визнання нагальності урахування екологічного фактора у розмірі національного багатства особливо в частині оцінки природних ресурсів та екологічних збитків, практика управління свідчить про зорієнтованість дій та заходів на неефективні напрями соціально-економічного розвитку [52].

Тому, виокремлюючи фактори зростання та фактори зменшення, ми виходимо з можливості розрахунку відповідних показників сьогодні, тобто, доступності даних, які пропонуються національною статистикою. При цьому розуміємо, що подальші дослідження, які дозволять розширити теоретико-методичну базу оцінки національного багатства, дозволять розширити перелік досліджуваних факторів та сприяти більш точному визначенню ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів як критерію довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів.

Серед факторів зменшення екологічного боргу пропонуємо виділяти такі:

1. Чисті інвестиції, які потенційно збільшують обсяг виробленого (фізичного) капіталу. Крім того, чисті інвестиції можуть включати витрати на підвищення кваліфікації та перенавчання працюючих, тому їх можна розглядати також і як фактор зростання людського капіталу.

2. Витрати на освіту, які можна розглядати як такі, що сприяють зростанню людського капіталу як складової національного багатства.

Підвищення загального рівня освіти є свідченням підвищення якості трудових ресурсів, отже, обумовлює зростання економічної оцінки людського капіталу.

Вибір витрат на освіту як фактора зростання національного багатства обумовлений також тим, що вони розглядаються як компенсація негативних наслідків природокористування при визначенні індикаторів сталого розвитку, зокрема при розрахунку показника дійсних заощаджень, що зазначалося у підрозділі 2.1 дисертаційної роботи.

3. Витрати на науку можуть розглядатися як фактор зростання трьох складових національного багатства: виробленого капіталу, оскільки наслідком таких витрат може стати створення нової техніки, технології тощо), природного капіталу, оскільки у результаті проведення наукових досліджень можуть бути винайдені нові джерела енергії, залучені до господарського обігу нові ресурси тощо, що призведе до переоцінки природного капіталу як складової національного багатства, та людського капіталу, оскільки зростає його якісна, а отже, й економічна оцінка.

Результатом витрат на освіту та науку є знання та інформація, які сьогодні розглядаються не просто як передумова формування більш ефективного виробництва (технологічних процесів, засобів виробництва тощо), а як складова продуктивних сил суспільства, як окремий вид виробничих ресурсів. Окремі науковці зазначають зменшення оцінки товарів та природних ресурсів відносно інформації [52, 196].

Такий перелік факторів зменшення обумовлений доступністю даних для їх кількісного визначення та загально прийнятими підходами до оцінки національного багатства.

Обґрунтування переліку факторів зростання екологічного боргу є більш складним завданням з точки зору можливості їх економічної оцінки. Причому такі фактори мають характеризувати наслідки природокористування, оскільки мова йде про розрахунок *екологічного боргу* як індикатора узгодженості еколого-економічних інтересів.

Серед факторів зростання ми пропонуємо виділяти такі:

1. Обсяг використаних природних ресурсів (в їхній економічній оцінці) з урахуванням зміни їх якості.

2. Економічний збиток від екологічних порушень, який є наслідком господарської діяльності.

Обґрунтуємо наші пропозиції.

*Обсяг використаних природних ресурсів з урахуванням зміни якості таких ресурсів є основним фактором зростання. Як свідчать результати досліджень, зменшення національного багатства відбувається переважно за рахунок однієї з його складових – природного капіталу. Його зменшення є результатом використання природних ресурсів та екологічних наслідків господарсько-економічної діяльності, які приводять до зниження якості наявних ресурсів. У даному випадку слід розглядати всю сукупність природних ресурсів, включаючи мінеральні, земельні ресурси, асиміляційний, рекреаційний потенціал, біорізноманіття тощо.*

Проте у цьому випадку постає проблема вартісної оцінки цього фактора, яка може розглядатися як складова загальної проблеми економічної оцінки природного капіталу (природно-ресурсного потенціалу). Характеризуючи економічну оцінку природного капіталу як кількісну та якісну характеристику природних ресурсів та умов як факторів соціально-економічного розвитку [181], ми можемо стверджувати, що її зниження обумовлює зменшення розміру національного багатства.

Широке представлення у літературі досліджень щодо оцінки природно-ресурсного потенціалу свідчить про відсутність єдиної методології та методики, що пояснюється складністю, багатокомпонентністю, динамічністю оцінки. Природні активи є специфічними «активами», які не лише зазнають впливу екологічного фактора, а й самі досить часто виступають як фактор впливу на оцінку інших видів активів.

Традиційно вартісна оцінка природних ресурсів базується на використанні трьох концептуальних підходів: затратного (відтворювального),

результатного та рентного (порівняльного). Оцінка на основі затратного підходу ґрунтується на визначенні величини затрат, необхідних для відтворення або безпосередньо ресурсу, який оцінюється, або кінцевої продукції чи корисних функцій, які він виконує [77, 158].

Кожен з цих підходів має свої переваги та недоліки. Проте довгостроковий характер оцінки вимагає використання єдиної методології оцінки різних видів природних ресурсів. Така єдність може бути забезпечена, на нашу думку, використанням рентного підходу до оцінки природних ресурсів, що є загально визнаним підходом, який можливо застосовувати в умовах ринкової економіки. Він поєднує в собі принципи оцінки за затратним та результативним підходами. Як зазначається, зокрема, у роботі [181], рента характеризує як результати використання природного ресурсу, так і витрати, пов'язані з його використанням. А у роботі [44] наголошується, що рентна оцінка природних ресурсів може розглядатися одночасно і як їх відтворювальна оцінка, що визначається витратами на заміщення оцінюваного природного ресурсу іншими видами виробничих ресурсів.

Отже, ми пропонуємо економічну оцінку обсягу використаних природних ресурсів як фактора зростання екологічного боргу у розрахунку критерію довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів проводити на основі рентного підходу.

Логіка використання цього підходу у даному випадку ґрунтується на наступному припущенні: використовуючи природні ресурси сьогодні ми маємо можливість отримувати природну ренту, чим позбавляємо наступні покоління можливості використовувати такі ресурси та отримувати рентні доходи у майбутньому. Отже, обсяг використаних природних ресурсів за досліджуваній період буде оцінюватися як сума річних природних рент з урахуванням фактора часу. Проте, рентна оцінка завжди відображає результат порівняння, тобто в оцінках приймається диференціальна рента, яка відображає вплив на вартість природних ресурсів фактору їх обмеженості (кількості), місця розташування, якості тощо. Проте виникнення ренти, а

отже, можливість рентної оцінки з'являється за створення відповідних умов використання ресурсу, зокрема, щодо закріплення прав власності на нього. Однак постає проблема оцінки так званої екологічної ренти (ренти асиміляційного потенціалу), яка пов'язана з використанням асиміляційної здатності природного середовища, права власності на яке закріпити не має можливості. Окремо питання можливості виділення екологічної ренти на використання її як основи для оцінки асиміляційного потенціалу буде у наступному підрозділі дисертаційної роботи.

*Урахування економічного збитку від екологічних порушень у факторах зростання обумовлене вимогами принципу комплексності у дослідженні еколого-економічних наслідків господарювання.*

Розглядаючи збиток як виражені у вартісній формі фактичну або можливу втрату, негативні зміни природного середовища, живих істот, які виникають внаслідок будь-яких дій або бездіяльності, настання певних подій чи їх комбінацій [5], ми можемо говорити не лише про фактичні, але й про можливі втрати національного багатства. У такому випадку виникає питання стосовно економічного сенсу включення цих «можливих» втрат до факторів зростання екологічного боргу: якщо фактичні втрати є безпосередньо відображенням зменшення національного багатства, то урахування того, що економічна система могла би отримати, проте не отримує, оскільки функціонує в умовах забруднення, видається дискусійним.

Однак ми вважаємо таке урахування цілком обґрунтованим, оскільки воно у певному сенсі тотожне принципу урахування альтернативних витрат («втраченої» вигоди) в мікроекономічному аналізі та принципу макроекономічного (народногосподарського) підходу до розрахунку ефективності капіталовкладень, який передбачає у сумі приведених витрат урахування так званих витрат зворотного зв'язку.

Тобто, враховуючи можливі втрати національного доходу в результаті того, що економіка функціонує в умовах забруднення, ми таким чином враховуємо альтернативні витрати для економічної системи в цілому –

потенційно можливу втрату національного багатства у результаті здійснення нераціонального природокористування та екодеструктивного впливу на довкілля.

Запропонований перелік факторів може бути доповнений факторами, які безпосередньо впливають на зміну розміру людського капіталу, за умови, якщо такі фактори можуть бути економічно оцінені. У запропонованому нами переліку збільшення людського капіталу враховується, як уже зазначалося, шляхом урахування витрат на освіту та науку, а його зменшення – у розмірі економічного збитку від екологічних порушень у частині збитків охороні здоров'я.

Отже, сформувавши перелік факторів зростання та факторів зменшення, ми можемо отримати вартісну оцінку умовних «грошових» потоків, які з одного боку характеризують зменшення екологічного боргу, а з іншого – відображають його зростання. В межах аналізованого прогнозного періоду такі потоки можуть бути зіставлені з урахуванням фактора часу.

Урахування фактора часу є окремою проблемою в економічних розрахунках. Механізм дисконтування за схемою складних відсотків як основний метод урахування фактора часу є основою фінансово-економічних оцінок – будь-яке рішення приймається шляхом співставлення величин, що виникають у різні моменти часу, через дисконтування. Зупинимося більш детально на аналізі цієї проблеми, оскільки процедура співставлення у часі описаних факторів безпосередньо впливає на розмір ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів та екологічного боргу.

Метод складних відсотків піддавався широкій критиці не лише стосовно його застосування в еколого-економічних оцінках, а й загалом у інвестиційному аналізі, де тривалий період розрахунку суттєво впливає на достовірність та якість оцінки. Деякими авторами обґрунтовувалося застосування схеми дисконтування за складними відсотками лише для короткострокових розрахунків [3, 177, 190], це пояснюється

загальнотеоретичною обмеженістю цього методу, оскільки оцінка віддалених у часі розмірів збитків виявляється суттєво заниженою.

В оцінюванні природноресурсної сфери проблема урахування фактора часу може розглядатися як проблема співставлення у часі (дисконтування) економічних величин, що характеризують еколого-економічні взаємодії. За часів колишнього СРСР ця проблема деталізувалася як визначення коефіцієнта переведення (перерахунку) річного ефекту від використання ресурсу у сумарний ефект, розрахований за весь період експлуатації цього ресурсу. При цьому у роботі [45] зазначається, що центральною і водночас найбільш складною проблемою у працях по оцінюванню ресурсів постає обґрунтування нормативу дисконтування – нормативу урахування фактора часу. Результати теоретичного аналізу встановлення розміру ставки дисконтування, проведеного К. Г. Гофманом, свідчать, що при оцінці природних ресурсів доцільно застосовувати норматив дисконтування менше, ніж при інших процедурах оцінювання (вибору варіанту здійснення капіталовкладень). Таке твердження обґрунтовується виходячи з того, що єдиний для народного господарства норматив ефективності капіталовкладень (норматив дисконтування) доцільно використовувати для оцінки вкладень з терміном наближеним до середнього по народному господарству терміну обігу фондів, у той час як строк використання природних ресурсів чи строк вкладень у їх відтворення та експлуатацію є більш тривалим.

Потреба у жорсткому нормативному встановленні оціночних параметрів, що характерна для планової економіки з централізованим розподілом ресурсів, сьогодні як така відсутня. Проте обґрунтування розміру ставки дисконтування при вирішенні різних типів науково-практичних завдань залишається вкрай актуальним. Тому узагальнення наведеного К. Г. Гофманом обґрунтування розміру нормативу дисконтування дозволяє стверджувати, що ставка дисконтування, яка використовується при оцінюванні природних ресурсів та ефективності вкладання коштів у їх відтворення (охорону довкілля, розробку родовищ тощо), має бути менше



тої, яка застосовується в оцінці інвестиційних проєктів, що не мають екологічного спрямування. Однак виникає завдання визначення співвідношення між цими величинами.

У сучасній економічній літературі досить широко репрезентовані дослідження щодо застосування дисконтування за схемою складних відсотків, особливо щодо еколого-економічних оцінок – дисконтування (приведення) екологічних збитків, грошових потоків при проведенні оцінки ефективності інвестицій в екологічні проєкти [45, 101, 116, 128, 152, 200, 202, 206].

Власне процедура співставлення у часі розглядалася деякими науковцями як механізм узгодження еколого-економічних інтересів. Зокрема, автор роботи [16] зазначає, що ефективним механізмом узгодження еколого-економічних інтересів можна вважати дисконтування так званих зовнішніх ефектів.

Еколого-економічні оцінки функціонування сфери природокористування мають свою специфіку, обумовлену динамікою еколого-економічних ефектів, різним характером впливу окремих факторів та причинно-наслідковими зв'язками у формуванні відповідних вартісних показників (ефекту, збитку, боргу тощо). У роботі [152] наголошується на необхідності дисконтування збитків, які завдаються у різні роки, та зазначається, що ставка дисконтування повинна враховувати два аспекти прояву збитків – екологічний та економічний. Мається на увазі урахування динаміки факторів, що мають економічну природу, та динаміки власне природних процесів. Складність урахування цих двох аспектів полягає у різному їх прояві: економічна складова дисконтує чого множника характеризує зміну у часі витрат (або втрат), якими є збиток від екологічних порушень, і у цьому випадку справедливим є твердження, що майбутні витрати є менш вагомими, ніж теперішні. Тоді як на природні процеси це правило може не поширюватися: з часом дія забруднення може

зменшуватися, або навпаки – зростати через взаємодію з іншими забруднювачами.

Саме на основі неоднозначного впливу екологічних та економічних факторів та їх вираження у ставці дисконтування обґрунтовується необхідність представлення дисконтуючого множника у такий спосіб:

$$\alpha_t = \frac{1+r}{1+E}, \quad (2.5)$$

де  $r$  – екологічна ставка дисконту;

$E$  – економічна ставка дисконту.

Загалом погоджуючись з наведеними обґрунтуваннями, зазначимо, що запропонований підхід є ще менш розробленим як у теоретичному, так і методичному плані – відсутність єдності у визначенні економічної ставки дисконтування доповнюється невизначеністю економічного змісту та процедури розрахунку екологічної ставки. Тому застосування такого підходу у практиці оцінки вимагає проведення ґрунтовних досліджень, що можливо дозволять сформулювати теоретико-методичне підґрунтя для визначення цього інтегрального дисконтуючого множника лише через певний проміжок часу.

Автор роботи [101] зазначає, що коефіцієнт дисконтування, який використовується в еколого-економічних розрахунках, характеризується «латентним природодестабілізуючими властивостями», отже, існує необхідність його оптимізації, яка вбачається в обґрунтуванні соціальної норми дисконту.

Застосування соціальної ставки (норми) дисконту, нижчої у порівнянні з нормою, яка застосовується для оцінки традиційних інвестиційних рішень, обумовлене передусім тим, що використання традиційних підходів до встановлення цього оціночного параметру є досить жорсткою умовою і у цьому випадку оцінювані значення збитків можуть виявитися суттєво заниженими, а екологічні інвестиції – неефективними. Зокрема у роботі [128]

зазначається, що використання дисконтування із застосуванням загальноприйнятої ставки, особливо для оцінки довгострокових заходів та проектів, призводить, по-перше, до заниження величин економічного збитку від екологічних порушень, який відноситься до періодів, віддалених від моменту оцінки, по-друге, оцінюваний розмір ефектів від інвестицій екологічного спрямування у віддаленому майбутньому виявляється суттєво заниженим, що за традиційними критеріями оцінки є свідченням неефективності вкладання коштів в охорону довкілля та відтворення ресурсів, по-третє, такий підхід не спонукає до збереження ресурсів, а навпаки – стимулює їх інтенсивне використання.

Загалом соціальна норма дисконтування (соціальна норма часових переваг, соціальна ставка доходу від інвестицій) є компромісом між підходами, за якими обґрунтовується відсутність принципових відмінностей між охороною довкілля як сферою вкладання капіталу та будь-якими іншими сферами інвестування, з одного боку і підходами, що, ґрунтуючись на принципах сталого розвитку, визначають урахування інтересів майбутніх поколінь як один з ключових факторів, які обумовлюють встановлення мінімальної ставки дисконтування. Існують пропозиції щодо встановлення нульового, чи, навіть, від'ємного її значення, викладені зокрема у роботах [94, 151].

У роботі [128] значення соціальної норми пропонується визначати як відсоток за довгостроковими державними цінними паперами. За даними [128] у США для природоохоронних проектів ставка дисконтування приймається у діапазоні від 2% до 10%, у Росії – 2%-3% для оцінки довгострокових проектів та 8%-12% – для визначення ефективності середньострокових вкладень.

За даними Світового банку у розрахунках національного багатства обґрунтовується необхідність застосовувати соціальної норми (The Social Rate of Return on Investment – SRRI реалізації) як норми, що покладена в основу розподілу ресурсів між поколіннями. Пропонується розмір цієї ставки

для промислово розвинених країн встановлювати в інтервалі 2% – 4%. Причому, зазначається можливість підвищення ставки для швидко зростаючих економік та зменшення – для економічно відсталих країн [206].

Отже, аналіз свідчить, що застосування в оцінці природних ресурсів та інвестицій екологічного спрямування меншого значення соціальної норми дисконтування у порівнянні зі ставкою оцінки індивідуальних інвестиційних рішень обґрунтовується:

- урахуванням впливу значно більшого переліку факторів;
- необхідністю урахування інтересів майбутніх поколінь;
- різною тривалістю оцінюваних заходів.

На нашу думку теоретичною основою обґрунтування розміру соціальної ставки дисконтування може слугувати теоретико-методологічний підхід, на якому базувалась оцінка природних ресурсів та капіталовкладень у природокористування у радянській економіці. Суть цього підходу полягає у тому, що норма дисконтування розглядалася не як ставка капіталізації, оскільки рента, що отримується від експлуатації природного ресурсу, в умовах планової економіки не капіталізується, тобто не перетворюється на капітал, а виключно як параметр, що характеризує зниження народногосподарської цінності ресурсу [206]. За цим підходом теоретично можливим є застосування від'ємної норми дисконтування, однак єдиною точки зору щодо цього сьогодні не існує.

Описаний підхід ґрунтується на так званому макроекономічному (народногосподарському) підході до оцінки ефективності інвестицій. На необхідності розділення оцінки екологічних інвестицій з мікроекономічної точки зору та за макроекономічним підходом наголошується також у роботі [128]. Основна різниця між цими підходами полягає у тому, що до макроекономічної оцінки не коректно застосовувати принцип альтернативних витрат, оскільки значна частина природних ресурсів не має замінників.

Отже, у визначенні ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів при приведенні факторів зростання та факторів зменшеннями пропонуємо використовувати саме соціальну норму дисконтування.

Традиційно в економічних оцінках динамічних показників використовується процедура приведення до одного моменту часу (дисконтування чи компаундування) – одномоментне приведення.

Проте в даному випадку ми вважаємо за доцільне використовувати процедуру двомоментного приведення, оскільки такий прийом дозволяє, по-перше, зіставити потоки, які по-різному оцінюються для сучасного моменту часу та для деякого віддаленого моменту, по-друге, визначити відносний показник ефективності розподілу ресурсів, які з одного боку використовуються у процесі розвитку суспільства, а з іншого – відволікаються від поточного споживання і втілюються у національному багатстві.

Запропонований розрахунок ґрунтується на оцінці відповідних факторів на два різні моменти часу – їх приведенні на початок та кінець періоду узгодження. Такий прийом застосовується для оцінки деяких динамічних показників ефективності інвестицій і має назву «двоточкове» або двомоментне приведення.

У даному випадку ми пропонуємо фактори зменшення екологічного боргу оцінювати на кінець періоду узгодження, а фактори його зростання – на початок, як приведених за допомогою відповідно процедури компаундування і дисконтування величин.

Розрахувавши відповідні величини на два моменти часу, ми пропонуємо ставку ефективності міжчасового розподілу ресурсів визначати як таку ставку дисконтування, яка урівноважує нарощену кумулятивну величину факторів зростання та дисконтовану кумулятивну величину факторів зменшення. Тоді формула для розрахунку матиме вигляд:

$$k_{mp} = \left[ \frac{\sum_{t=1}^{T_{yz}} \Phi_{3M_t} \cdot (1 + i_{соц})^{T_{yz}-t}}{\sum_{t=1}^{T_{yz}} \frac{\Phi_{3P_t}}{(1 + i_{соц})^t}} \right]^{1/T_{yz}} - 1, \quad (2.6)$$

де  $k_{mp}$  – ставка ефективності міжчасового розподілу ресурсів;

$\Phi_{3M}$  – економічна оцінка факторів зменшення екологічного боргу,  
грош. од;

$\Phi_{3P}$  – економічна оцінка факторів зростання екологічного боргу,  
грош. од;

$i_{соц}$  – соціальна норма дисконтування;

$T_{yz}$  – період узгодження еколого-економічних інтересів, років.

Економічний зміст цього показника (а саме додатного його значення) можна тлумачити як деяку умовну ставку доходності. Якщо розглядати вартісний обсяг національного багатства, що склався на певний момент часу (початок періоду узгодження еколого-економічних інтересів), як обсяг капіталу, який інвестується у подальший розвиток, то значення ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів можна тлумачити як ставку доходності цього капіталу, яка формується у результаті розширеного відтворення продуктивних сил та виробничих відносин.

Як статистична величина цей показник характеризує середньорічний темп зростання (зменшення) екологічного боргу, що тотожно відповідно зменшенню (зростанню) національного багатства протягом прогнозованого періоду узгодження.

Очевидно, що від'ємне значення цього показника свідчить про неузгодженість інтересів теперішніх і майбутніх поколінь, оскільки за даного рівня технології, обсягу викидів, скидів тощо має місце накопичення

екологічного боргу або ж зменшення прогнозного значення національного багатства за період оцінювання.

Отже, якщо ми отримуємо від'ємне значення ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів (зростання оцінки екологічного боргу), ми можемо говорити, що довгострокове узгодження еколого-економічних інтересів не забезпечується. Тиск на довкілля (у визначених допустимих межах) та використання ресурсів не компенсується розміром витрат, які витрачає суспільство на саморозвиток.

Проте запропонований механізм розрахунку  $k_{mp}$  потребує певних пояснень щодо застосування єдиної або ж різних ставок дисконтування для факторів зростання та факторів зменшення.

Застосування різних ставок дисконтування в інвестиційному аналізі не є новим. Так багатьма науковцями обґрунтовується саме такий підхід при приведенні додатних та від'ємних грошових потоків інвестиційного проекту [28,73].

Різна оцінка часової нерівноцінності грошових потоків обґрунтовується такими чинниками:

1. Пріоритетом ліквідності, тобто для інвестора грошові потоки, які надходять в результаті реалізації проекту, є більш ліквідними у порівнянні з інвестиціями, що втілюються у матеріальних та нематеріальних активах. Тому оцінка відносно менш ліквідних потоків вимагає збільшення ставки дисконтування на умовну премію.
2. Об'єктивною необхідністю поділу отриманих доходів від інвестицій на споживання та реінвестування (накопичення), тобто лише деяка частина грошових надходжень від проекту може забезпечувати доходність, що склалася на ринку і закладена у ставку дисконтування. Хоча у даному випадку проблема стосується не стільки обґрунтування розміру ставки дисконтування, скільки

вибору функції, що описує реальний процес накопичення ефекту від інвестицій.

Ми вважаємо за доцільне використовувати різні за величиною ставки дисконтування для приведення факторів зростання та факторів зменшення, що обумовлене різною оцінкою віддаленості у часі відповідних факторів. Якщо розглядати норму дисконтування як норму часових переваг, то «переваги», які мають фактори зростання, що відносяться до різних моментів часу, можуть оцінюватися інакше, ніж часова нерівноцінність факторів зменшення. Причинами цього є невідповідність між темпами використання природних ресурсів та темпами економічного зростання, а також описані вище особливості прояву у часі екологічних наслідків, які можуть не зменшуватися, а навпаки – зростати. Тому доцільним буде застосування для факторів зменшення меншої за розміром ставки дисконтування порівняно до факторів зростання.

Перевагою застосування єдиної ставки дисконтування для приведення різних факторів є простота розрахунків та зменшення ймовірності помилок в оцінюванні, оскільки існує потреба у визначенні не двох, а одного параметра оцінки. Тому за відсутності відповідних рекомендацій допускається застосування єдиної ставки для приведення різних факторів.

Запропонований показник, як зазначалося вище, може використовуватися як індикатор довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів. Проте виходячи з його економічного змісту ми пропонуємо використовувати його як фінансовий інструмент управління природокористуванням, зокрема як основу у визначенні плати за використання природного капіталу та як оціночний параметр при аналізі ефективності екологічних інновацій (ставка дисконтування).



## Висновки до розділу 2

1. Принципи концепції сталого розвитку обумовлюють дослідження узгодження еколого-економічних інтересів у взаємозв'язку поточного узгодження інтересів економічних суб'єктів (реалізація управлінських функцій, спрямована на мінімізацію негативних наслідків природокористування в межах одного покоління) та довгострокового (міжчасового, міжпоколінського) узгодження, актуальність досягнення якого, зростає настільки, наскільки зростає необхідність забезпечення економічної можливості реалізації екологічних потреб людини та суспільства в цілому у майбутньому. Умовою довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів можна вважати умову сталого розвитку, яка визначається як справедливий розподіл ресурсів між окремими поколіннями.

2. Виходячи з необхідності поєднання довгострокового та поточного узгодження запропонована система економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів, яка розглядається в контексті розв'язання завдань сталого розвитку. Особливістю економічних індикаторів, що складають запроповану систему, є їхній інтегральний характер. Вимогами до індикаторів є: комплексність, доступність економічних даних для їх визначення, можливість вартісної (грошової) оцінки, можливість співставлення у часі для аналізу динаміки еколого-економічного розвитку.

3. До переліку індикаторів узгодження включені як традиційні показники, що характеризують еколого-економічні взаємодії, так і запропоновані автором, що ґрунтуються на систематизації існуючих підходів до визначення вартісних показників, що характеризують взаємодію між суспільством та довкіллям.

4. При аналізі поточного узгодження еколого-економічних інтересів запропоновано розглядати результати такого узгодження стосовно різних рівнів економічної системи – на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях, та, відповідно, виокремлювати індикатори узгодженості стосовно цих рівнів.

5. Довгострокову узгодженість еколого-економічних інтересів доцільно визначати на основі аналізу національного багатства, його структури та динаміки, оскільки наслідки нераціонального природокористування, забруднення довкілля тощо, можуть бути до певної межі економічно обґрунтовані – втрата природного капіталу як однієї із складових національного багатства компенсується збільшенням інших його складових

6. Теоретичною передумовою довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів є концепцію екологічного боргу. На основі аналізу існуючих підходів до його визначення було обґрунтовано уточнення положень концепції кредитно-грошових відносин між суспільством і довкіллям: 1) з метою збереження потенціалу самовідновлення природної системи мають бути встановлені відповідні стандарти та нормативи природокористування, які є граничними межами для формування екологічного боргу; 2) грошово-кредитні відносини необхідно розглядати як відносини між поколіннями; 3) екологічний борг слід розглядати не як відносини між природою (природним середовищем) і людиною, а як результат – економічну оцінку впливу діяльності людини на природне середовище, що виражається у зміні національного багатства.

7. Принцип компенсації між поколіннями вимагає розрахунку відповідного економічного показника, який би відображав негативні екологічні наслідки у їхній економічній оцінці та дозволив визначити розмір компенсацій таких наслідків. Таким показником запропоновано екологічний борг, який пропонується розглядати як зменшення вартісної оцінки (втрату) національного багатства за період узгодження еколого-економічних інтересів, що є наслідком екологічних порушень природного середовища в результаті господарсько-економічної діяльності суспільства, нераціонального використання природних ресурсів.

8. Як критерій поділу інтересів «покоління теперішнього» та «покоління майбутнього» запропоновано часовий критерій. Тобто

суперечність в інтересах теперішніх і майбутніх поколінь, на узгодження яких має бути зорієнтований управлінський вплив, розглядається за аналогію протиріч, що в економічній сфері визначаються як вибір між накопиченням та споживанням – протиріччя між довгостроковими та короткостроковими інтересами. Обґрунтовано необхідність дослідження екологічних характеристик (наслідків) господарської діяльності у взаємозв'язку з тривалістю термінів експлуатації техніки, та приймати період узгодження еколого-економічних інтересів рівний 20 рокам.

9. Запропоновано розрахунок ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів, яка визначається співвідношенням приведеної вартісної оцінки факторів зменшення екологічного боргу та приведеної вартісної оцінки факторів його зростання з використанням прийому двомоментного приведення, обґрунтовано перелік двох груп факторів: факторів, що обумовлюють зменшення екологічного боргу та факторів, які обумовлюють його зростання. У визначенні ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів при приведенні (співставленні у часі) факторів зростання та факторів зменшення запропоновано використовувати соціальну норму дисконтування, як ставки, що покладена в основу розподілу ресурсів між поколіннями.

10. За економічним змістом ставка ефективності міжчасового розподілу ресурсів є деякою умовною ставкою доходності, що формується у результаті розширеного відтворення продуктивних сил та виробничих відносин, якщо розглядати вартісний обсяг національного багатства, що склався на певний момент часу (початок періоду узгодження еколого-економічних інтересів), як обсяг капіталу, який інвестується у деякий початковий момент часу.

Основні положення цього розділу були опубліковані автором у працях [89, 91, 94, 97, 98, 99, 159, 160, 203].

## РОЗДІЛ 3

### УПРАВЛІННЯ ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНОГО КАПІТАЛУ У РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ УЗГОДЖЕННЯ ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ

#### **3.1. Удосконалення науково-методичних підходів до визначення плати за використання природного капіталу**

Виходячи з підпорядкованості короткострокових цілей соціально-економічного розвитку довгостроковим, вихідною теоретичною передумовою розроблення та реалізації політики управління природокористуванням мають стати критерії довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів, в основу визначення яких покладена концепція екологічного боргу та природного капіталу як однієї зі складових національного багатства.

Як зазначалося у попередньому розділі дисертаційної роботи, формування екологічного боргу є результатом переважно неефективного (нерационального) використання природного капіталу. Тому ми вважаємо, що трансформація системи управління природокористуванням має бути зорієнтована передусім на зміну методів та інструментів управління використанням природного капіталу. Актуальність вирішення цього науково-практичного завдання дедалі зростає, оскільки багатьма вченими зазначається, що у сучасних економічних реаліях багатьох країн природний капітал поряд з виробленим виступає як фактор обмеження економічного розвитку [36, 47, 52, 102, 103, 199].

Сьогодні проблема ефективності використання природного капіталу досліджується переважно у контексті ефективності державного впливу на сферу природокористування, зокрема сферу рентних відносин, яка, на думку багатьох науковців, потребує суттєвих удосконалень [13, 30, 53, 54, 79, 133,

134, 140]. Проблема трансформації рентних відносин розглядається передусім у контексті фінансової забезпеченості заходів у сфері природокористування та охорони навколишнього середовища.

Традиційно вважається, що природна рента, як основна складова економічної ренти, містить широкі можливості для реалізації політики еколого-економічного регулювання. Використання природної ренти як інструмента управління природокористуванням дозволяє забезпечити більш ефективне використання природного капіталу, зменшити негативні екологічні наслідки його виробничого використання. Багатьма ученими наголошується, що саме у категорії ренти найбільш очевидним є поєднання екологічної та економічної складової інтересу суб'єкта господарювання, оскільки рента, по суті, є вартісним показником доходу, що безпосередньо відображає взаємодію виробництва і довкілля. У роботах [150, 153], зокрема, підкреслюється, що рентні відносини представляють той окремий випадок, коли інтереси охорони природного середовища й інтереси економічного розвитку не суперечать один одному.

Проте, на нашу думку, відсутність такої суперечності можливе лише за умови дії адекватних механізмів вилучення, розподілу і перерозподілу ренти, які мають забезпечувати ефективне використання природного капіталу. Мається на увазі, що природний капітал, який використовуються у виробничому процесі, забезпечує отримання певного доходу, частина якого може бути спрямована на відтворення цього капіталу. Причому, мова йде не лише про відтворювані природні ресурси, а про ресурсний потенціал загалом, тобто, про використання досягнень науково-технічного прогресу – розробку нових джерел енергії, різноманітних замінників для невідтворюваних ресурсів, винаходи, впровадження безвідходних технологій тощо.

Твердження щодо платності використання природних ресурсів сьогодні є фактично беззаперечним. Проте питання вилучення рентних доходів відноситься до найбільш дискусійних.

В теорії висловлюється ряд аргументів на користь вилучення ренти. По-перше, воно не порушує принципів свободи ринкової торгівлі і найменше деформує економіку, по-друге, перенесення тягаря податків на ренту дозволяє зменшити податковий тиск на оплату праці, що сприяє підвищенню рівня добробуту, по-третє, у цьому випадку знижується податковий тиск на прибуток, що, у свою чергу, сприяє зростанню обсягів інвестицій у виробництво, зростанню зайнятості, по-четверте, витрати, пов'язані зі збором ренти менші, ніж зі справлянням податків.

Підтвердженням таких теоретичних аргументів є позитивний досвід формування системи рентних відносин в багатьох країнах, де в податковому законодавстві існує поняття природної ренти – надприбутку, що отримується за рахунок використання корисних копалини, і світова практика рентного оподаткування, зокрема нафтовидобутку, свідчить, що частка природної ренти, що вилучається державою, сягає 80% [41, 84].

Деякі противники вилучення природної ренти як методу регулювання природокористування аргументують свою позицію тим, що такий метод є ринково невиправданим, оскільки позбавляє підприємця його законної винагороди. Так, В. Данілов-Данільян наголошує на недоцільності вилучення і перерозподілу природної ренти, пояснюючи це, по-перше, відсутністю у сучасної економічної науки можливості визначити величину ренти, по-друге, позбавленням стимулів до виробничої діяльності, оскільки неправомірно і неможливо оподатковувати будь-які фактори, що обумовлюють диференціацію в умовах виробництва, оскільки це приведе до його згорання [163].

Дійсно, проблема вилучення та перерозподілу природної ренти як доходу, що забезпечується використанням природного капіталу, може бути вирішена за умови наукового обґрунтування розміру отриманої ренти, оскільки традиційно вважається, що вилучатися має абсолютна рента та диференційна рента I, оскільки диференційна рента II є результатом здійснення додаткових інвестицій безпосередньо природокористувачем. У

роботі [178] зокрема зазначається, що вилучення рентних доходів потребує вирішення двох взаємопов'язаних завдань:

- теоретичного обґрунтування ставок рентних платежів на основі класичної теорії ренти;
- формування дієвого механізму вилучення ренти.

Однак у сучасній економічній науці відсутній інструментарій поділу диференційної ренти за видами. Зокрема у роботі [83] наголошується, що як неможливо чітко виокремити загальний ефект за факторами виробництва, так само неможливо точно поділити диференційну ренту на рентоутворюючі складові з метою встановлення плати за природні ресурси. Тобто таке виділення може бути досить умовним, оскільки розмір ренти, обумовленої якістю природних ресурсів чи додаткового доходу, отримання якого пов'язане, наприклад, з технічним рівнем виробництва, залежить від поєднання всієї сукупності факторів.

Механізм вилучення і розподілу ренти, що існує сьогодні в Україні, не можна вважати ефективним ні з фіскальної точки зору, ні з позиції регулювання природокористування, ні з позиції забезпечення нормальних процесів відтворення. Встановлена законодавчими та нормативними актами система платежів за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища, розподіл надходжень між бюджетами різних рівнів не заохочує суб'єктів господарювання до раціонального природокористування, і, незважаючи на переважно фіскальний характер, не є вагомим джерелом фінансових ресурсів для реалізації комплексних загальнодержавних і регіональних екологічних програм та природоохоронних проектів конкретних підприємств. Сучасна рентна політика призводить до того, що суб'єкти господарювання намагаються забезпечити собі не стільки власність, скільки активи, використання яких забезпечує отримання рентних доходів.

Отже, теоретико-методичні складності обґрунтування розміру ренти для різних видів природних ресурсів не дають можливості реалізувати

принцип обґрунтованості у справлянні плати за використання природних ресурсів. Тому формування механізму управління використанням природного капіталу на засадах сучасної політики вилучення ренти не можна розглядати як ефективний.

Ми пропонуємо економічний механізм управління використанням природного капіталу формувати, ґрунтуючись на дискусійному, проте, на нашу думку, теоретично обґрунтованому підході, що визначає необхідність застосування до управління природним капіталом принципів управління виробленим капіталом. Ми вважаємо, що підвищити ефективність (як з фіскальної, так і з відтворювальної точки зору) використання природних ресурсів можливо, якщо розглядати державу як інвестора у відносинах з природокористувачем. Мається на увазі, що при наданні права на використання природних ресурсів, держава виступає у ролі інвестора, і, як інший інвестор, вона займає активну позицію щодо управління «портфелем» своїх активів, яка передбачає встановлення вимог до ефективності вкладень, забезпечення відтворення або збереження капіталу, його можливості якнайдовше генерувати дохід – природну ренту.

Особливого значення у вирішенні цього завдання набуває питання розроблення науково-методичних підходів до встановлення плати за використання природного капіталу, яка фактично буде визначати обсяг вилучення природної ренти у природокористувачів.

Економічний зміст такої плати можна тлумачити як певний відсоток за користування капіталом, у даному випадку природним.

У своїй теоретичній основі такий підхід пов'язаний з теорією процента І.Фішера, який розглядає капітал як деяку універсальну категорію – як запас багатства у вартісній та натурально-речовій формах. Такий підхід дав можливість І.Фішеру обґрунтувати єдину природу всіх видів доходів. На відміну від класичної політичної економії, яка досліджує особливості формування та руху різних видів доходу, виокремлюючи характерні особливості та відмінності кожного з них, у даному підході прибуток, рента,



заробітна плата об'єднуються під загальною категорією «дохід». Тобто земля і праця виступають у вигляді особливого роду капіталу, що дає можливість ренту і заробітну плату розглядати як особливу форму процента. Отже, у даній теоретичній моделі процент розглядається не як окремий дохід, а здебільшого як характеристика всіх доходів, як сполучна ланка між капіталом і доходом.

Крім того, у встановленні плати за використання природного капіталу як певної ставки процента (rate of interest) на цей капітал, забезпечується можливість узгодження еколого-економічних інтересів, оскільки традиційно процент розглядається як індикатор та одночасно універсальний інструмент узгодження економічних інтересів, про що свідчить значення слова у англійській мові (*interest* – інтерес, процент).

Отже, можна стверджувати, що плата за використання природного капіталу є інструментом узгодження еколого-економічних інтересів, яка у системі управління природокористуванням має виконувати такі функції:

Сприяння використанню обмеженої кількості природних ресурсів та благ з максимальною ефективністю.

Розподіл використання природних ресурсів та благ у часі.

Оптимізація територіального розміщення виробництва.

Стимулювання ефективного використання наявних природних ресурсів.

Суть першої функції випливає з того, що можливість залучення природного капіталу обмежується розміром ефекту від його використання.

Критерій вибору варіанту господарського використання природного капіталу, запропонованого конкретним природокористувачем, можна визначити у такий спосіб:

$$Pr - Pk \rightarrow \max, \quad (3.1)$$

де  $Pr$  – сумарний приведений розмір прибутку, грош.од.;

$\Pi_k$  – сумарний приведений розмір плати за використання природного капіталу, грош.од.

Пріоритет має бути надано пропозиції з найбільшою різницею між розміром прибутку та обсягом плати за використання природного капіталу з урахуванням функціонального призначення ресурсів та обов'язковим дотриманням встановлених стандартів якості довкілля. На рисунку 3.1(а) точка А визначає межу ефективності використання природного капіталу ( $\Pi_p = \Pi_k$ ).

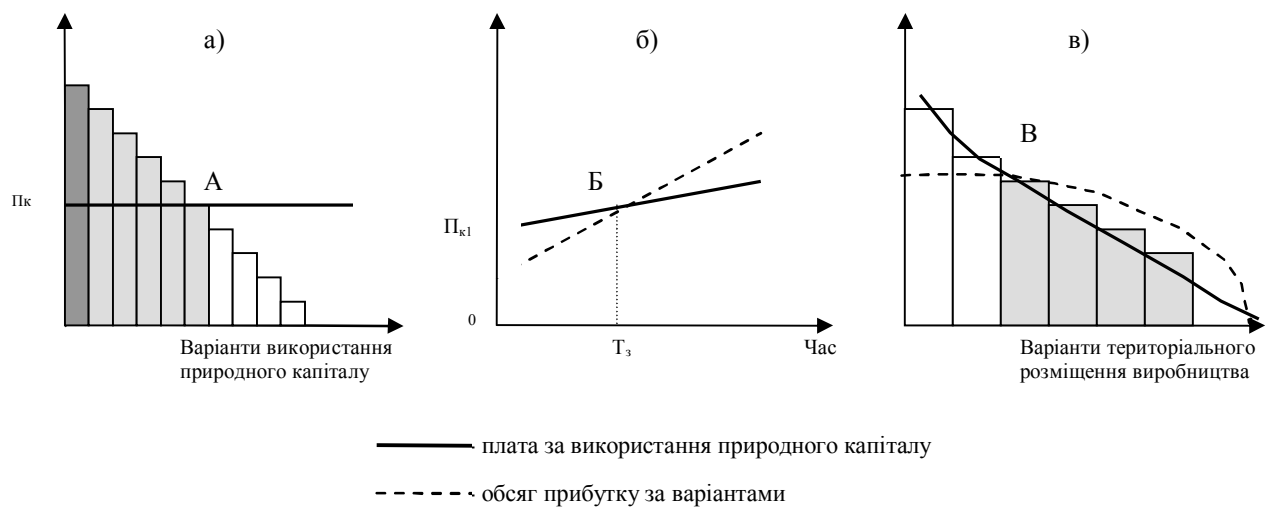


Рис. 3.1 Вплив плати за використання природного капіталу на його господарське використання

Так заявки підприємців, що мають від'ємну різницю між сукупним ефектом та платою за використання природного капіталу (знаходяться справа від точки А), будуть розглядатися як неефективні.

Рисунок 3.1(б) ілюструє те, як саме плата за використання природного капіталу може відстрочити виробниче використання природного капіталу, якщо техніко-економічні умови його використання та екологічні вимоги щодо якості довкілля не дозволяють досягти такого рівня ефекту від використання ресурсу, який забезпечив би виплату встановленого розміру плати за використання природного капіталу. Протягом періоду часу до

моменту  $T_3$  використання такого капіталу є економічно недоцільним через перевищення розміру встановленої плати над найбільш ефективними на даний момент часу варіантами господарської діяльності ( $Pr < Pk$ ). Проте загальний соціально-економічний та технологічний прогрес, впровадження нових технологій з одного боку будуть сприяти зменшенню плати за використання природного капіталу, а з іншого – дозволяють підвищити рівень ефективності виробництва, що дозволить залучити відповідні ресурси до господарського використання.

Розмір плати за використання природного капіталу в межах визначеної території безпосередньо залежить від якісних характеристик природних ресурсів та природного середовища такої території, що визначають його економічну оцінку. Отже, на різних територіях використання одного і того ж ресурсу буде мати різний розмір плати за його використання. З іншого боку еколого-економічні параметри діяльності окремого підприємства-природокористувача також впливають на варіанти територіального розміщення його виробничих потужностей. Такі варіанти на рисунку 3.1(в) зображено справа від точки  $B$ . При цьому слід відзначити той факт, що обрання території з гіршими якісними характеристиками навколишнього середовища (з нижчою економічною оцінкою), неодмінно викличе додаткові як капітальні, так і поточні витрати і, за інших рівних умов, призведе до зменшення прибутку природокористувача у порівнянні з функціонуванням в кращих природних умовах. Оптимальний варіант територіального розміщення виробництва в зазначених умовах може бути обраний шляхом побудови функціональних залежностей зменшення розміру плати за використання природного капіталу та збільшення витрат від якісних характеристик навколишнього середовища різних територій. Мінімум зазначених сумарних витрат буде визначати економічно доцільний варіант територіального розміщення підприємства. Більш детальне розроблення згаданої проблеми є окремими науково-практичним завданням, що не розглядаються у даному дисертаційному дослідженні.

Отже, можна стверджувати, що за наявності економічної оцінки природних ресурсів застосування такого інструменту як плата за використання природного капіталу може визначати варіанти територіального розміщення виробництва.

Окрім згаданих функцій, розробка підходів до визначення плати за природний капітал має виходити із необхідності виконання нею ключового завдання – стимулювання природокористувачів до ефективного використання наявних природних ресурсів у виробництві та споживанні, виступити дієвим інструментом регулювання сфери природокористування у напрямку поступового зменшення рівня навантаження на довкілля, впровадження технологій комплексного використання сировини, вторинної переробки відходів, забезпечення оптимальних пропорцій вилучення та використання природних ресурсів та їх розподілу між різними поколіннями, бути адекватною сучасним запитам еколого-економічної системи та концентрувати управлінський вплив на першочергових завданнях, що стоять перед системою управління природокористуванням.

Також, по мірі реалізації положень Концепції реформування податкової системи України у частині перенесення фіскального навантаження з прямих податків на непрямі та ресурсні платежі, сукупна плата за використання природного капіталу стане вагомим джерелом фінансового забезпечення реалізації природоохоронних програм загальнодержавного, регіонального рівнів, інвестування у технологічне оновлення виробництва, наукового пошуку та реалізації інновацій, підвищення якості людського капіталу, що у сукупності забезпечить зменшення екологічного боргу та буде сприяти реалізації принципу узгодження еколого-економічних інтересів.

Ми пропонуємо розмір плати за використання природного капіталу окремим природокористувачем визначати виходячи з величини економічної оцінки природного капіталу та відповідної ставки, яка характеризує вимоги до доходності його використання. Цю ставку слід розглядати як мінімально

прийнятну ставку доходності використання природного капіталу, яка включає дві складові (рис.3.2):

- загальну (загальносистемну), яка відображає вимоги до доходності використання природного капіталу, обумовлені загальними умовами та тенденціями еколого-економічного розвитку держави;
- індивідуальну, що залежить від індивідуальних характеристик еколого-економічної діяльності конкретного природокористувача.

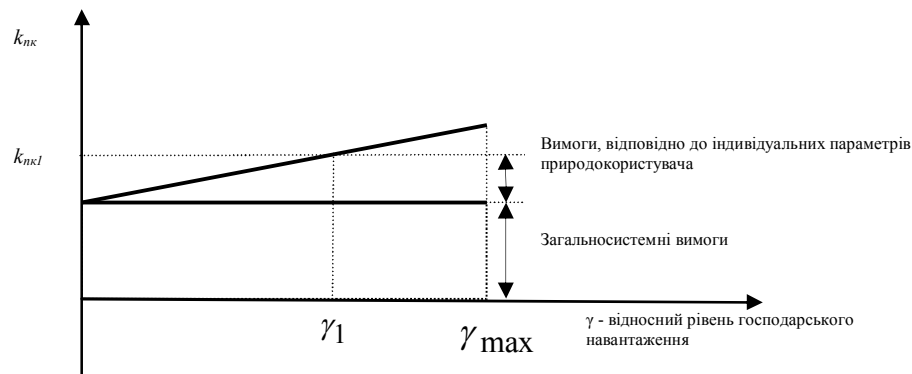


Рис. 3.2 Складові плати за використання природного капіталу

Загальносистемна складова, на нашу думку, повинна формуватися за загальними вимогами – виходячи з мінімально прийняттого рівня доходності вкладання інвестиційного капіталу і визначаються розміром безризикової ставки, тобто ставки доходності, отримання якої умовно не супроводжується прийняттям ризику інвестором.

Формулу для розрахунку плати за використання природного капіталу можна представити як:

$$k_{нк} = (k_{\bar{о}р} - k_{мр}) + k_{інд}, \quad (3.2)$$

де  $k_{\bar{о}р}$  – безризикова ставка, %;

$k_{мр}$  – ставка ефективності міжчасового розподілу ресурсів, %;

$k_{інд}$  – ставка, що залежить від індивідуальних еколого-економічних характеристик діяльності природокористувача, %.

Проте враховуючи специфіку функціонування сфери природокористування та необхідність довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів, безризикова ставка повинна бути скоригована на величину ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів, обґрунтування якої викладено у підрозділі 2.3 дисертаційної роботи. Як зазначалося вище, від'ємне значення ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів свідчить про довгострокову неузгодженість еколого-економічних інтересів та визначає темп щорічного зростання екологічного боргу і тому вимоги до ефективності використання природного капіталу мають бути вищими, що графічно зображено на рис.3.3(а). Додане значення показника  $k_{mp}$  свідчить про перевищення приведених значень факторів зменшення екологічного боргу над приведеними прогностичним обсягом використання природного капіталу та завданого економічного збитку, отже, вимоги до ефективності використання природного капіталу мають бути зменшені (рис. 3.3(б)).

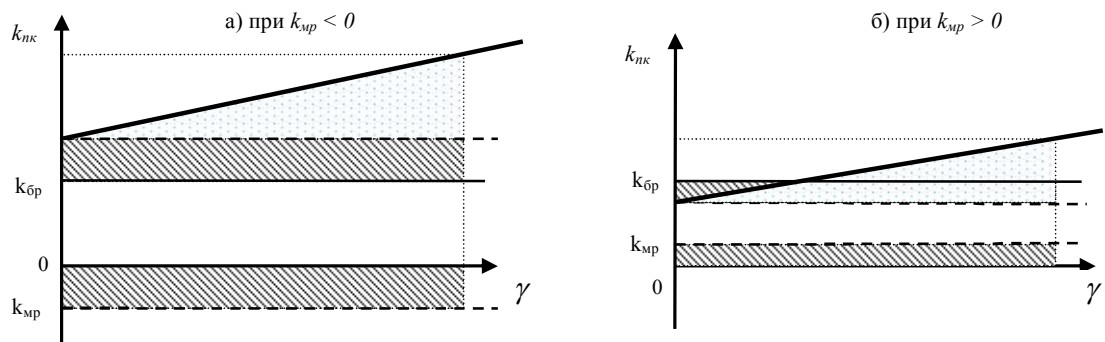


Рис. 3.3 Вплив розміру ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів на розмір ставки плати за використання природного капіталу

Логіка визначення показника  $k_{ind}$  полягає у тому, що суспільство в особі держави, яке є монопольним власником природних ресурсів, надаючи у виробниче використання природні ресурси, має право на отримання окрім мінімальної (скоригованої на  $k_{mp}$  безризикової доходності), деякої надбавки,

яка визначається середнім рівнем рентабельності економіки та залежить від галузевої приналежності конкретного природокористувача та його індивідуальних еколого-економічних параметрів діяльності. Тоді формула (3.1) матиме вигляд:

$$k_{нк} = (k_{бр} - k_{мр}) + R_c \cdot K_2 \cdot \gamma, \quad (3.3)$$

де  $R_c$  – середній рівень рентабельності економіки, %;

$K_2$  – коефіцієнт галузевої приналежності визначається як середнє значення частки валової доданої вартості, створеної за відповідним видами економічної діяльності, у загальній сумі валової доданої вартості;

$\gamma$  – коефіцієнт відносного екологічного навантаження виробництва, що характеризує співвідношення змін сукупності показників навантаження на довкілля конкретного виробництва та змін таких самих показників обраної бази порівняння.

Ми пропонуємо показник  $\gamma$  визначати для кожного виду природних ресурсів. Пропозиції щодо визначення показника  $\gamma$  для асиміляційного потенціалу території будуть викладені у наступному підрозділі дисертаційної роботи.

Як безризикову ставку доходності пропонується обирати доходність державних цінних паперів або середню ставку за депозитами провідних вітчизняних банків. Зважаючи на фінансову нестабільність у банківському секторі України, яка спостерігається останнім часом, відсутністю відповідності у строках депозитів, що пропонуються комерційними банками, із термінами узгодження еколого-економічних інтересів, при визначенні ставки доходності використання природного капіталу, у якості безризикового активу пропонується використовувати облігації внутрішньої державної позики.

Практичне застосування плати за використання природного капіталу як інструменту управління природокористуванням вимагає удосконалення (трансформації) чинного фінансово-організаційного механізму справляння плати за використання природних ресурсів. На нашу думку, одним із варіантів побудови такого механізму є застосування цінних паперів – екологічних облігацій.

*Під екологічною облігацією* ми розуміємо безстроковий (рентний) борговий цінний папір, що засвідчує відносини, які виникають у сфері природокористування між державою та природокористувачем та пов'язані з наданням у виробниче користування певної сукупності природних ресурсів із зобов'язанням емітента сплачувати дохід у вигляді відсотка (купона) від номінальної вартості облігації. При цьому екологічна облігація виступає специфічним цінним папером, номінал якої визначає економічна оцінка природного капіталу, що надається у використання.

Застосування екологічних облігацій, що фактично буде являти собою вилучення частини рентних доходів природокористувачів, може, на нашу думку, створити умови для реалізації ефективної політики управління використанням природного капіталу, створити механізми розподілу елементів природного капіталу, акумуляції, вилучення, розподілу рентних доходів між державою та природокористувачем, створення обґрунтованих механізмів розподілу між бюджетами різних рівнів.

Звичайно, використання екологічних облігацій вимагає вирішення однієї з найбільш складних теоретико-методологічних проблем – економічної оцінки природного капіталу. Проте результати досліджень, представлені сьогодні [52], свідчать, що для окремих видів природних ресурсів сучасний доробок економічної науки дає можливість використовувати існуючі оцінки для проведення розрахунків за запропонованими у даній роботі підходами.

Ми вважаємо, що застосування екологічної облігації має ряд переваг перед податковими інструментами вилучення природоресурсної ренти, зокрема:



- більша гнучкість, оскільки податки повинні носити стабільний, довготривалий характер;
- можливість диференційованого підходу до конкретного природокористувача з урахуванням якості природних ресурсів, що використовуються, та індивідуальних параметрів його еколого-економічної діяльності;
- «адресність», цільовий характер встановлення пільг та знижок при визначенні розміру купона природокористувачам, які інвестують кошти у проекти природоохоронного призначення, відтворення природного капіталу.
- можливість виокремити грошовий потік, який може виступити забезпеченням подальшого рефінансування заходів у сфері охорони довкілля, відтворення природного капіталу, тобто створити механізм фінансування природоохоронних програм та проектів загальнодержавного, регіонального або корпоративного рівнів.

Вказані переваги дозволять підвищити ефективність і запровадити диференціацію системи платності за право користування природними ресурсами.

Екологічна облігація хоч і має назву облігації, проте має деякі відмінності з класичним борговим цінним папером. По-перше, у даному випадку не передбачається надання емітенту грошових коштів в обмін на облігацію як у стандартній схемі облігаційної позики, натомість емітент отримує право використовувати природні ресурси. По-друге, екологічна облігація не випускається (принаймні, на першому етапі її впровадження) у відкритий обіг, отже, її курсова вартість не визначається. По-третє, у емітента не виникає безпосереднього зобов'язання щодо погашення номіналу облігації у грошовій формі.

Крім того, екологічна облігація є безстроковою з можливістю перегляду умов та відкликання, тобто може розглядатися як облігація з вбудованим опціоном. Безстроковий характер екологічної облігації

визначається умовами емісії. Згідно вітчизняного законодавства безстроковими є цінні папери, які не мають встановленого строку погашення чи мають строк погашення більш як 10 років з моменту їх емісії (випуску) [70].

Екологічна облігація з одного боку є борговим цінним папером, який засвідчує відносини між емітентом та утримувачем, а з іншого – виступає як інструмент екологічного регулювання, що обумовлює відмінності організації системи забезпечення та регулювання їх обігу (рис. 3.4).

Ефективне функціонування екологічної облігації як інструменту вилучення природної ренти у системі управління природокористуванням, яка базується на принципі узгодження еколого-економічних інтересів, можливе за умови поєднання функціональних завдань двох складових:

- системи загального та спеціального екологічного управління;
- системи організації регулювання обігу цінних паперів.

Кожна система представлена відповідними органами державного управління, які в межах своїх повноважень забезпечують функціонування механізму екологічних облігацій.

Окрім формування організаційних засад впровадження запропонованого механізму справляння плати за використання природного капіталу необхідно також викласти основні підходи до визначення параметрів облігацій, зокрема величини купона, який фактично буде визначати рівень вилучення рентних доходів, адже обґрунтування саме цієї величини має сприяти узгодженню еколого-економічних інтересів природокористувача, держави та регіону. З одного боку необхідно забезпечити компенсацію негативного впливу на довкілля та використаний природний капітал, сформувані фінансову базу його відтворення, а з іншого – забезпечити зацікавленість суб'єкта господарювання у здійсненні своєї діяльності.

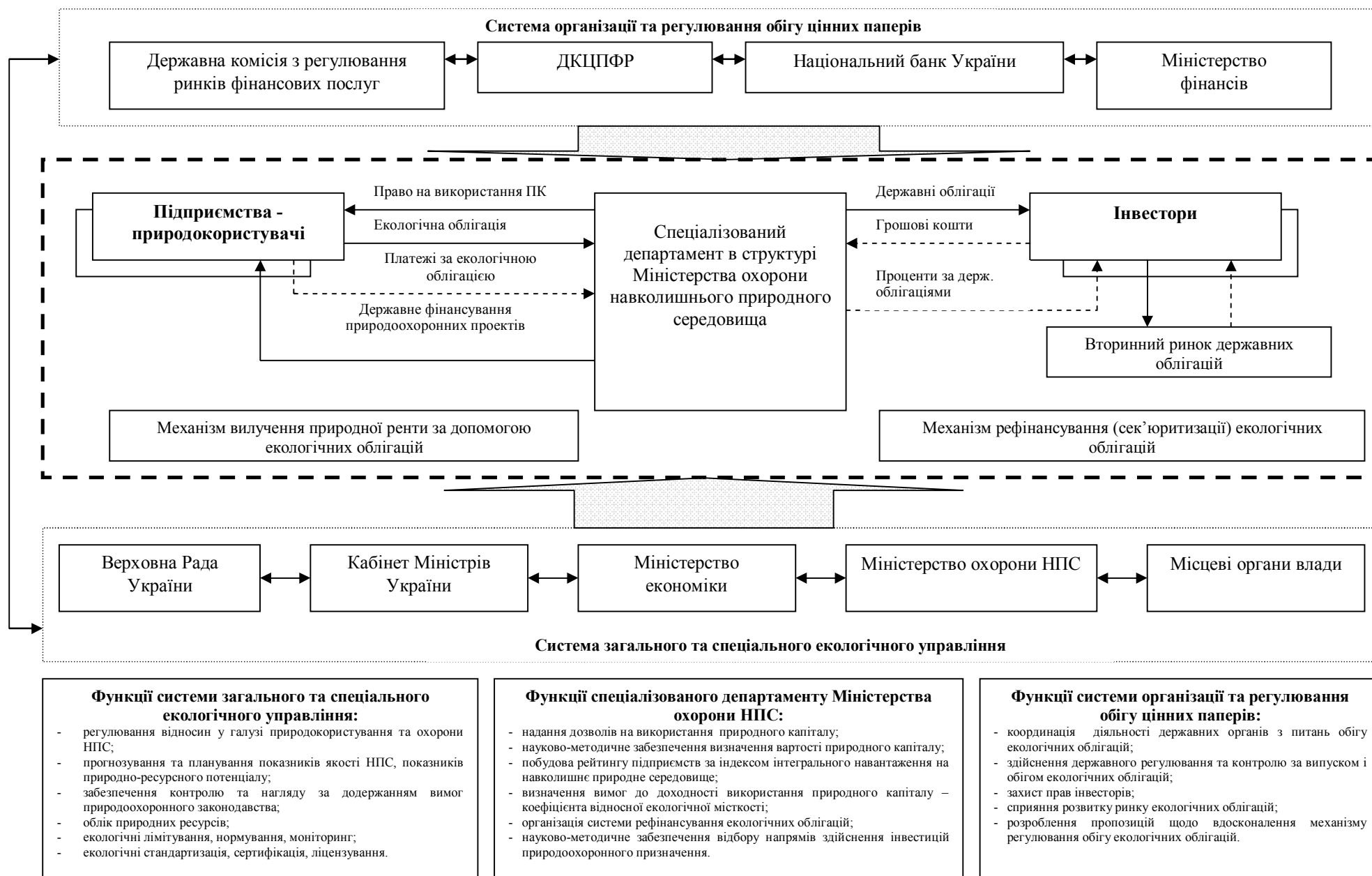


Рис. 3.4 Схема організаційного забезпечення функціонування екологічних облигацій

Ми пропонуємо розмір ставки купона визначати на основі ставки плати за використання природного капіталу. Умови випуску та сплати відсотків за екологічним облігаціями мають визначатися диференційовано по кожному виду природних ресурсів, можливе надання певних пільг та відстрочень у їх сплаті.

Отже, обов'язковою умовою реалізації політики управління природокористуванням, зорієнтованої на узгодження еколого-економічних інтересів, є формування ефективного економічного механізму управління використанням природного капіталу, що вимагає поступової трансформації фінансового механізму ресурсоспоживання, зокрема визначення та справляння плати за використання природного капіталу.

### **3.2. Управління використанням асиміляційного потенціалу території та проблема вилучення екологічної ренти**

Запропонований підхід до визначення плати за використання природного капіталу потребує подальшого розроблення щодо встановлення плати за окремими видами природних ресурсів. Особливо актуальною сьогодні є проблема використання асиміляційного потенціалу природного середовища, оскільки його асиміляційна здатність щодо викидів шкідливих речовин та енергії у результаті господарської діяльності є однією з найбільш важливих форм стійкості екосистем стосовно антропогенного впливу. При цьому саме оцінка обмеженої здатності екологічних систем до нейтралізації та знешкодження у певних межах шкідливих викидів сьогодні та встановлення обґрунтованої плати за її використання є найменш розробленою. Підтвердженням цього є значна кількість публікацій, присвячених дослідженню доходу (прибутку, надприбутку), який отримує природокористувач, унаслідок використання відносно кращих асиміляційних

можливостей середовища (перебування у кращих умовах асиміляції) та пошуку можливих механізмів його вилучення та розподілу. Цей дохід розглядається як екологічна рента. Проте категорія екологічної ренти є однією з найбільш суперечливих та найменш досліджених у сучасній економіці природокористування та охорони навколишнього середовища. О. Веклич, зокрема, зазначає, що дослідження теоретико-методологічних аспектів екологічної ренти перебувають на початковій стадії, наразі відсутня однозначність щодо тлумачення її сутності, взагалі не досліджено її місце у структурі народногосподарського прибутку [24]. Хоча наголошується, що саме екологічна рента у разі створення відповідних умов може використовуватися як ефективний інструмент управління природокористуванням та загалом процесів відтворення.

Однак реалізація будь-яких практичних заходів щодо її вилучення вимагає вирішення цілого ряду теоретичних, методичних та практичних проблем, що існують у сучасних теоретичних дослідженнях та економічних реаліях. Серед таких проблем однією з основних, на нашу думку, є відсутність єдиного підходу до визначення сфери, у якій виникає екологічна рента, неузгодженість тлумачень її сутності. На необхідності вирішення цих теоретичних проблем наголошується зокрема у роботах [24, 85, 143].

Тому, підкреслюючи особливу актуальність формування системи управління природокористуванням на основі визнання асиміляційного потенціалу як ресурсу, використання якого має бути платним, оскільки створює можливість отримання додаткового доходу природокористувачем, зазначимо, що, перш за все, необхідно визначити теоретичну можливість встановлення на основі екологічної ренти плати за використання асиміляційного потенціалу певної території.

На основі аналізу існуючих досліджень та підходів до обґрунтування сутності екологічної ренти (таблиця 3.1) узагальнимо основні теоретичні та методичні положення використання екологічної ренти як інструмента управління природокористуванням та викладемо власне бачення щодо

теоретичних суперечностей у сфері теоретико-методологічних досліджень екологічної ренти, які, на нашу думку, суттєво ускладнюють сьогодні встановлення на її основі платежів за використання асиміляційного потенціалу.

Таблиця 3.1

## Підходи до тлумачення категорії «екологічна рента»

Автор	Визначення
1	2
О. Веклич [23,24]	<i>Екологічна рента</i> – додатковий дохід суб'єктів господарювання (природокористувачів) у результаті привласнення певного еколого-економічного ефекту у грошовій або у натуральній формі від експлуатації (споживання) різних за якістю екологічних ресурсів, умов, властивостей природного середовища як середовища здійснення виробничого процесу (або середовища відтворення робочої сили).
Л. Мельник [116]	<i>Екологічна рента</i> – додатковий прибуток, що отримується за рахунок здатності природних ландшафтів асимілювати відходи виробництва і споживання (економічної місткості природно-антропогенних ландшафтів).
Л. Шостак [188]	<i>Екологічна рента</i> породжується господарським використанням природних ресурсів різної екологічної місткості та здатності до утилізації відходів господарювання.
Ю. Яковець [195]	<i>Екологічна рента</i> – це надприбуток, що виникає у природогосподарській та природоексплуатуючій сферах у результаті застосування більш ефективних (у порівнянні з домінуючими) техніки та технології, способів організації виробництва тощо. <i>Екологічна антирента</i> – це незаконний надприбуток, що отримують підприємці внаслідок хижацького використання природних ресурсів та понад нормативних викидів у навколишнє середовище.
Yessekin V., Kreuzberg E. (посилання за [24])	<i>Екологічна рента</i> – інтегральний супутній дохід від природокористування, пов'язаний з експлуатацією природних ресурсів, що продукують екологічні товари.

*Перше.* Не сформовано єдиної думки стосовно характеру виникнення екологічної ренти як специфічного доходу. Мається на увазі, що за сучасних умов про екологічну ренту можна говорити лише як про умовний, явно не виражений дохід. Тому деякі вчені вважають більш доцільним стосовно досліджуваної категорії використовувати термін «квзірента». Зокрема, серед вітчизняних економістів Л. Шостак вважає більш обґрунтованим застосування терміну «екологічна квзірента», оскільки у сучасних економічних реаліях не створені умови для виникнення власне екологічної ренти [188]. Висловлюється, навіть, думка, що про існування екологічної ренти взагалі можна говорити лише у випадку реалізації певних політичних

та господарських рішень, серед яких обов'язковими є проведення адекватної вартісної оцінки природного капіталу та формування інституту фінансової відповідальності за його втрати.

Крім того, зазначається, що екологічна рента (квзірента) може розглядатися лише стосовно певних визначених державою умов, якими є встановлення екологічних стандартів. За такого підходу екологічна рента розглядається як результат господарського використання природних ресурсів різної екологічної місткості та здатності до утилізації відходів господарювання. При цьому, зважаючи на неявний характер цього доходу, його пропонується оцінювати як відносну перевагу (квзіренту) одного економічного суб'єкта перед іншим, яка визначається різницею у розмірі платежів за понадлімітне забруднення, що сплачуються за недотримання екологічних стандартів. При цьому стандарт визначається виходячи з мінімальних строків за найбільш прогресивними технологіями виробництва у найкращих умовах асиміляції.

*Друге.* Суперечності щодо визначення сутності екологічної ренти.

Представлені у сучасній літературі з проблем природокористування дослідження сутності екологічної ренти можна розглядати як розширення сфери дослідження загальної проблеми рентних відносин в економіці, зокрема, природоресурсної ренти. Тому сутність екологічної ренти визначається сутністю природної ренти – розглядається як наслідок існування та виробничого використання різних за якістю ресурсів.

Однак досить часто у площину дослідження екологічної ренти вводиться аналіз технології виробництва, як фактора, що обумовлює отримання ренти. Так, Ю. Яковець визначає екологічну ренту як надприбуток, що виникає внаслідок використання більш прогресивних технологій у природогосподарській або природоексплуатуючих сферах [195]. Однак, на нашу думку, таке визначення жодним чином не відображає, чому даний вид доходу є «екологічним» та більшою мірою характеризує так звану технологічну квзіренту, що відмічається, зокрема у роботі [24].

Звичайно технологія виробництва впливає на розмір прибутку, отриманого природокористувачем. Зокрема Л. Шостак, наголошує, що отримання екологічної ренти визначається двома факторами: асиміляційною здатністю природного середовища та рівнем прогресивності технології, яка використовується у виробництві [188]. Однак важливо виокремити, яка частина прибутку отримана внаслідок використання природних ресурсів з кращими екологічними характеристиками, а не є наслідком господарських рішень природокористувача. Отже, близькість технологічної квазіренти та екологічної ренти ускладнює і без того чітко невизначений механізм виокремлення останньої.

У підході, запропонованому Ю. Яковцем, очевидним є неоднозначний характер екологічної ренти як специфічного доходу не лише з погляду її спорідненості з технологічною квазірентою. Згідно з цим підходом розглядається два види доходу: екологічна рента – надприбуток, що виникає внаслідок використання прогресивніших технологій у природогосподарській або природоексплуатуючих сферах та екологічна антирента – надприбуток, що отримується унаслідок хижацького використання природних ресурсів, у тому числі і асиміляційного потенціалу [126].

Не заглиблюючись у дослідження обґрунтованості такого поділу та термінологічної коректності автора, лише зазначимо, що ряд існуючих проблем не дають можливості для застосування екологічної ренти як бази встановлення платежів за використання природного капіталу відповідно до їхніх екологічних характеристик. Серед таких проблем відзначимо такі:

- відсутність єдності в узагальненому тлумаченні сутності екологічної ренти як економічної категорії;
- наявність різних підходів до виокремлення сфери виникнення цього доходу;
- нечіткість визначення умов отримання екологічної ренти;
- відсутність сьогодні економічних, інституційних, організаційних та правових умов, які б у комплексі визначали механізм реалізації



політики управління природокористуванням на основі екологічної ренти.

О.Веклич у роботі [24] зазначає, що політико-економічне обґрунтування екологічної ренти має бути покладене в основу модифікації чинної бюджетно-фінансової системи шляхом створення гнучких диференційованих платежів ренти орієнтованого природокористування, і відносить вирішення проблеми вилучення «мерехтливої» екологічної ренти до завдань фінансової науки. Проте ми вважаємо, що низка загальних теоретико-методологічних проблем, зазначених вище, не дозволяють говорити про створення сьогодні будь-яких теоретично обґрунтованих фінансових механізмів вилучення та перерозподілу екологічної ренти. Тому ми пропонуємо застосовувати запропонований у попередньому підрозділі підхід до встановлення плати за використання природного капіталу при розробленні плати за використання асиміляційного потенціалу території.

Визначення розміру плати за використання асиміляційного потенціалу потребує розв'язання двох завдань:

1. Обґрунтування розміру ставки за використання асиміляційного потенціалу.
2. Проведення економічної оцінки асиміляційного потенціалу території.

*Обґрунтування розміру ставки за використання асиміляційного потенціалу*

Як зазначалося вище, загальносистемна складова плати у формулі 3.2 буде єдиною для всіх видів природних ресурсів. Індивідуальна складова залежить передусім від показника  $\gamma_{ac}$  – коефіцієнт відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС.

Викладемо авторський підхід до визначення коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС –  $\gamma_{ac}$ .

*Вибір бази порівняння.*

Як зазначалося у попередньому підрозділі, коефіцієнт відносного екологічного навантаження виробництва характеризує співвідношення змін сукупності показників навантаження на навколишнє природне середовище конкретного виробництва та змін таких самих показників обраної бази порівняння. Ми пропонуємо як базу порівняння використовувати контрольну групу підприємств, до якої мають входити підприємства, які мають високий рівень екологічної відповідальності та етики бізнесу, що відображається в екологічних показниках їхньої господарської діяльності та впливає на ринкові характеристики діяльності підприємств за певний аналізований період.

Якщо ринок реагує на показники еколого-економічної ефективності компаній підвищенням рівня їх ринкової капіталізації, то вартість компанії з високим рівнем еколого-економічної ефективності повинна бути більшою, ніж у менш екологоефективних. Тоді доцільно обирати контрольну групу з підприємств відповідно до рівня їх ринкової капіталізації, що визначається значеннями відкритих котирувань їх акцій на фондовій біржі. Однак практична реалізація такого підходу ранжування підприємств повинна спиратися, по-перше, на науково доведений кореляційний взаємозв'язок між рівнями екологічних параметрів діяльності підприємств і ринковою вартістю їх цінних паперів та факторний аналіз такого впливу, а, по-друге, передбачає стабільне функціонування фондового ринку. Сьогодні використання такого підходу в Україні неможливе передусім через відсутність розвиненого фондового ринку.

Альтернативним шляхом визначення контрольної групи є побудова спеціальних рейтингів на підставі розрахунку відносних індексів, які характеризують рівень негативного впливу господарської діяльності на навколишнє природне середовище за різними напрямками. У цьому випадку контрольна група має формуватися з підприємств, які мають найкраще місце у сформованому рейтингу. Їх кількість залежить від загальної кількості

аналізованих підприємств та різницею у рейтинговій оцінці найкращих та найгірших підприємств у рейтингу.

Практичне застосування методу побудови рейтингу підприємств потребує реалізації комплексу заходів по формуванню спеціальної інформаційної та методичної баз для визначення індексів навантаження на навколишнє природне середовище, що вимагає наявності уніфікованих систем збору, аналізу даних та подання відповідної звітності. В сучасних умовах побудова загального рейтингу підприємств-природокористувачів ускладнюється відсутністю достатнього обсягу даних по вітчизняним підприємствам, тому для визначення показника  $\gamma_{ac}$  динаміку та рівень змін індексу інтегрального навантаження на НПС ми пропонуємо порівнювати з динамікою та рівнем змін індексу інтегрального навантаження на НПС, розрахованому за показниками діяльності підприємств області.

*Показники діяльності підприємств, що використовуються при оцінці рейтингу*

Ступінь впливу на асиміляційний потенціал залежить від обсягів викидів та скидів, які здійснює підприємство. Тому необхідно сформувати бази даних щодо інтегрального рівня впливу підприємств за основними напрямками негативного впливу на НПС, що статистично спостерігаються, зокрема:

- використання земель та водних ресурсів;
- скиди забруднених стічних вод;
- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел;
- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел;
- утворення відходів I-IV класів небезпеки.

У визначенні даного показника ми пропонуємо враховувати не лише абсолютні значення обсягів відповідних викидів та скидів, а співставляти їх масштабами господарської діяльності такого підприємства – з обсягами його

валової виручки. Для забезпечення можливості порівняння розрахованих індексів та ранжування різних за розмірами підприємств показники доцільно визначати у певному масштабі – у перерахунку на 1 млн. грн. валової виручки підприємства (у порівняльних цінах), з урахуванням різниці у ступені впливу різних шкідливих домішок.

На основі відповідної інформації необхідно розрахувати індекс інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище по конкретному підприємству:

$$I_j = \sum_i^n \frac{C_i}{C_i^3}, \quad (3.4)$$

де  $I_j$  – індекс інтегрального господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС  $j$ -им підприємством;

$C_i$  – обсяг викидів (скидів)  $i$ -го забрудника  $j$ -им підприємством, нат. од.;

$C_i^3$  – загальний обсяг викидів (скидів)  $i$ -го забрудника, нат.од<sup>1</sup>.

Отже, за наявності інформації щодо індексів інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище по аналізованій сукупності підприємств та відкритого рейтингу підприємств, сформованого за цим показником з виділеною контрольною групою, необхідно провести розрахунок індексу інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище контрольної групи. Пропонуємо визначати цей індекс у такий спосіб:

$$I_k = \frac{\sum_{j=1}^m I_j}{m}, \quad (3.5)$$

де  $I_k$  – еталонний індекс інтегрального господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС, контрольної групи;

---

<sup>1</sup> Розрахунок здійснюється з урахуванням відносної агресивності  $i$ -го забрудника

$m$  – кількість підприємств у контрольній групі.

На основі проведених розрахунків визначення коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС –  $\gamma_{ac}$  пропонується проводити за формулою:

$$\gamma_{ac} = \frac{\sum_{t=1}^z (I_{j_t} - \bar{I}_j) \times (I_{k_t} - \bar{I}_k)}{\sum_{t=1}^z (I_{k_t} - \bar{I}_k)^2}, \quad (3.6)$$

де  $\bar{I}_j, \bar{I}_k$  – відповідно середні значення індексів інтегрального навантаження на асиміляційний потенціал НПС  $j$ -им підприємством та еталонного індексу, розраховані як середньоарифметичні за ретроспективний період  $t = 1, 2, \dots, z$ ;

$I_{jt}, I_{kt}$  – відповідно індекс інтегрального навантаження на асиміляційний потенціал НПС  $j$ -им підприємством та еталонний індекс у періоді  $t$ .

Цей показник характеризує чутливість зміни індексу інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище підприємства до зміни індексу інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище контрольної групи підприємств.

Запропонований підхід до розрахунку коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС –  $\gamma_{ac}$ , свідчить, що в ньому закладений елемент мотивації господарюючих суб'єктів до раціонального природокористування. Мається на увазі, що цей показник виступає ключовим параметром індивідуальної складової ставки доходності природного капіталу й безпосередньо впливає на розмір плати за використання асиміляційного потенціалу, оскільки всі інші складові у короткостроковому періоді залишаються незмінними. Тому підприємство, реалізуючи політику екологічнобезпечного господарювання: впроваджуючи безвідходні технології, знижуючи рівень викидів та скидів з темпами, що

випереджають середньорегіональні, має реальну можливість зменшити розмір відповідної плати.

Графічна ілюстрація розрахунку показника  $\gamma_{ac}$  на прикладі Сумської області представлена на рис. 3.5.

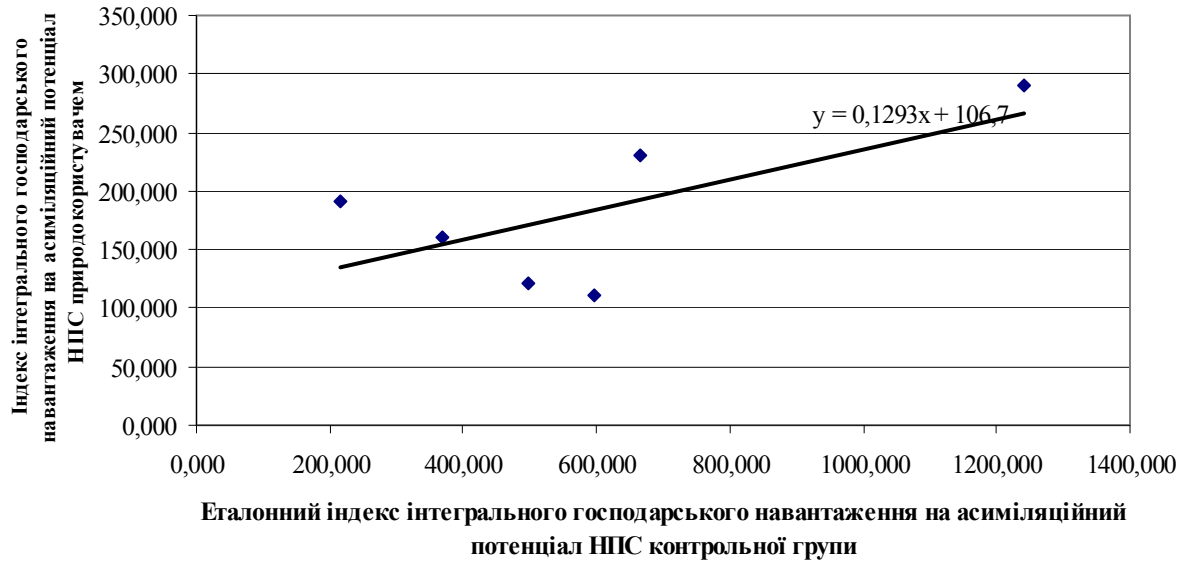


Рис. 3.5. Залежність еколого-економічних параметрів діяльності конкретного підприємства та еколого-економічних параметрів діяльності підприємств контрольної групи.

На цьому рисунку подана діаграма розкиду точок для окремого підприємства-природокористувача, що відображає залежність еколого-економічних результатів його діяльності та еколого-економічних результатів у даному випадку підприємств регіону (можливо контрольної групи підприємств). Горизонтальна вісь відповідає значенням індексу інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище підприємств контрольної групи. Вертикальна вісь відповідає значенням залежної змінної – індексу інтегрального навантаження на НПС підприємства, що досліджується. Вказані на графіках точки відповідають період часу, протягом якого індекси інтегрального навантаження на НПС приймали відповідні значення.

Регресійний аналіз дає можливість використовувати відповідні вибірки даних за минулі періоди для оцінки взаємозв'язку між змінними. Лінія регресії побудована за критерієм мінімізації суми всіх відхилень навколо неї. Відповідно дана лінія регресії найкращим чином описує дані, представлені на діаграмі розкиду точок. Така лінія є характеристичною прямою інтегрального індексу навантаження на довкілля, тангенс кута її нахилу визначає граничну зміну інтегрального індексу навантаження на НПС підприємства залежно від зміни інтегрального індексу навантаження на НПС всіх підприємств регіону та визначає значення показника  $\gamma_{ac}$ .

Визначити коефіцієнт відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС  $\gamma_{ac}$ , також можна шляхом розрахунку параметрів лінійної регресії за допомогою методу найменших квадратів або за формулою (3.6).

Запропонований науково-методичний підхід до визначення коефіцієнта  $\gamma_{ac}$  базується на використанні у розрахунках даних за минулі періоди часу і подальшому його застосування ґрунтується на припущенні, що протягом певного періоду часу у майбутньому він буде залишатися умовно незмінним.

Перевагами застосування у розрахунках вимог до ефективності використання природного капіталу суб'єктом господарювання коефіцієнта  $\gamma_{ac}$  є:

- врахування масштабу економічної діяльності природокористувача;
- ретроспективність;
- відносність;
- мотивація до раціонального природокористування.

Перша з зазначених характеристик частково була розглянута вище. Порівняння параметрів діяльності підприємств без урахування масштабів їх діяльності виключно на підставі абсолютних значень розмірів негативного впливу на навколишнє природне середовище може призводити до прийняття неефективних управлінських рішень через невірне визначення пріоритетів

регулювання та обрання невідповідних інструментів, як економічного, так і адміністративного впливу.

Ретроспективність, як друга характеристика  $\gamma_{ac}$ , полягає у використанні при його визначенні еколого-економічних параметрів не за окремий період, а за ряд попередніх періодів. При цьому між собою співвідносяться не статичні значення відповідних показників, а їх зміна у часі з урахуванням відхилення від середнього рівня. Таким чином, при встановленні вимог до ефективності використання природного капіталу та визначенні розміру плати, враховується історичний (довгостроковий) аспект спрямованості еколого-економічної діяльності суб'єкта господарювання раціональне природокористування, або, навпаки, ігнорування можливих негативних наслідків неефективного використання природних ресурсів та надмірного навантаження на навколишнє природне середовище.

Відносність характеризує співставлення тенденцій зміни еколого-економічних показників діяльності природокористувача та контрольної групи підприємств. Таке співвідношення визначає знак коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС. Якщо в рамках економічного зростання збільшується навантаження на НПС в цілому усіма підприємствами, у тому числі підприємствами контрольної групи, і паралельно зростають параметри негативного впливу діяльності природокористувача, та коефіцієнт буде мати знак «+» ( $\gamma_{ac} > 0$ ) і індивідуальна складова визначення ставки ефективності використання природного капіталу буде додаватись до системних вимог, при цьому збільшуючи розмір плати за використання природного капіталу. Коефіцієнт  $\gamma_{ac}$  може мати і від'ємне значення ( $\gamma_{ac} < 0$ ). Така ситуація можлива у разі активного впровадження підприємством інноваційних розробок в тому числі у сфері охорони довкілля, формуючи тенденції до зменшення показників використання природних ресурсів та навантаження на НПС відносно загальноекономічних тенденцій. При цьому загальні вимоги до ефективності використання природного капіталу таким природокористувачем будуть



зменшені на розмір середньої рентабельності економіки з урахуванням галузевої приналежності помноженої на  $\gamma_{ac}$ . Ця особливість визначення формує мотивацію природокористувачів до ресурсощадливого природокористування та екологобезпечної діяльності, стимулюючи пошук ефективних варіантів оптимізації загального розміру двох груп витрат: витрат, пов'язаних з необхідністю запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище та витрат, пов'язаних з використанням природного капіталу, у даному випадку – асиміляційного потенціалу.

Ще одним важливим напрямом використання коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС ( $\gamma_{ac}$ ) при вирішенні практичних завдань управління природокористуванням є включення його до системи індикаторів інтегральної оцінки стану довкілля на регіональному рівні. Особливу зацікавленість у формуванні рейтингу територій на базі розрахунку коефіцієнта  $\gamma_{ac}$  можуть виявляти центральні, регіональні і місцеві органи влади з метою розроблення та реалізації загальнодержавних та регіональних програм природоохоронної діяльності, концентрації фінансових ресурсів бюджетів усіх рівнів та спеціальних фондів природоохоронного призначення на пріоритетних напрямках, визначених з урахуванням необхідності узгодження еколого-економічних інтересів.

При формуванні таких рейтингів об'єктами оцінки нами обрано поділ територій відповідно до конституційно встановленого адміністративно територіального устрою України. При визначенні показників  $\gamma_{ac}$  на прикладі міст і районів Сумської області порівнюється динаміка індексів інтегрального навантаження на навколишнє середовище, що здійснюється промисловими об'єктами аналізованої території, з динамікою індексів, що розраховані для області. Використання у розрахунку коефіцієнтів відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС ( $\gamma_{ac}$ ), індексів інтегрального навантаження на НПС у співвідношенні з обсягами валового регіонального продукту відповідного міста або району області додає отриманим результатам більшої інформативності та визначає інші

ключові проблеми у сфері природокористування області, які будуть відрізнятись від визначених на підставі аналізу тільки абсолютних значень показників за напрямками негативного впливу на довкілля.

У роботі нами були розраховані значення коефіцієнтів відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС міст і районів Сумської області та побудований відповідний рейтинг територій за оцінкою стану використання природно-ресурсного потенціалу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Рейтинг територій за оцінкою стану використання асиміляційного потенціалу адміністративних територій Сумської області на основі коефіцієнта відносного екологічного навантаження  $\gamma_{ac}$

Назва району	Коефіцієнт відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС, $\gamma_{ac}$	Місце у рейтингу
Лебединський район	-0,009	1
Тростянецький район	-0,001	2
Путивльський район	0,0001	3
Глухівський район	0,001	4
Ямпільський район	0,001	5
Середино-Будський район	0,002	6
Великописарівський район	0,003	7
Шосткинський район	0,003	8
м. Лебедин	0,004	9
м. Ромни	0,004	10
Конотопський район	0,004	11
Краснопільський район	0,004	12
м. Глухів	0,006	13
Недригайлівський район	0,006	14
Липоводолинський район	0,008	15
Буринський район	0,009	16
Білопільський район	0,018	17
м. Шостка	0,024	18
Кролевецький район	0,035	19
Охтирський район	0,059	20
м. Охтирка	0,078	21
Роменський район	0,125	22
м. Конотоп	0,362	23
Сумський район	0,663	24
м. Суми	1,943	25

Порівнюючи отримані еколого-економічні характеристики діяльності суб'єктів господарювання районів і міст Сумської області можна визначити найбільш проблемні території, що зосереджені в нижній частині рейтингу та виділити регіони області, які характеризуються позитивними тенденціями природоохоронної діяльності. Так, коефіцієнт відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС  $\gamma_{ac}$  Лебединського району становить – 0,009. Незважаючи на відносно мале значення показника  $\gamma_{ac}$  варто відзначити загальну тенденцію до зменшення навантаження на навколишнє середовище у порівнянні із протилежною тенденцією, яка виявляється в області в цілому. Позитивні зрушення у сфері природокористування спостерігаються у діяльності господарюючих суб'єктів Тростянецького району ( $\gamma = - 0,001$ ). Райони та міста області, що розташовані у рейтингу на позиціях з 3 по 16 демонструють відповідність до загальнообласної тенденції посилення техногенного навантаження на асиміляційний потенціал.

Керівництво районів і міст, що знаходяться у рейтингу на позиціях з 17 по 25, а також керівництво області, при прийнятті управлінських рішень у сфері охорони довкілля та використання природних ресурсів, а також оцінки впливу господарської діяльності на стан атмосферного повітря повинні приділити особливу увагу тенденціям і пропорціям зростання негативного впливу на НПС у згаданих регіонах і спрямувати дію інструментів регулювання природокористування на пріоритетне вирішення еколого-економічних проблем цих територій.

Наведені вище результату аналізу стану природокористування у районах і містах Сумської області відрізняються від висновків, що можуть бути отримані на підставі аналізу абсолютних значень обсягів негативного впливу на НПС за видами забруднення або їх питомої ваги у загальному обсязі викидів шкідливих речовин області (табл.3.3).

Так за абсолютним розміром викидів Лебединський район посідає у рейтингу 7 місце, Тростянецький район 14 на відміну від запропонованого

Таблиця 3.3

Рейтинг територій за абсолютними значеннями обсягів викидів  
шкідливих речовин у атмосферне повітря адміністративних територій  
Сумської області

Назва району	Обсяг викидів шкідливих речовин у атмосферне повітря в 2007 році, тон	Питома вага у загальному обсязі викидів у в Сумській області, %	Місце у рейтингу
Середино-Будський район	789,4	0,892	1
Шосткинський район	889,6	1,006	2
Великописарівський район	956,6	1,081	3
Глухівський район	1057,4	1,195	4
Ямпільський район	1243,1	1,405	5
м. Лебедин	1249,3	1,412	6
Лебединський район	1292,3	1,461	7
Путивльський район	1314,4	1,486	8
Недригайлівський район	1337,6	1,512	9
м. Глухів	1581,5	1,788	10
Липоводолинський район	1828,9	2,068	11
Краснопільський район	1837,7	2,078	12
Кролевецький район	1922,8	2,174	13
Тростянецький район	2124,5	2,402	14
Конотопський район	2129,3	2,408	15
Буринський район	2137,8	2,417	16
м. Ромни	2186,2	2,472	17
Білопільський район	2391,6	2,704	18
м. Шостка	3686,8	4,169	19
м. Охтирка	4367,7	4,939	20
Роменський район	5081,4	5,746	21
м. Конотоп	5089,9	5,756	22
Охтирський район	5258,9	5,947	23
Сумський район	12310,8	13,92	24
м. Суми	24359,3	27,54	25

нами методу ранжування територій де згадані райони показали найкращі результати. Середино-Будський район, незважаючи на найменший обсяг викидів шкідливих речовин у атмосферне повітря, займає у нашому рейтингу лише 6 позицію через невеликий обсяг валового продукту, здійснення підприємствами діяльності на технологічно застарілому обладнанні, що, у свою чергу, забезпечує приріст навантаження на НПС у розмірі  $\gamma = 0,002$  на 1 одиницю приросту навантаження в області.

*Проведення економічної оцінки асиміляційного потенціалу території.*

Проведення економічної оцінки асиміляційного потенціалу є досить складним завданням через необхідність урахування значного переліку чинників, що впливають на її розмір. Тому у дослідженнях цієї проблем зазначається, що сьогодні можлива лише приблизна оцінка асиміляційного потенціалу.

Найбільш ґрунтовним та таким, що дає можливість проведення практичних розрахунків на основі наявних даних, ми вважаємо підхід, запропонований К.Г. Гофманом у роботі [44], за яким економічна оцінка асиміляційного потенціалу базується на затратній концепції і визначається виходячи з розміру витрат, необхідних для зниження викидів до їх мінімального рівня. При визначенні економічно доцільного розміру таких витрат, слід враховувати той факт, що зі збільшенням ступеня очищення від шкідливих домішок, витрати на очищення суттєво зростають. Це підтверджується рядом досліджень, серед яких можна виділити [169], де визначені залежності рівня витрат від ступеня пригнічення викидів пилю, сірчаного ангідриду, окислів азоту на підприємствах теплоенергетики, досліджено їх поведінку на різних інтервалах рівнів очищення з урахуванням ряду ключових факторів, таких як вид палива, що використовуються, технологія та метод очищення тощо. Тому, при оцінюванні асиміляційних можливостей навколишнього середовища потрібно враховувати обсяг економічного збитку від забруднення довкілля, що обмежує розмір витрат пригнічення викидів.

Таким чином, економічну оцінку асиміляційного потенціалу пропонується проводити виходячи з розміру середніх витрат, що дорівнюють пів-сумі середніх витрат на очищення та екологічного збитку від забруднення території (об'єкта), необхідних для досягнення мінімально можливого значення гранично допустимих викидів (ГДВ), які виступають характеристикою асиміляційних можливостей території (об'єкта). Крім того, для території з високим рівнем забруднення, що характеризуються

перевищення фактичних обсягів викидів над нормативно встановленими, річна економічна оцінка асиміляційного потенціалу має бути зменшена на обсяг екологічного збитку, що виникає.

Визначення капітальної оцінки асиміляційного потенціалу ( $F$ ) базується на загальноприйнятому методі додавання річних оцінок за період експлуатації ресурсу з урахуванням фактора часу за формулою:

$$F = \left[ \sum_{i=1}^m ГДВ_i \times (C_i + Y_i) \times 0,5 - \sum_{i=1}^m (\phi B_i - ГДВ_i) \times Y_i \right] \times E_m^{-1}, \quad (3.7)$$

де  $ГДВ_i$  – середньорічний обсяг гранично допустимого викиду  $i$ -го забруднювача для даної території (об'єкта), тон/рік;

$\phi B_i$  – фактичний обсяг середньорічного викиду  $i$ -го забруднювача, тон/рік;

$C_i$  – середні витрати на вловлювання  $i$ -го викиду, грош.од.;

$Y_i$  – середній збиток, що завдається одиницею  $i$ -го викиду на даній території (об'єкті), грош.од.;

$E_m$  – норма дисконтування;

$m$  – кількість врахованих інгредієнтів забруднення.

Практичне використання наведеного методу оцінки асиміляційного потенціалу території (об'єкта) в сучасних умовах, виходячи із необхідності дотримання принципу узгодженості еколого-економічних інтересів потребує вирішення таких науково-прикладних завдань:

- 1) обґрунтування ставки дисконтування;
- 2) визначення параметрів гранично допустимих викидів ( $ГДВ_i$ ), в умовах діючої системи екологічного нормування;
- 3) визначення розмірів середнього збитку, що наноситься конкретним забруднювачем та витрат, пов'язаних з його уловлюванням.

Як було зазначено у підрозділі 2.3 дисертаційної роботи традиційно в оцінках природного капіталу та розподілу ресурсів між поколіннями

використовується соціальна норма (ставка) дисконтування. Проте ми вважаємо доцільним використовувати цю ставку як базову, яка має бути скоригована на ставку ефективності міжчасового розподілу ресурсів, що визначена нами як критерій довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів:

$$r = i_{соц} - k_{mp} \cdot \quad (3.8)$$

Економічний зміст такого коригування полягає тому, що загальні характеристики зростання чи зменшення оцінки національного багатства впливають на оцінку асиміляційного потенціалу як його складової. Якщо за результатами розрахунків ми маємо додатне значення показника  $k_{mp}$ , тобто зростаючу економічну оцінку національного багатства, віднімання цієї величини від базової ставки зменшує норму дисконтування, а, отже, збільшує оцінку асиміляційного потенціалу. І навпаки – якщо  $k_{mp} < 0$ , запропонований розрахунок (формула 3.8) збільшує ставку дисконтування, що зменшує економічну оцінку асиміляційного потенціалу.

Гранично допустимі викиди (ГДВ) визначені законодавством України як основний екологічний норматив, яким встановлюється граничний обсяг викидів та скидів хімічних речовин у навколишнє середовище. ГДВ встановлюється для окремих джерел викидів за видами забруднювачів і їх розміри мають відповідати вимогам санітарно-гігієнічних та санітарно-протиепідемічних правил і норм, гігієнічних нормативів, основною вимогою яких є недопущення перевищення приземної концентрації забруднюючих речовин над встановленими значеннями гранично допустимих концентрацій (ГДК) для людини, рослин та тварин. При цьому враховуються сукупність викидів інших джерел міста, перспективи розвитку підприємства, умови розсіювання речовин у атмосфері, фізико-географічні та кліматичні умови території, місце розташування промислових майданчиків тощо. Зазначені умови оцінюються у процесі оформлення документів, у яких

обґрунтовуються обсяги викидів в атмосферне повітря при отриманні природокористувачами дозволу на викиди забруднюючих речовин. Такі дозволи видаються Державними управліннями охорони навколишнього природного середовища відповідної території, які знаходяться в структурі Міністерства охорони навколишнього природного середовища України терміном на 5 років і виступають інформаційною основою для визначення показника  $ГДВ_i$  при розрахунку економічної оцінки асиміляційного потенціалу за формулою 3.7. Джерелом інформації щодо фактичних обсягів викидів забруднювачів можуть виступати спеціальні форми статистичних спостережень, наприклад, звіт про охорону атмосферного повітря (форма №2-тп).

В процесі обробки вихідної інформації слід враховувати розмірність показників, оскільки нормування обсягів викидів у дозволі здійснюється у розмірі грам/секунду, то виникає необхідність у перерахунку показників у розмірність тон/рік, якої вимагають показники  $ГДВ_i$  та  $\phi B_i$ . Особливість такого переходу полягає у врахуванні фактичного часу роботи устаткування, діяльність якого супроводжується виникненням викидів забруднюючих речовин. Як правило, промислові підприємства характеризуються великою кількістю джерел викидів, наприклад, на ВАТ «Сумський завод НЕМ «Насосенергомаш» таких джерел близько 200, тому облік фактично відпрацьованого часу за кожним втрачає економічний сенс. В практичних розрахунках доцільно використовувати середні показники часу роботи устаткування, що визначаються технологічними та організаційними особливостями діяльності підприємства. Так, на ВАТ «Насосенергомаш», цей показник дорівнює 1 999,2 години на рік.

Інша проблема використання зазначеного науково-методичного підходу до визначення економічної оцінки асиміляційного потенціалу пов'язана з відсутністю даних щодо середніх рівнів витрат на пригнічення викидів та екологічного збитку за кожним видом забруднювачів.



На сьогодні, зазначені показники визначені для обмеженого переліку забруднюючих речовин, що викидаються у атмосферне повітря. Так у роботі [158] у практичних розрахунках пропонується використовувати наступні показники витрат на уловлювання викидів:

- сірчистий ангідрид – 610 дол./тон (частка поточних витрат складає 18-25 % від капітальних);
- оксиди азоту – 215 дол./тон (частка поточних витрат складає 25-30 % від капітальних);
- тверді речовини – 120-150 дол./тон (частка поточних витрат до 30 % від капітальних).

Питомий економічний збиток від забруднення атмосфери в середньому по Україні у цій роботі оцінений на рівні 45 дол. США за умовну тону викиду.

Однак відсутність таких даних за іншими забруднювачами, необхідність проведення спеціальних досліджень за кожним з них, вимагає пошуку альтернативних способів визначення показників витрат уловлювання та економічного збитку, що дозволять оцінити асиміляційний потенціал за запропонованою методикою.

Зазначена проблема диференціації показників  $C_i$  та  $Y_i$  за забруднювачами, на нашу думку, може бути вирішена за рахунок переходу від урахування конкретних видів шкідливих речовин до приведеної маси річного викиду забруднення із джерела. Такий підхід запропонований у [31] і здійснюється шляхом множення обсягу викидів  $i$ -го виду шкідливих домішок на відповідний коефіцієнт приведення до агрегованого виду («монозабруднювача»), що характеризує відносну небезпеку забруднювача та розраховується на базі порівняльного аналізу шкідливого впливу різних забруднюючих речовин.

Приведення до «монозабруднювача» здійснюється за формулою:

$$M = \sum_{i=1}^N m_i \times A_i, \quad (3.9)$$

де  $m_i$  – маса річного викиду домішок  $i$ -го виду в атмосферу, т/рік;

$A_i$  – показник відносної агресивності домішки  $i$ -го виду, ум.т/т;

$N$  – загальна кількість домішок, що викидаються джерелом в атмосферу.

Визначення показника відносної агресивності ( $A_i$ ) потребує окремих розрахунків, що мають враховувати відносну небезпека наявності шкідливої домішки у повітрі, ймовірність накопичення домішок, можливість утворення вторинних забруднювачів, шкідливий вплив на інших реципієнтів (крім людини). Значення показника  $A_i$  для окремих розповсюджених видів домішок наведені у спеціальній таблиці [31], в окремих випадках визначення усереднених валових викидів може використовуватись формула:

$$A_i = \frac{1}{ГДК_{co}^i}, \quad (3.10)$$

де  $ГДК_{co}^i$  – середньодобова гранично допустима концентрація  $i$ -го забруднювача, мг/м<sup>3</sup>.

Таким чином, показники  $ГДВ_i$  та  $\phi B_i$  можуть бути приведені до валових викидів «монозабруднювача» за формулами:

$$ГДВ_i^m = ГДВ_i \times A_i, \quad (3.11)$$

де  $ГДВ_i^m$  - приведений річний обсяг гранично допустимого викиду  $i$ -го забруднювача, ум.т.

$$\phi B_i^m = \phi B_i \times A_i, \quad (3.12)$$

де  $\phi B_i^m$  – приведений фактичний середньорічний обсяг викиду  $i$ -го забруднювача, ум.т.

Враховуючи викладене вище, ми пропонуємо визначати економічну оцінку асиміляційного потенціалу території (об'єкта) за формулою:

$$F = \sum_{t=1}^{T_{уз}} \left[ \frac{\sum_{i=1}^m ГДВ_i^m \times (C + Y) \times 0,5}{(1+r)^t} \right], \quad (3.13)$$

де  $ГДВ_i^m$  – приведений річний обсяг гранично допустимого викиду  $i$ -го забруднювача, ум.т.;

$C$  – середні витрати на вловлювання 1 умовної тони приведенного викиду, грош.од.;

$Y$  – середній збиток, що наноситься 1 умовною тонною приведенного викиду на даній території (об'єкті), грош.од.;

$T_{уз}$  – період узгодження еколого-економічних інтересів, років;

$r$  – норма дисконтування.

Для територій (об'єктів), які характеризуються перевищенням обсягів фактичних викидів над гранично допустимими має застосовуватися формула:

$$F = \sum_{t=1}^{T_{уз}} \left[ \sum_{i=1}^m ГДВ_i^m \times (C + Y) \times 0,5 - \sum_{i=1}^m (\phi B_i^m - ГДВ_i^m) \times Y \right] \times (1+r)^{-t}, \quad (3.14)$$

де  $\phi B_i^m$  - приведений фактичний середньорічний обсяг викиду  $i$ -го забруднювача, ум.т.

На нашу думку запропонований підхід до економічної оцінки асиміляційного потенціалу може бути використаний для встановлення лімітів на викиди забруднюючих речовин в атмосферу для промислових підприємств, обґрунтованих з позицій міжчасового узгодження еколого-економічних інтересів. Визначивши збереження економічної оцінки

асиміляційного потенціалу у часі як обов'язкову умову, та маючи функції, що описують динаміку показників  $C$  та  $Y$ , можна визначити рівень ГДВ для підприємства протягом часових інтервалів, в межах яких здійснюється перегляд нормативів за формулою:

$$ГДВ_{T_1}^m = ГДВ_T^m \times \frac{(C_T + Y_T)}{(C_{T_1} + Y_{T_1})} \times \frac{r_2}{r_1} \times \frac{(1+r_1)^T - 1}{(1+r_2)^{T_1} - 1} \times (1+r_2), \quad (3.15)$$

де  $T, T_1$  – тривалість часових інтервалів перегляду лімітів ГДВ, років.

$ГДВ_{T_1}^m$  – ліміти гранично-допустимого приведенного викиду, що встановлюються на наступний період, ум.т;

$ГДВ_T^m$  – ліміти гранично-допустимого приведенного викиду, встановлені на поточний період, ум.т;

$C_T, C_{T_1}$  – середні витрати на уловлювання 1 умовної тони приведенного викиду у відповідних періодах, грош.од.;

$Y_T, Y_{T_1}$  – середній збиток, що наноситься 1 умовною тонною приведенного викиду на даній території (об'єкті) у відповідних періодах, грош.од.;

$r_1, r_2$  – ставки дисконтування у відповідних періодах, розраховані за формулою 3.7.

Отже, отримавши економічну оцінку асиміляційного потенціалу та визначивши розмір ставки за його використання, можна розрахувати суму плати за використання асиміляційного потенціалу для конкретного підприємства, що буде здійснено у наступному підрозділі дисертаційної роботи.

### **3.3. Практичні розрахунки плати за використання асиміляційного потенціалу на прикладі підприємств м. Суми**

Практичні розрахунки плати за використання асиміляційного потенціалу, його економічної оцінки з метою визначення розміру плати будемо здійснювати на прикладі провідних підприємств Сумської області, до яких відносяться ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе”, ВАТ"Сумхімпром", ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш", ВАТ "Центролит".

Як зазначалось раніше, розмір плати за використання природного капіталу, у тому числі асиміляційних можливостей середовища, визначається як вимоги до ефективності використання природного капіталу. Такі вимоги формуються, з одного боку, економічною системою та враховують базові параметри інвестиційних ринків, ступінь довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів. Загальносистемна складова формує мінімальні вимоги до ефективності використання усіх складових природного капіталу, незалежно від конкретної сукупності природних ресурсів та благ, що використовується конкретним природокористувачем.

З іншого боку, ставка і розмір плати за використання природного капіталу обов'язково повинні враховувати індивідуальні еколого-економічні параметри та результати господарської діяльності природокористувача, які визначаються за допомогою запропонованого нами відносного рівня господарського навантаження –  $\gamma$ . Як зазначалося раніше, особливості визначення зазначеного показника залежить від виду економічної діяльності природокористувача, сукупності залучених природних ресурсів їх вичерпності, обсягу витрат на відновлення природних ресурсів та умов, рівень утворення відходів та можливість їх повторного використання, обсяги викидів та скидів забруднюючих речовин, ступінь їх очищення тощо. При цьому незмінним при визначенні індивідуальної складової ставки ефективності використання природного капіталу є необхідність

співвідношення зміни у часі набору показників, що максимально повно характеризують діяльність конкретного підприємства та зміни аналогічного набору показників усіх підприємств галузі, регіону або сукупності підприємств контрольної групи, що демонструють найкращі екологічні результати своєї діяльності. В попередньому підрозділі нами запропоновано науково-методичний підхід до визначення відносного рівня господарського навантаження при використанні асиміляційних можливостей навколишнього середовища, які в економічній оцінці виступають асиміляційною складовою природного капіталу. В результаті нами буде визначено розмір системної складової ставки плати за використання природного капіталу, індивідуальні характеристики використання асиміляційних можливостей НПС провідними підприємствами міста Суми, функціональні залежності вимог до ефективності використання асиміляційного потенціалу від значення показника  $\gamma$  зазначених підприємств.

Першим кроком при визначенні вимог до ефективності використання природного капіталу є розрахунок значення коефіцієнта міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ), що потребує визначення прогнозованих значень валового внутрішнього продукту. Ці значення будуть виступати базою для подальшої оцінки факторів збільшення екологічного боргу та факторів його зменшення.

Серед існуючих економіко-статистичних методів та економетричних моделей аналізу даних, для прогнозування значень ВВП на визначений період узгодження еколого-економічних інтересів в роботі використаний адаптивний метод прогнозування з використанням ковзаючих середніх (додаток А). Так, на підставі проведеного аналізу серед інших була визначена модель, яка є найбільш адекватною досліджуваному ряду значень обсягів ВВП:

$$\tilde{y} = 55,8155 \times t - 38,78, \quad (3.16)$$

де  $\tilde{y}$  - прогнознi значення валового внутрiшнього продукту, млрд.грн.;

$t$  – часовий перiод прогнозування.

Результати екстраполяцiї визначеного тренду наведенi у таблицi (3.4).

Серед факторiв зменшення екологiчного боргу нами видiляються видатки (витрати) на освiту, фундаментальнi та прикладнi науковi дослiдження та розробки, розмiр чистих iнвестицiй, вiдповiднi прогнознi обсяги яких визначаються виходячи iз середнiх значень питомих часток валового внутрiшнього продукту, що спрямовувалися на фiнансування вказаних напрямкiв за ретроспективний перiод. При цьому слiд зазначити, що використання у розрахунках законодавчо закрiплених норм фiнансування освiти, наукових дослiджень, не є коректним, оскiльки такий пiдхiд призведе до викривлення реальних тенденцiй у змiнi вартiсних параметрiв складових нацiонального багатства.

Таблиця 3.4

Прогнознi обсяги валового внутрiшнього продукту України за перiод  
2009-2028 роки

Рiк	ВВП прогнозний, млрд. грн.	Рiк	ВВП прогнозний, млрд. грн.
2009	631,006	2019	1189,2
2010	686,82	2020	1245
2011	742,64	2021	1300,8
2012	798,45	2022	1356,6
2013	854,27	2023	1412,4
2014	910,08	2024	1468,2
2015	965,9	2025	1524,1
2016	1021,7	2026	1579,9
2017	1077,5	2027	1635,7
2018	1133,3	2028	1691,5

Аналізуючи статистичнi данi за ретроспективний перiод 1996-2008 рокiв, ми можемо визначити тенденцiї до зростання обсягiв фiнансування освiти, науково-дослiдних та науково-технiчних робiт у абсолютному значеннi, яка в цiлому повторює загальне економiчне зростання. Однак при цьому, частка створеного ВВП, що спрямовувалась на фiнансування освiти i науки постiйно зменшувалась вiдповiдно з 5,01% до 2,4% та 1,36% до 1,11%

за досліджуваний період. Хочеться відмітити позитивні тенденції у зростанні частки чистих інвестицій по відношенню до ВВП, яка збільшилась з 1,46 % у 1999 році до 17,38% у 2008 році.

У результаті аналізу нами були визначені середні розміри часток ВВП, що спрямовувались на наповнення факторів зменшення екологічного боргу (табл. 3.5), які будуть використані у подальших розрахунках коефіцієнта міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ):

- фінансування освіти – 3,84 %;
- фінансування наукових та науково-технічних робіт – 1,14%;
- середній розмір чистих інвестицій – 7,36% від ВВП.

Таблиця 3.5

Частка ВВП, що спрямовується на фінансування освіти, НДДКР  
(розраховано за [161, 162])

Рік	Обсяг ВВП, млн.грн.	Обсяг фінансування наукових та науково-технічних робіт, млн.грн.	Обсяг фінансування освіти, млн.грн.	Чисті інвестиції, млн.грн.	Частка ВВП, що спрямовується на фінансування наукових та науково-технічних робіт, %	Частка ВВП, що спрямовується на фінансування освіти, %	Частка чистих інвестицій у ВВП, %
1996	81519	1111,7	4081,7	н/д	1,36	5,01	н/д
1997	93365	1263,4	5094,5	н/д	1,35	5,46	н/д
1998	102593	1269	4564,2	н/д	1,24	4,45	н/д
1999	130442	1578,2	4719,5	1901	1,21	3,62	1,46
2000	170070	1978,4	7076,2	3204	1,16	4,16	1,88
2001	204190	2275	8583,3	5908	1,11	4,20	2,89
2002	225810	2496,8	10459,8	7129	1,11	4,63	3,16
2003	267344	3319,8	12691,8	16190	1,24	4,75	6,06
2004	345113	4112,4	15444,2	31244	1,19	4,48	9,05
2005	441452	4818,6	10153,4	46420	1,09	2,30	10,52
2006	544153	5354,6	12515,52	75609	0,98	2,30	13,89
2007	720731	6700,7	15856,08	125277	0,93	2,20	17,38
2008	768501	8538,9	18444,02	н/д	1,11	2,40	н/д

Зростання валового внутрішнього продукту, що утворюється на технологічно застарілій базі, значна частка добувної галузі та галузей первинної обробки у структурі валової доданої вартості та структурі експорту забезпечується насамперед за рахунок збільшення навантаження на



навколишнє середовище, форсованих темпів використання наявних природних ресурсів, що підтверджується результатами аналізу, представленими у підрозділі 1.3. Така ситуація свідчить про тенденції до зростання визначених нами як факторів збільшення екологічного боргу – екологічного збитку та вартісної оцінки використаних природних ресурсів. Відсутність статистичних спостережень та відповідних баз даних за показниками, необхідними для їх визначення, вимагає звернутись до оцінок експертів. Так, в Україні, за даними Міністерства охорони навколишнього середовища, рівень екологічних збитків сягає 10-15 % ВВП, а за розрахунками Міжнародного інституту менеджменту навколишнього середовища – не менше, ніж 15 - 20% ВВП [52].

Економічна оцінка використаних природних ресурсів за рік з урахуванням зміни їх якості, що визначається як сукупний розмір вилученої природної ренти за усіма складовими, виступає основою для визначення другого фактору зростання екологічного боргу і, за нашими розрахунками, складає 10% валового внутрішнього продукту. Слід відмітити, що отримане значення задовільно кореспондує з іншими існуючими оцінками. Так у роботі [24] зазначений показник оцінений на рівні 9% ВВП.

При прогнозуванні динаміки вартісних значень факторів, дія яких спрямована як на збільшення, так і на зменшення екологічного боргу, що відносяться до різних періодів, обов'язково потрібно враховувати вплив фактора часу.

Базуючись на аналізі науково-методичних підходів та окремих процедур урахування фактора часу, специфіку взаємодії у часі вартісних показників природокористування, при розрахунку коефіцієнта міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ), нами використаний традиційний метод дисконтування за схемою складних відсотків. У якості ставки дисконту доцільно використовувати визначену фахівцями всесвітнього банку соціальну норму дисконту для країн, що розвиваються, встановлену на рівні 2 %.

Подальші розрахунки ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ) наведено у таблиці факторів зміни екологічного боргу (табл. 3.6).

В результаті проведених розрахунків, нами встановлено, що, враховуючи існуючі тенденції у динаміці факторів зростання та зменшення екологічного боргу, їх прогнозного співвідношення за період узгодження еколого-економічних інтересів, значення ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ) становить – 1,677 %.

Приймаючи у якості безризикової ставки ( $k_{bp}$ ) середньозважену доходність за довгостроковими облігаціями внутрішньої державної позики на рівні 9,5% річних [125], та визначивши значення ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ), маємо можливість розрахувати загальносистемну складову вимог до доходності природного капіталу за запропонованою нами схемою як різницю між  $k_{bp}$  та  $k_{mp}$ .

Так, враховуючи сучасний рівень вимог до мінімального доходу, який мають забезпечити будь-які інвестиції для покриття інфляції та сукупного ризику країни, тенденцій у утворенні екологічного боргу через співвідношення у часі факторів, що спрямовані на збільшення екологічного боргу та факторів його зменшення, загальносистемні вимоги використання природного капіталу, у тому числі асиміляційних можливостей природного середовища, становить  $((9,5 - (-1,677))$  11,177% річних.

Друга складова ставки доходності використання асиміляційного потенціалу навколишнього природного середовища, характеризує вимоги до використання природного капіталу виходячи з індивідуальних еколого-економічних параметрів діяльності конкретного природокористувача, щодо якого встановлюється розмір плати, і визначається як добуток значення середнього рівня рентабельності економіки України, скоригованого на коефіцієнт галузевої приналежності та відносний рівень господарського навантаження ( $\gamma_{ac}$ ).

Таблиця 3.6

Визначення ставки міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ )

Показники	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ВВП прогнозний , млрд.грн	631,0	686,8	742,6	798,5	854,3	910,1	965,9	1021,7	1077,5	1133,3	1189,2	1245,0	1300,8	1356,6	1412,4	1468,2	1524,1	1579,9	1635,7	1691,5
Фактори зменшення екологічного боргу, млрд.грн, всього	84,9	92,4	99,9	107,4	114,9	122,5	130,0	137,5	145,0	152,5	160,0	167,5	175,0	182,5	190,0	197,6	205,1	212,6	220,1	227,6
Обсяг фінансування освіти, млрд.грн	31,2	34,0	36,8	39,5	42,3	45,0	47,8	50,6	53,3	56,1	58,9	61,6	64,4	67,2	69,9	72,7	75,4	78,2	81,0	83,7
Обсяг фінансування наукових і науково-технічних робіт , млрд.грн	7,2	7,9	8,5	9,1	9,8	10,4	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,3	14,9	15,5	16,2	16,8	17,5	18,1	18,7	19,4
Обсяг чистих інвестицій, млрд.грн	46,4	50,6	54,7	58,8	62,9	67,0	71,1	75,2	79,3	83,4	87,5	91,6	95,7	99,8	104,0	108,1	112,2	116,3	120,4	124,5
Фактори збільшення екологічного боргу, млрд.грн, всього	176,7	192,3	207,9	223,6	239,2	254,8	270,5	286,1	301,7	317,3	333,0	348,6	364,2	379,9	395,5	411,1	426,7	442,4	458,0	473,6
Вартісна оцінка використаного природного капіталу, млрд.грн.	50,5	54,9	59,4	63,9	68,3	72,8	77,3	81,7	86,2	90,7	95,1	99,6	104,1	108,5	113,0	117,5	121,9	126,4	130,9	135,3
Обсяг екологічного збитку, млрд.грн.	126,2	137,4	148,5	159,7	170,9	182,0	193,2	204,3	215,5	226,7	237,8	249,0	260,2	271,3	282,5	293,6	304,8	316,0	327,1	338,3
Кумулятивний дисконтований потік факторів зменшення екологічного боргу, млрд.грн,	123,7	255,7	395,6	543,1	697,8	859,3	1027,5	1201,8	1382	1568,0	1759,2	1955,4	2156,5	2362,1	2571,9	2785,7	3003,3	3224,5	3449,0	3676,6
Кумулятивний дисконтований потік факторів збільшення екологічного боргу, млрд.грн,	173,2	358,1	554,0	760,5	977,2	1203,5	1438,9	1683,1	1935	2195,9	2463,7	2738,5	3020,1	3308,0	3601,8	3901,3	4206,0	4515,7	4830,1	5148,9

Базуючись на даних офіційної статистики нами були обраховані значення рентабельності економіки України, як співвідношення сукупного прибутку та сукупних витрат, за період 2003 – 2008 роки. (табл. 3.7)

Так, найвище значення рентабельності - 23,39 %, було досягнуто 2005 року. Після цього показник зменшувався за рахунок перевищення темпів зростання сукупних витрат над темпами зростання сукупного прибутку, і протягом наступних трьох років впав майже на 11 відсотків до рівня 12,49%.

Проаналізувавши зазначені тенденції, для розрахунку ставки ефективності використання природного капіталу, нами встановлено значення середньої рентабельності економіки України на рівні 18,69 %.

Таблиця 3.7

## Динаміка рентабельності економіки України

Показники	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Сукупний прибуток, млн.грн.	20807	42932	57619,3	70236,8	91076,4	72387,75
Сукупні витрати, млн.грн.	154792,2	196714,4	246330,2	336286,6	453339,8	579417
Рентабельність, %	13,441	21,824	23,391	20,88	20,09	12,493

Коефіцієнт галузевої приналежності ( $K_2$ ) природокористувача визначається як середнє значення частки валової доданої вартості, створеної за відповідними видами економічної діяльності (додаток Б).

Підприємства ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе”, ВАТ"Сумихімпром", ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш", ВАТ "Центролит", за даними яких проводиться розрахунок, за встановленою класифікацією видів економічної діяльності відносяться до переробної промисловості. Значення коефіцієнта галузевої приналежності за даним видом діяльності становить 19,8%.

Таким чином, загальні вимоги до доходності використання асиміляційного потенціалу згаданими підприємствами додатково мають бути збільшені або зменшені на величину  $3,7\% \times \gamma_{ac}$  в залежності від знаку коефіцієнта гама, що характеризує відносний ступінь навантаження діяльності природокористувача на навколишнє середовище.

Отже, ставка ефективності використання природного капіталу підприємствами переробної галузі визначається за формулою:

$$K_{нк} = (9,5 - (-1,677)) + 3,7 \times \gamma_{ac} = 11,177 + 3,7 \times \gamma_{ac}, \quad (3.17)$$

де  $K_{нк}$  – ставка доходності використання природного капіталу, %;

$\gamma_{ac}$  – коефіцієнт відносного екологічного навантаження підприємства на асиміляційний потенціал.

Враховуючи відносну стабільність протягом певного проміжку часу значень безризикової доходності, коефіцієнта ефективності міжчасового розподілу ресурсів ( $k_{mp}$ ), середнього рівня рентабельності економіки та її галузевої структури, можна стверджувати, що зазначене у формулі 3.15 рівняння характеризує залежність ставки плати за використання асиміляційного потенціалу НПС підприємствами переробної галузі від виключно від еколого-економічних характеристик ступеня навантаження на навколишнє природне середовище, визначеного коефіцієнтом гама. Графічно зазначена залежність представлена на рисунку 3.6.

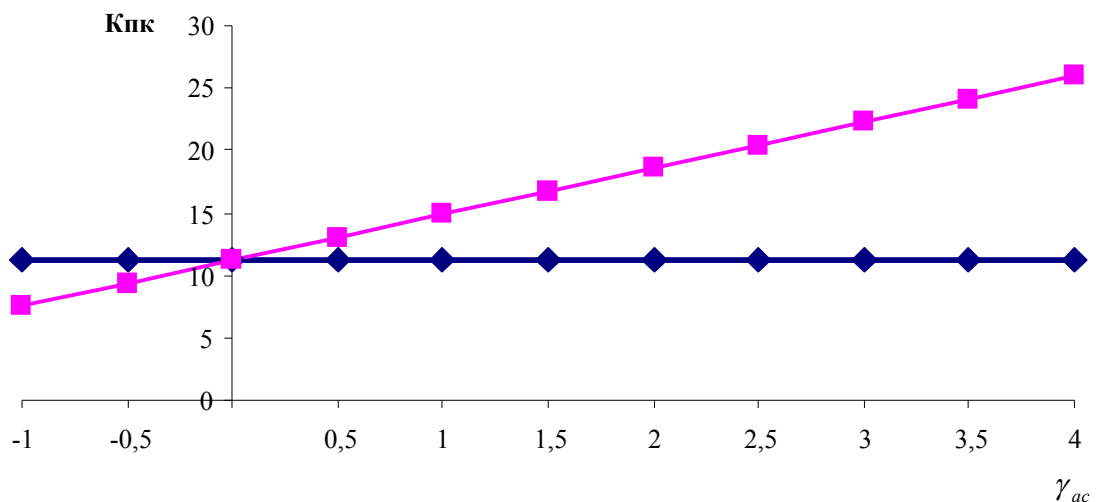


Рис. 3.6. Залежність розміру ставки плати за використання асиміляційного потенціалу НПС від значення коефіцієнта  $\gamma_{ac}$  для підприємств переробної галузі

Функціональні залежності розміру ставки ефективності використання природного капіталу природокористувачами інших видів економічної діяльності представлені у табл. 3.8.

На підставі запропонованих у попередньому підрозділі науково-методичних підходів та алгоритму визначення коефіцієнта відносного екологічного навантаження на асиміляційний потенціал проведемо розрахунок коефіцієнтів  $\gamma_{ac}$  провідних підприємств міста Суми.

Таблиця 3.8

Ставка ефективності використання природного капіталу за видами економічної діяльності

Вид економічної діяльності	Ставка ефективності використання природного капіталу ( $k_{nk}$ )
Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	$11,177\% + 2,06\% \times \gamma_{ac}$
Добувна промисловість	$11,177\% + 0,9\% \times \gamma_{ac}$
Переробна промисловість	$11,177\% + 3,7\% \times \gamma_{ac}$
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	$11,177\% + 0,84\% \times \gamma_{ac}$
Будівництво	$11,177\% + 0,8\% \times \gamma_{ac}$
Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	$11,177\% + 2,56\% \times \gamma_{ac}$
Діяльність транспорту та зв'язку	$11,177\% + 2,35\% \times \gamma_{ac}$
Інші види економічної діяльності	$11,177\% + 3,85\% \times \gamma_{ac}$

Показники рівня навантаження підприємств ВАТ „СМНВО ім. М.В.Фрунзе”, ВАТ“Сумихімпром”, ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш", ВАТ "Центролит" за основними напрямками негативного впливу на навколишнє середовище та видами забруднюючих речовин, що є вихідними даними для розрахунку індексів інтегрального навантаження на НПС наведені у додатку В.

Для розрахунку гама-показників підприємств та регіонів України (табл. 3.9 та табл. 3.10) що характеризують індивідуальні параметри використання асиміляційних можливостей підприємствами, що аналізуються, відповідно до запропонованого алгоритму, потрібно визначити

Таблиці 3.9

Індекси інтегрального навантаження на природне середовище  
підприємств м. Суми

Показник	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВАТ "Сумхімпром"						
Індекс інтегрального навантаження на НПС	0,0482	1,0963	2,09825	3,0923	4,1218	5,093477
Обсяг валової виручки (тис.грн)	361413	579598	620460	621149	971699	1432778
Індекс інтегрального навантаження на НПС на 1000000 грн. виручки	133,62	1891,62	3381,77	4978,45	4241,89	3554,966
ВАТ "Центролит"						
Індекс інтегрального навантаження на НПС	0,000071	0,007701	0,005777	0,005241	0,011783	0,008548
Обсяг валової виручки (тис.грн)	14544	25519	26237	28605	36452	50678
Індекс інтегрального навантаження на НПС на 1000000 грн. виручки	4,902636	301,7831	220,2142	183,2426	323,2594	168,6895
ВАТ "Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування "Насосенергомаш"						
Індекс інтегрального навантаження на НПС	0,001276	0,001629	0,001379	0,001729	0,004111	0,007098
Обсяг валової виручки (тис.грн)	65446	96273	106833	154012	175951	238749
Індекс інтегрального навантаження на НПС на 1000000 грн. виручки	19,50804	16,92097	12,91002	11,22646	23,36526	29,73302
ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе”						
Індекс інтегрального навантаження на НПС	0,012619	0,036583	0,049039	0,042232	0,042615	0,060013
Обсяг валової виручки (тис.грн)	1079640	1301067	1654011	1606784	1696068	2523793
Індекс інтегрального навантаження на НПС на 1000000 грн. виручки	11,68901	28,11798	29,64865	26,28385	25,12612	23,77926

індекси інтегрального навантаження на навколишнє середовище за сукупністю видів забруднювачів та обсягів їх викидів, скидів у атмосферне повітря та воду стаціонарними і пересувними джерелами, обсягів утворення відходів за класами небезпеки. Крім того, потрібно розрахувати індекси інтегрального навантаження на навколишнє середовище контрольної групи, у якості якої нами обрано загальну сукупність підприємств Сумської області. Результати розрахунків індексів навантаження на природне середовище за видами забруднювачів наведені у додатку Д.

Таблиця 3.10

Індекси інтегрального навантаження на природне середовище за  
областями України

Регіон	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Автономна Республіка Крим	331,29	536,55	773,83	1333,88	1895,50	2780,69
Вінницька обл.	92,72	151,93	262,91	392,54	521,5053	683,63
Волинська обл.	7,99	11,66	17,81	22,36	27,9602	37,54
Дніпропетровська обл.	7137,05	10158,08	14250,51	18658,28	27646,83	28405,69
Донецька обл.	26886,75	36890,71	37556,26	46278,62	60386,0	77602,07
Житомирська обл.	18,59	29,20	42,32	47,31	68,48	101,81
Закарпатська обл.	14,56	16,40	571,35	116,29	75,19	97,55
Запорізька обл.	2225,28	3405,27	4732,02	5810,69	6657,90	8966,23
Івано-Франківська обл.	286,04	363,83	521,92	691,13	833,0758	1136,05
Київська обл.	228,87	287,88	309,17	502,15	583,31	904,19
Кіровоградська обл.	31,06	40,30	52,83	47,69	53,89	66,38
Луганська обл.	3307,85	2319,16	3083,24	3231,58	4628,50	5543,50
Львівська обл.	264,59	309,32	374,64	526,32	673,89	1099,19
Миколаївська обл.	566,69	685,58	833,49	1244,87	1277,45	2050,85
Одеська обл.	260,59	226,70	235,70	281,96	338,53	519,25
Полтавська обл.	280,20	445,46	808,62	1445,05	2187,24	3859,94
Рівненська обл.	24,94	34,95	49,22	52,69	58,10	65,21
Сумська обл.	215,78	368,42	498,44	595,38	665,59	1241,38
Тернопільська обл.	8,20	12,47	17,88	26,77	36,20	47,52
Харківська обл.	719,03	898,66	1616,02	2306,66	3008,39	4203,33
Херсонська обл.	21,06	16,26	64,22	111,28	117,58	226,08
Хмельницька обл.	22,24	26,60	31,82	40,50	68,57	107,44
Черкаська обл.	58,90	74,11	110,20	126,0	139,66	246,11
Чернівецька обл.	3,83	3,92	5,80	4,89	6,61	8,55
Чернігівська обл.	46,09	71,23	92,53	121,42	133,58	233,46
м.Київ	111,32	127,77	309,19	442,56	839,55	967,84
м.Севастополь	0,42	0,27	1,40	1,12	1,33	1,85

Відповідно до запропонованого нами науково-методичного підходу до визначення коефіцієнта відносного екологічного навантаження необхідно побудувати діаграми розкиду точок, які відображають співвідношення інтегральних індексів навантаження на навколишнє середовище аналізованих підприємств та регіону у конкретні моменти часу та відповідні характеристичні прямі, що дозволяють оцінити їх взаємозв'язок та динаміку.

За допомогою регресійного аналізу з використанням методу найменших квадратів можна визначити параметри лінії регресії. Множник



при пояснюючий змінній, який має назву коефіцієнта регресії, визначає типovu зміну навантаження на природне середовище, що здійснюється природокористувачем в умовах економічного зростання, що супроводжується зміною сукупного розміру навантаження усіма підприємствами регіону. Таким чином значення коефіцієнта регресії є значенням коефіцієнта  $\gamma$ .

Характеристичні лінії ВАТ „СМНВО ім. М.В.Фрунзе”, ВАТ"Сумихімпром", ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш", ВАТ "Центролит" та відповідні рівняння регресії представлено на рисунку 3.7. Визначити коефіцієнт відносного екологічного навантаження можна також за формулою 3.6. Розрахунки за підприємствами представлені у наступних таблицях 3.11 – 3.14

Таблиця 3.11

Розрахунок коефіцієнта відносного екологічного навантаження  
виробництва ( $\gamma_{ac}$ ) ВАТ "Сумихімпром"

Параметри	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Сума	Серед. знач.
$I_{kt}$	215,8	368,4	498,4	595,4	665,6	1241,4	3585,0	597,5
$I_{jt}$	133,6	1891,6	3381,8	4978,5	4241,9	3555,0	18182,3	3030,4
$(I_{kt} - \bar{I}_k)^2$	145710,2	52475,4	9812,3	4,5	4636,6	414583,2	627222,2	
$(I_{kt} - \bar{I}_k) \times (I_{jt} - \bar{I}_j)$	1105751,2	260862,3	-34806,9	-4133,5	82494,5	337765,5	1747933	
$\gamma$ -коефіцієнт	2,7867							

Таблиця 3.12

Розрахунок коефіцієнта відносного екологічного навантаження ( $\gamma_{ac}$ )  
ВАТ «Центролит»

Параметри	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Сума	Серед. знач.
$I_{kt}$	215,8	368,4	498,4	595,4	665,6	1241,4	3585,0	597,5
$I_{jt}$	4,9	301,8	220,2	183,2	323,3	168,7	1202,1	200,3
$(I_{kt} - \bar{I}_k)^2$	145710,2	52475,4	9812,3	4,5	4636,6	414583,2	627222,2	
$(I_{kt} - \bar{I}_k) \times (I_{jt} - \bar{I}_j)$	74605,6	-23236,1	-1967,8	36,3	8369,3	-20384,7	37422,6	
$\gamma$ -коефіцієнт	0,0596							

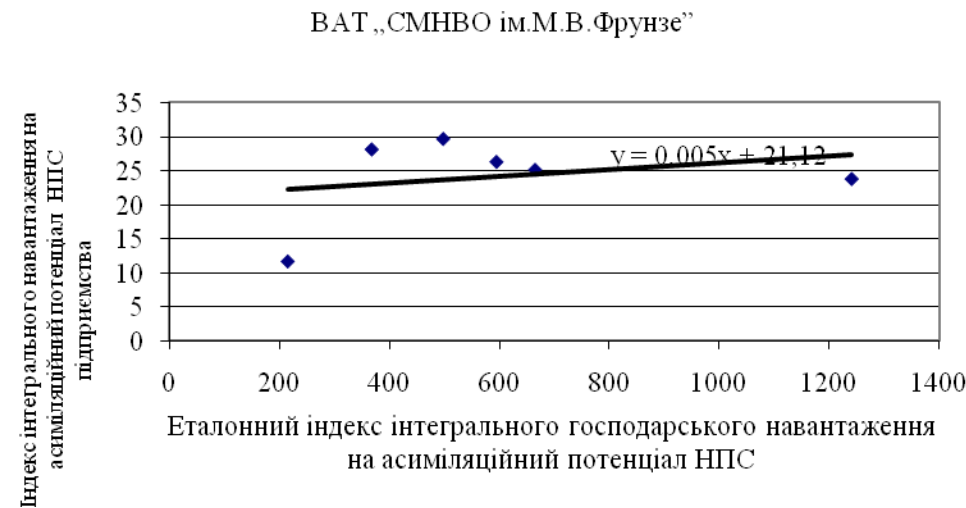
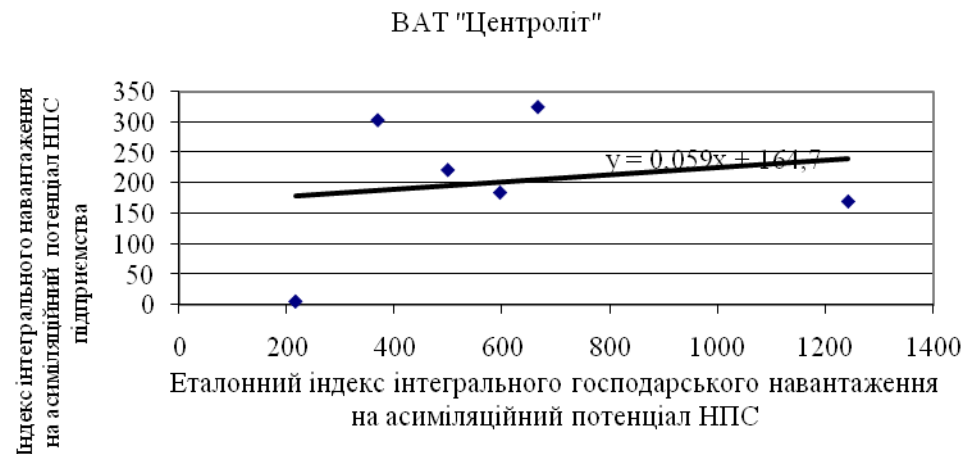
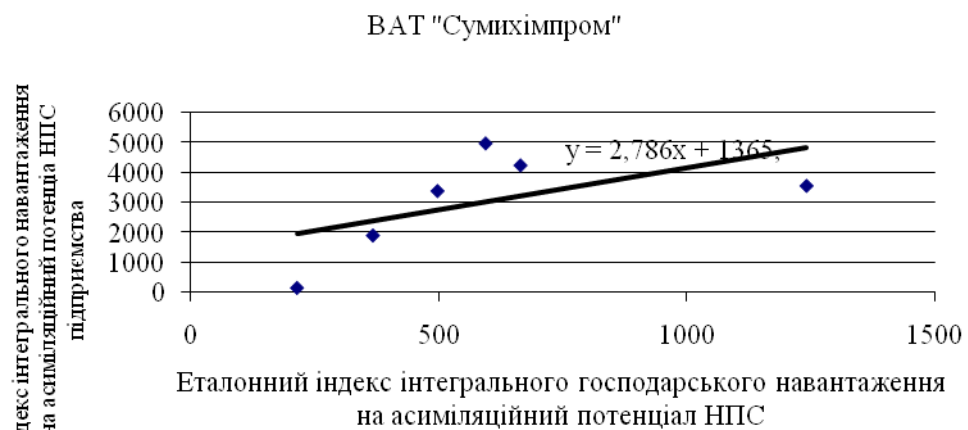


Рис. 3.7 Співвідношення інтегральних індексів навантаження на асиміляційний потенціал навколишнього природного середовища підприємств та еталонного індексу інтегрального господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС

Таблиця 3.13

Розрахунок коефіцієнта відносного екологічного навантаження ( $\gamma_{ac}$ )  
 ВАТ "Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування  
 "Насосенергомаш"

Параметри	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Сума	Серед. знач.
$I_{kt}$	215,8	368,4	498,4	595,4	665,6	1241,4	3585,0	597,5
$I_{jt}$	19,5	16,9	12,9	11,2	23,4	29,7	113,7	18,9
$(I_{kt} - \bar{I}_k)^2$	145710,2	52475,4	9812,3	4,5	4636,6	414583,2	627222,2	
$(I_{kt} - \bar{I}_k) \times (I_{jt} - \bar{I}_j)$	-215,3	463,4	597,7	16,4	301,1	6946,9	8110,1	
$\gamma$ -коефіцієнт	0,01293							

Таблиця 3.14

Розрахунок коефіцієнта відносного екологічного навантаження ( $\gamma_{ac}$ )  
 ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе

Параметри	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Сума	Серед. знач.
$I_{kt}$	215,8	368,4	498,4	595,4	665,6	1241,4	3585,0	597,5
$I_{jt}$	11,7	28,1	29,6	26,3	25,1	23,8	115,5	19,3
$(I_{kt} - \bar{I}_k)^2$	145710,2	52475,4	9812,3	4,5	4636,6	414583,2	627222,2	
$(I_{kt} - \bar{I}_k) \times (I_{jt} - \bar{I}_j)$	2888,5	-2030,0	1853,9	-14,9	399,7	2912,4	6009,6	
$\gamma$ -коефіцієнт	0,00498							

Аналіз отриманих результатів свідчить, що за умови збереження існуючої технологічної бази виробництва, зростання обсягів виробництва конкретним підприємством відповідно до загального економічного зростання, викличе відносне збільшення навантаження на довкілля у  $\gamma$  разів при збільшенні загального негативного впливу підприємств області (що виражається у значенні еталонного індексу) на 1 одиницю.

Виходячи з того, що індивідуальна складова плати визначає вимоги до ефективності використання асиміляційного потенціалу для підприємства, діяльність якого характеризується коефіцієнтом  $\gamma_{ac}$ , що дорівнює одиниці, то індивідуальна складова ставки плати для конкретного природокористувача буде визначатися розміром середньої рентабельності економіки з урахуванням галузевої приналежності підприємства.

Отже, розрахувавши значення коефіцієнта відносного екологічного навантаження підприємств, що досліджуються, ми маємо усі параметри для визначення ставки плати за використання асиміляційного потенціалу.

Аналітично, розмір ставки може бути визначено шляхом використання формули 3.15 (табл. 3.15 ) або графічно (рисунок 3.8).

Таблиця 3.15

Розрахунок ставки плати за використання асиміляційного потенціалу для підприємств м. Суми

Підприємство	коефіцієнт $\gamma_{ac}$ підприємства	Системна складова ставки, %	Індивідуальна складова ставки, %	Ставка плати за використання асиміляційного потенціалу, %
ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе”	0,00498	11,177	0,018441	11,19544
ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш"	0,01293	11,177	0,047842	11,22484
ВАТ "Центролит"	0,05966	11,177	0,220757	11,39776
ВАТ "Сумхімпром"	2,78678	11,177	10,3111	21,4881

Визначення економічної оцінки асиміляційного потенціалу, з метою розрахунку суми щорічного платежу за його використання будемо проводити відповідно до методики, запропонованої у попередньому розділі, на прикладі ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш".

Вихідні дані щодо встановлених нормативів гранично допустимих викидів отримані із дозволу на викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами, згруповані за відповідними цехами та перераховані у розмірність тон/рік, з урахуванням середнього тривалості викиду на рівні 1999,2 години на рік ( додаток Е).

Наступним кроком у визначенні економічної оцінки асиміляційного потенціалу є приведення обсягів викидів до агрегованого виду (монозабруднювача) з використанням показника відносної агресивності ( $A_i$ ) (табл.3.16).

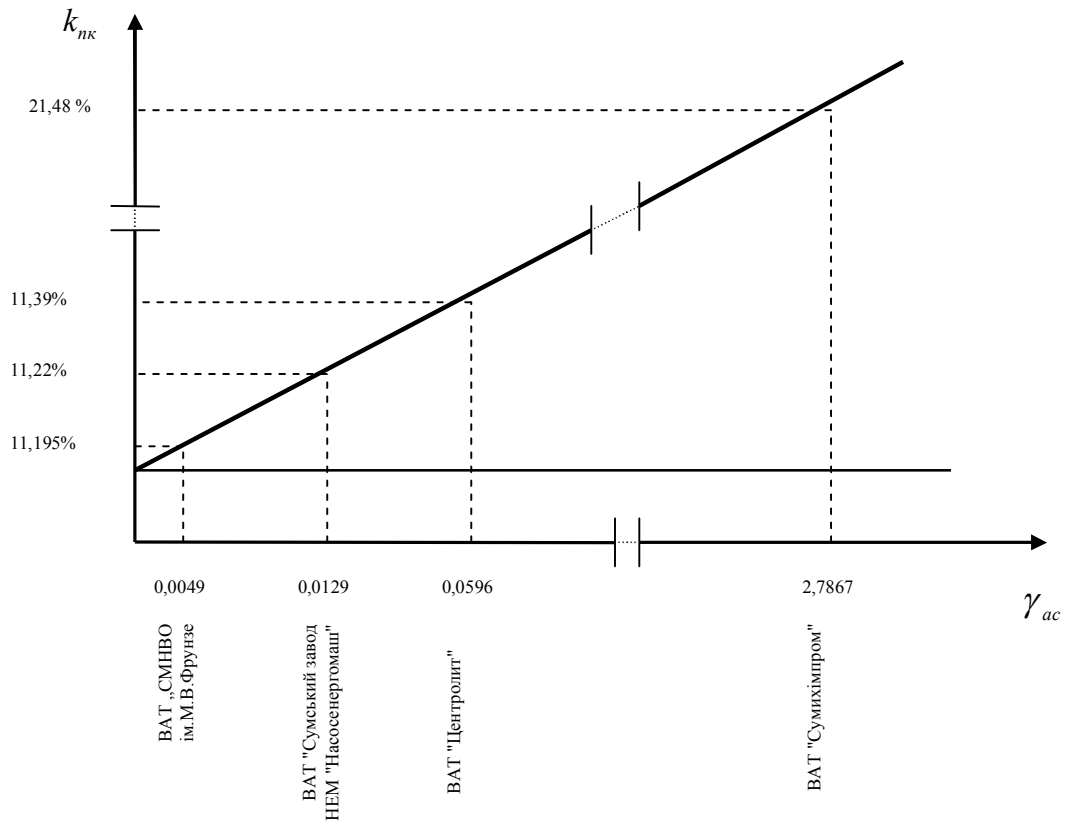


Рис. 3.8. Залежність розміру ставки за використання асиміляційного потенціалу від коефіцієнта відносного екологічного навантаження ( $\gamma_{ac}$ ) підприємств переробної промисловості м.Суми

Таблиця 3.16

Розрахунок приведеної маси гранично допустимого викиду ВАТ  
"Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш"

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид	Показник відносної агресивності ( $A_i$ ), умов.т/т	Приведена маса викиду, умов.тон
1	2	3	4
Фториди,газоподібні з'єднання(фтористий водень,4-фтор.кремній), (мг/м <sup>3</sup> )	1,5	200	300
Фенол, (мг/м <sup>3</sup> )	0,025	333	8,325
Формальдегід, (мг/м <sup>3</sup> )	0,018	500,00	9
Дихлоретан, (мг/м <sup>3</sup> )	20	1	20
Ангідрид сірчистий, (т/рік)	0,2734906	22,00	6,016792
Заліза оксид**(в перерахунку на залізо), (г/с)	4,1642536	25	104,1063
Хром шестивалентний (в перерахунку на триокис хрому), (т/рік)	0,0489426	667	32,6447
Марганець та його з'єднання (в перерахунку на діоксид марганцю), (т/рік)	0,7158975	1000	715,8975

Продовження таблиці 3.16

1	2	3	4
Фториди,газоподібні з'єднання(фтористий водень,4-фтор.кремній, (т/рік)	0,6242062	110,00	68,66268
Вуглецю оксид , (т/рік)	9,7859241	1,00	9,785924
Азоту діоксид, (т/рік)	2,7284282	41,10	112,1384
Кислота сірчана по молекулі H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , (т/рік)	0,0176329	49,00	0,864014
Водень хлористий (соляна кислота) по молекулі HCl , (т/рік)	0,237505	20,00	4,750099
Свинець та його з'єднання,окрім тетраетилсвинцю (перер. на свинець), (т/рік)	0,002447	22400,00	54,81327
Олова хлорид (в перерахунку на олово), (т/рік)	0,0021591	20	0,043183
Нікелю окис (в перерахунку на нікель), (т/рік)	0,0215986	500,00	10,79928
Міді оксид(в перерахунку на мідь), (т/рік)	0,1268852	500	63,44261
Алюмінію оксид, (т/рік)	0,0107957	100	1,079568
Кадмій сірчаноокислий(в перерахунку на кадмій), (т/рік)	0,0006477	5000,00	3,238704
Ксилол, (т/рік)	0,2115953	1,26	0,26661
2-~Етоксигетанол (етилцелозольв,етиловий ефір етиленгліколю), (т/рік)	0,0446221	1,26	0,056224
Толуол, (т/рік)	0,5109955	1,26	0,643854
Ацетон, (т/рік)	0,1396241	1,26	0,175926
Бутилацетат, (т/рік)	0,0482207	1,26	0,060758
Аміак, (т/рік)	0,0338265	10,40	0,351795
Спирт полівініловий, (т/рік)	0,0000540	1,26	6,8x10 <sup>-05</sup>
Кислота оцтова, (т/рік)	0,0568572	1,26	0,07164
Стирол, (т/рік)	0,0136745	1,26	0,01723
Озон, (т/рік)	0,0001367	33	0,004513
Гас, (т/рік)	0,5390643	0,70	0,377345
Етилену оксид, (т/рік)	0,0071971	1,26	0,009068
Етилацетат, (т/рік)	0,0187125	1,26	0,023578
НМЛОС, (т/рік)	101,78489	1,26	128,249
Всього			1655,9

Враховуючи той факт, що, протягом останніх років, підприємство не допускало перевищення фактичного обсягу викидів над нормативно встановленими, визначивши значення середніх витрат на вловлювання 1 умовної тони приведенного викиду на рівні 12 дол. США, питомий середній збиток, що наноситься 1 умовною тонною приведенного викиду на даній території (об'єкті) у розмірі 45 дол. США, визначимо розмір економічної оцінки асиміляційного потенціалу за формулою 3.13:

$$F = [1655 \times (12 + 45) \times 0,5] \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + 0,03677)^{20}}}{0,03677} = 659\,753 \text{ дол. США}$$

У перерахунку на національну грошову одиницю за офіційним курсом економічна оцінка асиміляційного потенціалу, що використовується ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш" складає 5 278 024, 01 грн..

Виходячи із сукупності загальносистемної та індивідуальної складової ставки плати за використання асиміляційного потенціалу розмір щорічного платежу за його використання для ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш" має бути встановлено на рівні  $5\,278\,024,01 \times 0,1122 = 592\,194$  грн.

Отже, на основі запропонованих оцінок ми отримали досить значний розмір плати, що підтверджує суттєву недооцінку природного капіталу, та асиміляційного потенціалу зокрема. Однак очевидно, значний розмір плати обумовлений саме загальною складовою ставки використання асиміляційного потенціалу, отже, необхідно передусім вдаватися до загальнодержавного регулювання і знижувати цю складову. На даному етапі можна ввести певні пільги щодо сплати, можливо джерелом сплати загальної складової визначити витрати підприємства, а індивідуальної складової – прибуток підприємства. Закріпити зменшення розмірів плати за умови інвестування коштів у покращення екологічних характеристик виробництва.

Зазначимо, що реалізація запропонованих науково-методичних підходів вимагає поступової трансформації системи податково-бюджетного регулювання, організаційного та методичного забезпечення. Однак, ми вважаємо, що впровадження цього підходу дозволить реалізувати принцип платності природокористування відповідно до реальної економічної цінності природного капіталу України, що підвищить ефективність його використання з точки зору довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів.

### Висновки до розділу 3

1. Встановлена законодавчими та нормативними актами система платежів за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища, розподіл надходжень між бюджетами різних рівнів не заохочує суб'єктів господарювання до раціонального природокористування, і, незважаючи на переважно фіскальний характер, не є вагомим джерелом фінансових ресурсів для реалізації комплексних загальнодержавних і регіональних екологічних програм та природоохоронних проектів конкретних підприємств.

2. Проблема вилучення та перерозподілу природної ренти як доходу, що забезпечується використанням природного капіталу, може бути вирішена за умови наукового обґрунтування розміру отриманої ренти, оскільки традиційно вважається, що вилучатися має абсолютна рента та диференційна рента I, оскільки диференційна рента II є результатом здійснення додаткових інвестицій безпосередньо природокористувачем.

3. Існування ряду теоретико-методологічних проблем, зокрема відсутність єдності в узагальненому тлумаченні сутності екологічної ренти як економічної категорії, наявність різних підходів до виокремлення сфери виникнення цього доходу, нечіткість визначення умов отримання екологічної ренти, відсутність сьогодні економічних, інституційних, організаційних та правових умов, які б у комплексі визначали механізм реалізації політики управління природокористуванням на основі екологічної ренти, ускладнюють застосування екологічної ренти як бази встановлення платежів за використання природного капіталу відповідно до їхніх екологічних характеристик.

4. Економічний механізм управління використанням природного капіталу доцільно формувати, ґрунтуючись на підході, що визначає необхідність застосування до управління природним капіталом принципів управління виробленим капіталом. Підвищити ефективність (як з фіскальної,



так і з відтворювальної точки зору) використання природних ресурсів можливо, якщо розглядати державу як інвестора у відносинах з природокористувачем.

5. Плату за використання природного капіталу слід розглядати як мінімально прийнятну ставку доходності його використання, яка включає дві складові: загальну (загальносистемну), яка відображає вимоги до доходності використання природного капіталу, обумовлені загальними умовами та тенденціями еколого-економічного розвитку держави та індивідуальну, що залежить від індивідуальних характеристик еколого-економічної діяльності конкретного природокористувача

6. Плата за використання природного капіталу є інструментом узгодження еколого-економічних інтересів, яка у системі управління природокористуванням має виконувати такі функції: сприяння використанню обмеженої кількості природних ресурсів та благ з максимальною ефективністю, розподіл використання природних ресурсів та благ у часі, оптимізація територіального розміщення виробництва, стимулювання ефективного використання наявних природних ресурсів.

7. Практичне застосування плати за використання природного капіталу як інструменту управління природокористуванням вимагає удосконалення (трансформації) чинного фінансово-організаційного механізму справляння плати за використання природних ресурсів. Одним із варіантів побудови такого механізму є застосування цінних паперів – екологічних облігацій.

8. Визначення індивідуальної складової ставки плати за використання природного капіталу ґрунтується на розрахунку коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС, який характеризує чутливість зміни індексу інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище підприємства до зміни еталонного індексу інтегрального навантаження на асиміляційний потенціал навколишнього природного середовища. Цей показник безпосередньо впливає на розмір плати за використання асиміляційного потенціалу, виступає інструментом мотивації

природокористувача до раціонального природокористування, оскільки всі інші складові ставки плати у короткостроковому періоді залишаються незмінними.

9. Викладені пропозиції щодо вдосконалення існуючих науково-методичних підходів до економічної оцінки асиміляційного потенціалу як складової національного багатства у частині обґрунтування ставки дисконтування, яку пропонується визначати шляхом коригування соціальної ставки на величину ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів.

10. У підрозділі 3.3. були проведені практичні розрахунки плати за використання асиміляційного потенціалу на прикладі підприємствам м. Суми. Значний розмір плати, обумовлений саме загальною складовою ставки використання асиміляційного потенціалу, підтверджує суттєву недооцінку природного капіталу, та асиміляційного потенціалу зокрема. На початковому етапі впровадження запропонованого механізму можна ввести певні пільги щодо сплати (диференціювати джерела сплати для різних складових – загальної та індивідуальної, зменшувати частину сплати за умови спрямування коштів на зменшення негативного впливу на довкілля, оновлення виробничої бази.

Основні положення цього розділу були опубліковані автором у працях [89, 91, 94, 100, 203].

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення та нове вирішення наукової задачі, що полягає в удосконаленні науково-методичних підходів до управління природокористуванням на основі узгодження еколого-економічних інтересів. Результати дослідження представлено такими положеннями:

1. Формування системи еколого-економічних інтересів та їх узгодження має розглядатися як передумова розроблення та реалізації політики екологізації суспільного виробництва та принцип управління природокористуванням, оскільки збалансування системи еколого-економічних інтересів (суспільних, колективних (групових), особистих) шляхом створення відповідного економічного, правового, інституційного середовища є необхідною умовою раціоналізації еколого-економічних взаємодій. Система еколого-економічних інтересів розглядається як ієрархія індивідуальних, колективних та суспільних інтересів з визнанням провідної ролі суспільного еколого-економічного інтересу.

2. Систему управління природокористуванням доцільно розглядати як систему функцій, методів та принципів управління, які обумовлюють механізми та організаційні форми здійснення управлінського впливу, спрямованого на забезпечення еколого-економічної рівноваги, шляхом узгодження еколого-економічних інтересів. У системі управління природокористуванням доцільно виокремлювати принцип узгодження еколого-економічних інтересів.

3. У контексті дослідження ресурсного потенціалу нашої держави постає питання ефективності державного впливу на сферу природокористування, зокрема сферу рентних відносин. Нині у ряді країн існує розрив між власністю на рентні ресурси та їх використанням, що пов'язано передусім з відсутністю ефективного інституту власності на природні ресурси.

4. Принципи концепції сталого розвитку обумовлюють дослідження узгодження еколого-економічних інтересів у взаємозв'язку поточного узгодження інтересів економічних суб'єктів (реалізація управлінських функцій, спрямованих на мінімізацію негативних наслідків природокористування в межах одного покоління) та довгострокового (міжчасового, міжпоколінського) узгодження, актуальність досягнення якого, зростає настільки, наскільки зростає необхідність забезпечення економічної можливості реалізації екологічних потреб людини та суспільства загалом у майбутньому. Умовою довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів є умова стійкого розвитку, яка визначається як справедливий розподіл ресурсів між окремими поколіннями.

5. Оцінка довгострокової та поточної узгодженості має здійснюватися виходячи з пріоритетності завдань довгострокового узгодження, тому, система економічних індикаторів узгодженості еколого-економічних інтересів сформована як дворівнева, перший рівень якої складають індикатори довгострокової узгодженості, другий – індикатори поточної узгодженості. Особливістю економічних індикаторів, що складають пропоновану систему, є їхній інтегральний характер. Вимогами до індикаторів є: комплексність, доступність економічних даних для їх визначення, можливість вартісної (грошової) оцінки, можливість співставлення у часі для аналізу динаміки еколого-економічного розвитку.

6. Аналіз поточного узгодження еколого-економічних інтересів необхідно проводити для різних рівнів економічної системи – на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях, та, відповідно, виокремлювати індикатори узгодженості стосовно цих рівнів.

7. Теоретичною основою в оцінці довгострокового узгодження еколого-економічних інтересів є концепція екологічного боргу в якісно новому наповненні, згідно з якою сутність цього поняття трактується як зменшення національного багатства за період узгодження еколого-економічних інтересів, що є наслідком екологічних порушень природного середовища в результаті

господарської діяльності суспільства. Структура та динаміка національного багатства дозволяє комплексно оцінити результати природокористування – втрата природного капіталу як однієї із складових національного багатства компенсується збільшенням інших його складових.

8. Критерієм довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів має бути динамічний показник, який характеризує ефективність розподілу ресурсів у часі, що з одного боку використовуються у процесі розвитку суспільства, а з іншого – відволікаються від поточного споживання і втілюються у національному багатстві. Розрахунок такого показника ґрунтується на економічній оцінці і співвідношенні двох груп факторів: факторів, що обумовлюють зростання екологічного боргу та факторів, які впливають на його зменшення. Критерій довгострокової узгодженості еколого-економічних інтересів має стати вихідною теоретичною передумовою розроблення та реалізації політики управління природокористуванням

9. За економічним змістом ставка ефективності міжчасового розподілу ресурсів розглядається як ставка доходності, що формується у результаті розширеного відтворення продуктивних сил та виробничих відносин, якщо розглядати вартісний обсяг національного багатства, який склався на певний момент часу, як обсяг капіталу, що інвестується у цей момент.

10. Оскільки формування екологічного боргу є результатом переважно неефективного використання природного капіталу, трансформація системи управління природокористуванням має бути зорієнтована на зміну методів та інструментів управління природним капіталом.

11. Економічний механізм управління використанням природного капіталу доцільно формувати, ґрунтуючись на підході, що визначає необхідність застосування до управління природним капіталом принципів управління виробленим капіталом, оскільки існування ряду теоретико-методологічних проблем, зокрема відсутність єдності в узагальненому тлумаченні сутності екологічної ренти як економічної категорії, наявність різних підходів до виокремлення сфери виникнення цього доходу, нечіткість

визначення умов отримання екологічної ренти, відсутність сьогодні економічних, інституційних, організаційних та правових умов, які б у комплексі визначали механізм реалізації політики управління природокористуванням на основі екологічної ренти, ускладнюють застосування екологічної ренти як бази встановлення платежів за використання природного капіталу відповідно до їхніх екологічних характеристик.

12. Як один із економічних інструментів управління використанням природного капіталу доцільно використовувати плату за використання природного капіталу, яку слід розглядати як мінімально прийнятну ставку доходності його використання. Ставка плати включає дві складові: загальносистемну – безризикову ставку доходності капіталу, скориговану на величину ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів; 2) індивідуальну, – яка ґрунтується на оцінці середнього рівня рентабельності в економіці з урахування галузевої приналежності та відносного рівня господарського навантаження конкретного природокористувача на навколишнє природне середовище.

13. Плата за використання природного капіталу є інструментом узгодження еколого-економічних інтересів, яка у системі управління природокористуванням має виконувати такі функції: сприяння використанню обмеженої кількості природних ресурсів та благ з максимальною ефективністю, розподіл використання природних ресурсів та благ у часі, оптимізація територіального розміщення виробництва, стимулювання ефективного використання наявних природних ресурсів.

14. Визначення індивідуальної складової ставки плати за використання природного капіталу ґрунтується на розрахунку коефіцієнта відносного рівня господарського навантаження на асиміляційний потенціал НПС, який характеризує чутливість зміни індексу інтегрального навантаження на навколишнє природне середовище конкретного підприємства до зміни індексу еталонного індексу інтегрального навантаження на асиміляційний потенціал навколишнього природного середовища.

15. Викладені пропозиції щодо вдосконалення існуючих науково-методичних підходів до економічної оцінки асиміляційного потенціалу як складової національного багатства у частині обґрунтування ставки дисконтування, яку пропонується визначати шляхом коригування соціальної ставки на величину ставки ефективності міжчасового розподілу ресурсів.

16. Проведені практичні розрахунки плати за використання асиміляційного потенціалу на прикладі підприємств м. Суми свідчать про суттєву недооцінку природного капіталу, та асиміляційного потенціалу. Розрахунки ставки плати за використання асиміляційного потенціалу підтверджують необхідність загальнодержавного регулювання як сфери природокористування, так і загалом соціально-економічного розвитку.

## ДОДАТКИ



## Додаток А

Прогнозування обсягів валового внутрішнього продукту при визначенні коефіцієнта міжчасового розподілу ( $K_{mp}$ )

Таблиця А.1

Обсяги ВВП за 1996-2008 роки з ковзаючим середнім

Роки	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Обсяг ВВП, млн.грн.	81519	93365	102593	130442	170070	204190	225810	267344	345113	441452	544153	720731	768501
Ковзаюче середнє ВВП, млн.грн. (коефіцієнт фільтрації $k=3$ )	-	-	92492,3	108800	134368,3	168234	200023,3	232448	279422,3	351303	443572,7	-	-

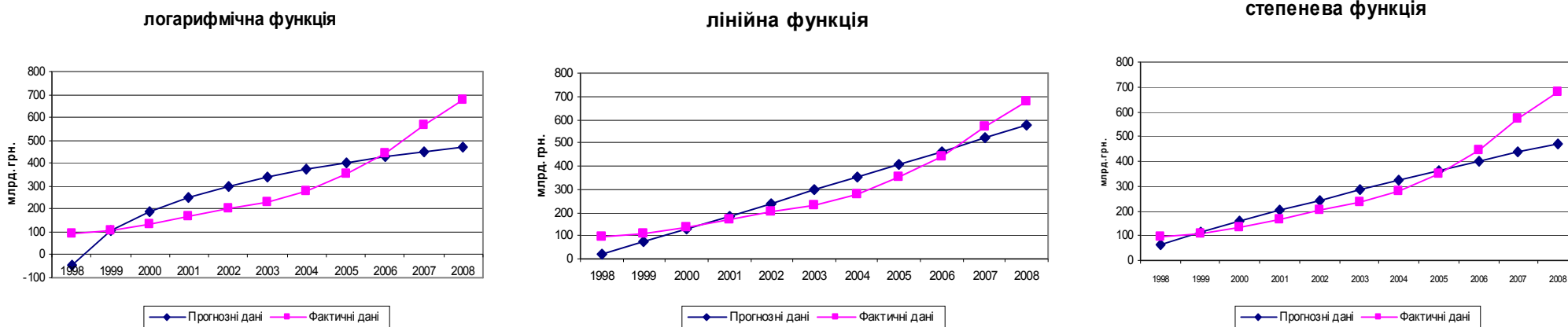


Рис. А.1. Аналіз придатності емпіричної функції прогнозування

Таблиця А.2

Вибір оптимальної емпіричної функції для прогнозування обсягів ВВП

Номер функції	Емпірична функція	Вигляд емпіричної функції	$\bar{Y}$	$\check{Y}$	Критерій вибору $ (\check{Y} - \bar{Y}) / \check{Y}  \rightarrow \min$
1	Логарифмічна	$\check{y} = -46,32 + 215,37 \times \ln t$	296,1123	296,359	0,0008334
2	<i>Лінійна</i>	$\check{y} = 55,8155 \times t - 38,78$	<b>296,1123</b>	<b>296,113</b>	<b>0,0000024</b>
3	Степенева	$\check{y} = 63,656 \times t^{0,8353}$	296,1123	278,097	0,0647790



## Додаток В

## Індекси навантаження на природне середовище підприємств м. Суми за видами забруднюючих речовин та класами утворених відходів

Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7
<b>ВАТ "Сумхімпром"</b>						
Викиди шкідливих речовин у повітря стаціонарними джерелами	0,047610946	1,0654039	2,047573844	3,05970385	4,078038864	5,092655057
з них: діоксид сірки	0,0011826	0,0020494	0,0020996	0,0017030	0,0018704	0,0015881
оксид азоту	0,0000000	1,0000000	2,0000000	3,0000000	4,0000000	5,0000000
оксид вуглецю	0,0001854	0,0001179	0,0001228	0,0000494	0,0000484	0,0000501
метан	0,0000054	0,0000019	0,0000015	0,0000022	0,0000026	0,0000023
неметанові леткі органічні сполуки	0,00118907	0,0037539	0,004512891	0,00416744	0,006429247	0,006180583
сажа	0,045048421	0,059480776	0,040836937	0,05378177	0,069688283	0,084833976
Викиди шкідливих речовин у повітря пересувними джерелами	0,0006844	0,0011290	0,0011613	0,0010425	0,0009251	0,0007099
Утворення відходів, всього	0	0,029849126	0,049517946	0,03161417	0,04287632	0,00011215
І класу небезпеки	0,0000000	0,0002627	0,0001230	0,0000800	0,0000000	0,0001121
II класу небезпеки	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
III класу небезпеки	0,0000000	0,0295864	0,0493949	0,0315342	0,0428763	0,0000000
<b>ВАТ "Центроліт"</b>						
Викиди шкідливих речовин у повітря стаціонарними джерелами	0	0,007659415	0,005732195	0,00521973	0,011735654	0,008527212
з них: діоксид сірки	0,0000000	0,0000037	0,0000003	0,0000000	0,0000000	0,0000010
оксид азоту		0,0006395	0,0014339	0,0011404	0,0024274	0,0014229
оксид вуглецю	0,0000000	0,0000144	0,0000032	0,0000017	0,0000090	0,0000132
метан	0,0000000	0,0000143	0,0000057	0,0000021	0,0000034	0,0000016
неметанові леткі органічні сполуки	0,0000000	0,0000096	0,0000084	0,0000075	0,0000039	0,0000056
сажа	0,0000000	0,0069779	0,0042807	0,0040681	0,0092919	0,0070829
Викиди шкідливих речовин у повітря пересувними джерелами	0,0000424	0,0000401	0,0000384	0,0000219	0,0000138	0,0000216
Утворення відходів, всього	0,0000289	0,0000017	0,0000071	0,0000000	0,0000340	0,0000000
І класу небезпеки	0,0000281	0,0000000	0,0000071	0,0000000	0,0000340	0,0000000
II класу небезпеки	0,0000008	0,0000017	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
III класу небезпеки	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
<b>ВАТ "Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування "Насосенергомаш"</b>						
Викиди шкідливих речовин у повітря стаціонарними джерелами	0,00080287	0,001097158	0,001275912	0,0016219	0,004016864	0,00687547

## Продовження Додатку В

1	2	3	4	5	6	7
з них: діоксид сірки	0,0000003	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000003	0,0000005
оксид азоту		0,0000799	0,0001263	0,0001654	0,0006228	0,0009981
оксид вуглецю	0,0000020	0,0000032	0,0000034	0,0000043	0,0000106	0,0000182
метан	0,0000212	0,0000173	0,0000172	0,0000197	0,0000270	0,0000379
неметанові леткі органічні сполуки	0,0000007	0,0000028	0,0000031	0,0000042	0,0000270	0,0000439
Сажа	0,0007786	0,0009938	0,0011257	0,0014281	0,0033292	0,0057769
Викиди шкідливих речовин у повітря пересувними джерелами	0,0000988	0,0001100	0,0001031	0,0001057	0,0000900	0,0000757
Всього	0,0003751	0,0004219	0,0000002	0,0000014	0,0000043	0,0001476
Утворення відходів, всього						
І класу небезпеки	0,0003730	0,0004068	0,0000000	0,0000000	0,0000031	0,0001394
II класу небезпеки	0,0000020	0,0000151	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000072
III класу небезпеки	0,0000000	0,0000000	0,0000002	0,0000014	0,0000012	0,0000010
ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе”						
Викиди шкідливих речовин у повітря стаціонарними джерелами	0,012582208	0,035854647	0,048145184	0,04208341	0,04247937	0,059973795
з них: діоксид сірки	0,0000004	0,0000005	0,0000005	0,0000003	0,0000020	0,0000017
оксид азоту		0,0200429	0,0323944	0,0268043	0,0269938	0,0408427
оксид вуглецю	0,0005440	0,0007046	0,0003513	0,0003512	0,0002645	0,0003720
метан	0,0001539	0,0001038	0,0000994	0,0000961	0,0001312	0,0001435
неметанові леткі органічні сполуки	0,0000384	0,0001182	0,0001152	0,0001375	0,0000970	0,0001755
сажа	0,0118454	0,0148846	0,0151845	0,0146941	0,0149909	0,0184383
Викиди шкідливих речовин у повітря пересувними джерелами	0,0000377	0,0007287	0,0008940	0,0001491	0,0001362	0,0000401

## Додаток Д

Фактичні обсяги викидів стаціонарними та пересувними джерелами  
забруднення, скидів, розміщення відходів

Таблиця Д.1

## ВАТ «Сумхімпром»

(тон)

Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7
Викиди стаціонарними джерелами						
Азоту оксиди	140,633	183,801	184,173	116,093	105,618	96,129
Аміак	130,535	257,718	246,303	255,297	413,619	339,347
Ангідрид сірчистий	1223,07	1998,951	2350,525	2270,13	2455,993	2049,5
Вуглеводні	2,03	1,428	1,2539	2,05	2,288	2,123
Вуглецю окис	235,428	155,543	162,223	67,048	67,932	59,41
Газоподібні фтористі сполуки	1,145	5,022	4,818	6,53	19,703	12,861
Кислота сірчана	132,546	80,087	158,595	101,418	94,4	101,896
Марганець та його сполуки						0,019
Озон	0,0012	0,0012	0,0018	0,001	0,001	0,001
Сірководень	1,05	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Тверді речовини	427,96	689,977	453,29	607,734	689,914	704,103
Формальдегід	0,0044	0,0044	0,0066	0,005	0,004	0,004
Викиди пересувними джерелами						
Бензин етилований	203,358	296,534	262,284	191,763	168,778	143,86
Дизельне пальне	1172,06	1766,806	1696,099	1479,21	1345,86	1221,45
стиснутий природний газ	-	281,408	429,292	515,132	608,018	541,16
Скиди у водні об'єкти						
Органічні речовини (за показниками БСК5)	4,094	6,711	5,288	5,777	5,141	10,327
Азот амонійний	0,972	1,664	0,466	0,458	0,446	-
Хлориди	313,544	391,196	360,112	338,56	331,739	307,731
Сульфати	646,544	885,641	683,96	846,533	869,119	1359,397
Нітрати	2,183	2,825	4,241	3,523	3,227	3,459
Нітрити	0,079	0,082	0,098	0,068	0,06	0,153
Фосфати	17,08	15,948	12,494	12,768	23,019	26,72
Азот амонійний	15,376	5,204	16,692	22,011	5,003	4,169
Хлориди	91,111	203,529	248,937	198,489	173,268	-
Сульфати	1547,48	1870,927	3059,448	1589,62	2293,34	-
Нітрити	3,223	0,354	2,874	0,187	1,194	-
Нітрати	1,253	0,16	0,015	-	9,742	-
Фтор (0.1-1(включно)мг/л доп.конц-я забр.речо)	3,611	4,735	3,546	3,438	3,482	3,772

Продовження Додатку Д  
Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5	6	7
Залізо заг (0.1-1 (включно) мг/л доп.конц-я забр.реч.)	0,49	0,519	0,245	0,264	0,187	0,201
Завислі речовини	4,658	6,394	3,293	4,545	2,365	2,372
Миш'як (0.001-0.09 мг/л доп. конц-я забр.речовин)	0,05	0,064	0,061	0,041	0,042	0,04
Цинк (0.001-0.09 мг/л доп.конц-я забр.речовин)	0,0284	0,0174	0,0106	0,0133	0,0184	0,0216
Кадмій	0,0009	0,0017	0,0014	0,0015	0,002	0,00148
Фтор (0.1-1(включно)мг/л доп.конц-я забр.реч)	1,65	1,52	1,633	0,901	1,681	-
Розміщення відходів						
I кл. люмінесцентні лампи		1500	-	-	-	-
I кл. небезпеки відходів	1,55	1,55	1,2	-	1,2	-
III кл. небезпеки відходів	62601,9	102662,4	61236,2	91828,2	58916,6	39566,38
IV кл. небезпеки відходів	276989	494295,6	421234,0	414435	633948	450531,28

Таблиця Д.2

ВАТ "Центролит"

(тон)

Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7
Викиди стаціонарними джерелами						
Азоту оксиди	н/д	10,4234	10,1809	7,983	15,778	8,395
Ангідрид сірчистий	н/д	3,6007	0,314		0,012	1,35
Ацетон	н/д	0,1726	0,1801	0,092	0,071	0,114
Бутилацетат	н/д	0,1392	0,1186	0,075	0,04	0,075
Водень хлористий	н/д	0,0051	0,0042	0,005	0,004	0,004
Вуглеводні	н/д	10,6793	4,6048	1,906	3,03	1,492
Вуглецю окис	н/д	18,9834	4,2141	2,253	12,595	15,628
Газоподібні фтористі сполуки	н/д	0,002	0,0028	0,001	0,008	0,004
Марганець та його сполуки	н/д	0,004	0,0055	0,003	0,004	0,003
Нікель та його сполуки	н/д	0,004	0,0041	0,002	-	-
Ртуть та її сполуки	н/д	1,038	-	-	-	-
Свинець та його сполуки	н/д	0,0004	-	-	-	-
Спирт н-бутиловий	н/д	0,1041	0,0831	0,064	0,021	0,024
Тверді речовини	н/д	79,8971	47,506	45,964	91,986	58,785
Формальдегід	н/д	0,4567	0,3793	0,42	0,181	0,19
Хром та його сполуки	н/д	0,0002	-	-	-	-
Викиди пересувними джерелами						
Бензин етилований	46	43,8	40,1	18,5	7,7	21,5

Продовження Додатку Д  
Продовження табл. Д.2

1	2	3	4	5	6	7
Дизельне пальне	39,2	39,5	38,9	27,4	24	36,6
Розміщення відходів						
I кл. люмінесцентні лампи	-	162	55	285	140	212
I кл. небезпеки відходів	-	0,25	-	0,09	-	0,435
II кл. небезпеки відходів	-	0,4	0,5	-	-	-
III кл. небезпеки відходів	-	-	0,011	-	0,078	-
IV кл. небезпеки відходів	-	26084,36	30417,0	34410	31879	33645

Таблиця Д.3

ВАТ "Сумський завод насосного та енергетичного машинобудування  
"Насосенергомаш"

(тон)

Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7
Викиди стаціонарними джерелами						
Азоту оксиди	0,5224	1,303	0,897	1,158	4,048	5,889
Аміак	0,001	0,0008	0,0008	0,0011	0,054	0,079
Ангідрид сірчаний	0,304	0,141	0,154	0,198	0,419	0,609
Ацетон	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,203	0,294
Бутилацетат	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,097	0,142
Водень хлористий	0,119	0,192	0,208	0,268	0,31	0,451
Вуглеводні	7,969	12,896	13,967	18,034	23,853	34,691
Вуглецю оксид	2,576	4,172	4,516	5,831	14,823	21,565
Газоподібні фтористі сполуки	0,029	0,055	0,06	0,079	1,215	1,769
Кадмій та його сполуки	0,0008	0,0012	0,0012	0,0015	0,0015	0,003
Кислота сірчана по молекул	-	-	0,004	0,006	0,041	0,06
Марганець та його сполуки	0,144	0,233	0,253	0,327	1,211	1,761
Нікель та його сполуки	0,0008	0,0012	0,0013	0,0018	0,045	0,064
Свинець та його сполуки	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,004	0,004
Сірководень	0,002	0	-	0,0001	-	-
Спирт н-бутиловий	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,219	0,317
Тверді речовини	7,206	11,274	12,219	15,782	31,634	46,022
Фенол	0,005	0,008	0,008	0,011	0,052	0,074
Формальдегід	0,002	0,004	0,004	0,006	0,033	0,049
Хром та його сполуки	0,045	0,018	0,02	0,025	0,064	0,094
Викиди пересувними джерелами						
Бензин етилований	102,7	106,3	109	116,5	111,2	108,3
Дизельне пальне	95,8	122,2	103	105,2	95,2	94,9

Продовження Додатку Д  
Продовження табл. Д.3

1	2	3	4	5	6	7
Розміщення відходів						
I кл. люмінесцентні лампи	570	425	375	-	240	-
I кл. небезпеки відходів	3,32	2,4	-	-	0,04	1,492
II кл. небезпеки відходів	1	4,5	-	-	-	2,64
III кл. небезпеки відходів	-	-	0,4	2,7	2,56	1,85
IV кл. небезпеки відходів	14,04	13,344	3,19	4,62	3,15	7,65

Таблиця Д.4

ВАТ „СМНВО ім.М.В.Фрунзе”

(тон)

Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5	6	7
Азоту оксиди	222,14	326,7	230	187,63	175,46	240,97
Аміак	0,384	0,513	0,513	0,513	0,513	0,666
Ангідрид сірчистий	0,4466	0,531	0,531	0,429	2,64	2,193
Ацетон	2,337	3,113	3,113	3,031	3,113	5,049
Бутилацетат	1,602	2,135	2,518	2,813	3,225	5,697
Водень хлористий	0,075	0,096	0,096	0,096	0,127	0,314
Вуглеводні	57,79	77,35	80,62	88,11	116,07	131,38
Вуглецю окис	690,73	929,19	463,84	476,87	371,41	440,88
Газоподібні фтористі сполуки	0,39	0,52	0,59	0,607	0,683	0,735
Кадмію сполуки	0,006	0,045	0,038	0,01	0,007	0,007
Марганець та його сполуки	1,41	1,87	1,87	1,87	1,912	1,96
Нікель та його сполуки	0,013	0,018	0,018	0,019	0,021	0,023
Свинець та його сполуки	0,7383	0,9843	0,9843	0,9843	0,0033	0,0058
Стирол	0,105	0,137	0,0156	0,023	0,016	0,017
Тверді речовини	110,33	169,7	165,6	163,002	146,31	150,85
Фенол	3,358	3,897	3,645	4,517	0,004	0,019
Хром та його сполуки	0,033	0,042	0,038	0,158	0,162	0,1922
Викиди пересувними джерелами						
Бензин етилований	485,7	629,7	78,9	78,9	8,3	26,2
Дизельне пальне	1027,8	1208,4	233,7	233,7	99,5	110,8
Скиди у водні об'єкти						
Завислі речовини	5,45	4,2	1,07	1,52	2,07	1,24
Органічні речовини (за показниками БСК5)	1,19	0,54	0,37	0,46	0,9	0,63
Азот амонійний	0,166	0,33	0,079	0,053	0,054	0,054
Сульфати	28,13	12,2	2,7	9,53	21,99	11,58
Хлориди	13,26	2,43	1,39	0,86	9,98	8,74
Нафтопродукти	0,11	0,04	0,037	0,039	0,033	0,036
Нітрати	1,44	0,53	0,119	0,154	1,09	1,35
Нітрити	0,03	0,026	0,014	0,009	0,018	0,018
Фосфати	0,097	0,048	0,025	0,026	0,07	0,059



Продовження Додатку Д  
Продовження табл. Д.4

1	2	3	4	5	6	7
Розміщення відходів						
I кл. люмінесцентні лампи	-	-	-	-	-	-
I кл. небезпеки відходів	-	-	-	-	-	-
II кл. небезпеки відходів	-	-	-	-	-	-
III кл. небезпеки відходів	-	-	-	-	-	-
IV кл. небезпеки відходів	-	1084,6	-	955,403	753,37	681,43

**Нормативи гранично допустимих викидів забруднюючих речовин встановлених для джерел викидів  
ВАТ "Сумський завод НЕМ "Насосенергомаш"**

Найменування забруднюючої речовини	Цех 1	Цех 2	Цех 3	Ділянка офсетного друку	Цех 5	Цех 7	Цех 10	Цех 11	Цех 12	Цех 14	Цех 15	Цех 16	Цех 17	Цех 18	Цех 19	Усього	Усього тон/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом, (мг/м3)	4350	1250	3000	300	3450	1698,092	450	837,751	300	1500	450	300	150	237,75	300		
Фториди, газоподібні з'єднання(фтористий водень,4-фтор.кремній), (мг/м3)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ксилол, (мг/м3)	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Фенол, (мг/м3)	40	40	100	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0		
Формальдегід, (мг/м3)	40	60	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Дихлоретан, (мг/м3)	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ангідрид сірчистий, (г/с)	0	0	0,006	0	0,006	0,026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,038	0,27349056
Заліза оксид**(в перерахунку на залізо), (г/с)	0,087	0,0056	0,17	0	0,094	0,176	0	0,002	0	0,038	0,004	0,002	0	0	0	0,5786	4,164253632
Хром шестивалентний (в перерахунку на триокис хрому), (г/с)	0,0009	0,0002003	0,0011	0	0,0031	0	0	0,0001	0	0,0014	0	0	0	0	0	0,0068003	0,048942575
Марганець та його з'єднання (в перерахунку на діоксид марганцю), (г/с)	0,037	0,0027	0,0125	0	0,0284	0,00007	0	0,001	0	0,0164	0,0014	0	0	0	0	0,09947	0,715897526
Фториди,газоподібні з'єднання(фтористий водень,4-фтор.кремній), (г/с)	0,008	0,0027	0,01	0	0,045	0,00003	0	0,001	0	0,019	0,001	0	0	0	0	0,08673	0,624206218
Вуглецо оксид , (г/с)	0,109	0,0527	0,283	0	0,346	0,314	0	0,041	0,006	0,139	0,064	0	0	0	0,005	1,3597	9,785924064
Азоту діоксид, (г/с)	0,031	0,0151	0,076	0	0,092	0,064	0	0,002	0,003	0,025	0,071	0	0	0	0	0,3791	2,728428192
Кислота сірчана по молекулі H2SO4 , (г/с)	0	0	0,0011	0	0	0	0,0004	0	0	0,0003	0	0,0006	0,00005	0	0	0,00245	0,017632944
Водень хлористий (соляна кислота) по молекулі HCl , (г/с)	0,013	0,0031	0,0053	0	0	0,006	0	0	0	0,002	0	0,0033	0,0003	0	0	0,033	0,23750496
Свинець та його з'єднання,окрім тетраетилсвинцю (перер.на свинець), (г/с)	0,0002	0,00003	0	0,0001	0	0	0	0	0	0	0,00001	0	0	0	0	0,00034	0,002447021
Олова хлорид (в перерахунку на олово), (г/с)	0,0003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0003	0,002159136
Нікело окис (в перерахунку на нікель), (г/с)	0,000001	0,0005	0,0004	0	0,0021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003001	0,021598557
Міді оксид(в перерахунку на мідь), (г/с)	0	0,0009	0,001	0	0,009	0,00073	0	0,003	0	0,003	0	0	0	0	0	0,01763	0,126885226
Алюмінію оксид, (г/с)	0	0	0,0013	0	0	0,0002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0015	0,01079568
Кадмій сірчаноокислий(в перерахунку на кадмій), (г/с)	0	0	0,00009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00009	0,000647741
Сольвент нафта, (г/с)	0,086	0,1188	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0,2068	1,488364416
Уайт-спірит, (г/с)	0,097	0,1192	0	0,008	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0,0004	0	0	0,2286	1,645261632
Ксилол, (г/с)	0,02	0	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0,003	0	0,0014	0	0	0,0294	0,211595328
Спирт бутиловий, (г/с)	0	0,002	0	0	0	0,017	0	0	0	0	0	0	0,0032	0	0	0,0222	0,159776064
2--Етоксисетанол (етилцелозольв,етилловий ефір етиленгіколю), (г/с)	0	0,0062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0062	0,044622144
Толуол, (г/с)	0	0,0009	0	0	0	0,062	0	0	0	0	0	0	0,0081	0	0	0,071	0,51099552
Ацетон, (г/с)	0	0,0003	0,0002	0,003	0	0,013	0	0	0	0,001	0	0	0,0019	0	0	0,0194	0,139624128
Бутилацетат, (г/с)	0	0,0013	0	0	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0,0014	0	0	0,0067	0,048220704
Аміак, (г/с)	0	0,0002	0,0016	0,0002	0	0	0	0	0	0,0004	0	0,0002	0,0001	0	0,002	0,0047	0,033826464
Скипидар, (г/с)	0	0,005	0	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009	0,06477408
Спирт полівініловий, (г/с)	0	0,000075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000075	0,0000540
Кислота оцтова, (г/с)	0	0	0,0034	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0,0021	0,0004	0	0	0,0079	0,056857248
Ацетилен, (г/с)	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,0719712
Стирол, (г/с)	0	0	0,0011	0	0,0003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0005	0,0019	0,013674528
Озон, (г/с)	0	0	0	0,000008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000011	0,000019	0,000136745
Газ, (г/с)	0	0	0	0,032	0	0	0	0,018	0	0,017	0,006	0	0,0019	0	0	0,0749	0,539064288
Етилену оксид, (г/с)	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,00719712
Етилацетат, (г/с)	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0	0	0,0006	0	0	0,0026	0,018712512

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієвський І. Д. Економічні важелі ощадливого використання мінеральних ресурсів / І. Д. Андрієвський // Стратегічна понорама. – 2004. – № 2. – С. 88-95.
2. Арент К. П. Экономические аспекты экологизации народного хозяйства / К. П. Арент; Московский государственный университет природообустройства. – М., 2001. – 193 с.
3. Астахов А. Методические вопросы определения интегрального эффекта / А. Астахов // Вопросы экономики. – 1975. – № 9. – с.
4. Балацкий О. Ф. Прогнозирование социально-экономического потенциала территории: методические подходы / О. Ф. Балацкий, А. М. Телиженко // Вісник Сумського державного університету. Економіка. – 2008. – Т. 2. – № 2. – С. 5-14.
5. Балацкий О. Ф. Экономика чистого воздуха / О. Ф. Балацкий. – К: Наукова думка, 1979. – 296 с.
6. Балацький О. Екологічний менеджмент: проблеми і перспективи розвитку / О. Балацький, В. Лукіянихін, О. Лукіянихіна // Економіка України. – 2000. – № 5. – С. 68-73.
7. Банин А.П. Стратегия экологизации хозяйственной деятельности / А.П. Банин // Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. – 1993. – №1. – С. 66-75.
8. Бобылев С.Н. Об «антиустойчивых» тенденциях развития экономики России» / Экспертный совет при Председателе Совета Федерации России [Электронный ресурс]. Режим доступа:  
<http://www.council.gov.ru/files/journalsf/item/20070201092953.pdf>
9. Бойчук Ю.Д. Екологія і охорона навколишнього середовища / Ю.Д. Бойчук, Е.М. Солошенко, О.В. Бугай. – [Навчальний посібник, 3-тє вид., випр. і допов.]. – Суми: Університетська книга, 2005. – 316 с.

10. Боковикова Ю.В. Мета державного управління природокористуванням [Електронний ресурс] / Ю.В. Боковикова // Державне будівництво. – 2007. – №1. Режим доступу:  
<http://www.nbuuv.gov.ua/e-journals/DeBu/2007-1/doc/2/02.pdf>
11. Бородин А. Экономические механизмы устойчивого развития / А. Бородин // Экономист. – 2005. – №4. – С. 63 – 72.
12. Боронос В. Н. Экономические принципы формирования устойчивого развития во времени / В. Н. Боронос, А. И. Каринцева, А. В. Евдокимов // Вісник Сумського державного університету. – 1996. – №1(5). – С. 151-155.
13. Буздалов И. Природная рента как категория рыночной экономики / И. Буздалов // Вопросы экономики. – 2004. – №3. – С. 24 – 35.
14. Буркинский Б.В. Природопользование: основы экономико-экологической теории / Б. В. Буркинский, В. Н. Степанов, С. К. Харичков; Национальная академия наук Украины, Институт проблем рынка и экономико – экологических исследований. Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 1999. – 350 с.
15. Бурлака Г. Нефтегазовый комплекс Украины: взаимоотношения с бюджетом и проблемы инвестирования / Г. Бурлака, Л. Назарчук [Електронний ресурс] // Топливо-энергетический комплекс. – 2007. – №1. Режим доступу:  
[http://www.tek.ua/article0\\$pa!276\\$a!356781.htm](http://www.tek.ua/article0$pa!276$a!356781.htm)
16. Васенин Д.Н. Эколого-экономические интересы в трансформационной экономике [текст]: дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.01 / Васенин Дмитрий Николаевич. – Йошкар-Ола, 2005. – 161 с.
17. Васютина Е. С. Проблема учета экологического фактора в макроэкономических показателях / Е. С. Васютина [Електронний ресурс] // Ученые записки. – 2004. – № 4. – С. 83-87. Режим доступу:  
[http://www.rgsu.net/netcat\\_files/163/52/h\\_758e1cedbffdabfc6df2f3157457](http://www.rgsu.net/netcat_files/163/52/h_758e1cedbffdabfc6df2f3157457)

18. Вахненко Т. Товарний експорт України у системі світогосподарських зв'язків / Т. Вахненко // Економіка України. – 2006. – № 6. – С. 73-84.
19. Веклич О. Екологічний чинник формування конкурентоспроможності національної економіки / О. Веклич // Економіка України. – 2005. – № 12. – с. 65-72.
20. Веклич О. Економічний механізм природокористування: аналіз дієвості / О. Веклич // Вісник НАН України. – 2001. – № 8. – С. 35-42.
21. Веклич О. Сучасний стан та ефективність економічного механізму екологічного регулювання / О. Веклич // Економіка України. – 2003. – №10. – С. 62 – 70.
22. Веклич О. Удосконалення економічних інструментів екологічного управління в Україні / О.О. Веклич // Економіка України. – 1998. - № 9. – С. 65 – 74.
23. Веклич О. Фінансові інструменти вилучення екологічної ренти / О. Веклич // Економіка України. – 2008. – № 9. – С. 27-37.
24. Веклич О. Экологическая рента: сущность, разновидности, формы / О. Веклич // Вопросы экономики. – 2006. – № 11. – С. 104 – 114.
25. Веклич О.О. Економічний механізм екологічного регулювання в Україні. – К.: [Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів], 2003. – 88 с.
26. Веклич О.О. Як активізувати механізм вилучення природоресурсної ренти / О. О. Веклич // Фінанси України. – 2007. – № 10. – С. 74 -85.
27. Веснин В. Роль экологического фактора в общественном производстве / В. О. Веснин // Экономические науки. – 1995. – № 5. – С. 42-49.
28. Виленский П. Л., Оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом реальных характеристик экономической среды / Виленский П. Л., Лившиц В. Н. [Електронний ресурс] // Аудит и финансовый анализ. – 2000. – № 3. Режим доступа до журн.: <http://www.cfin.ru>

29. Вовк В. Вступ країн Центральної та східної Європи до європейського Союзу: вплив на екологічну політику та перспективи сталого розвитку (уроки для України) / В. Вовк. – К., 2004. – 9 с.
30. Волконский В. А. Природная рента и методы ее оценки / В. А. Волконский, А. И. Кузовкин, А. Ф. Мудрецов // Проблемы прогнозирования. – 2005. – № 1. – С. 50 – 61.
31. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды от 21.10.1983 №254/284/134 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://www.pravo.levonevsky.org/baza/soviet/sssr2999/htm>
32. Галушкина Т. П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) / Т. П. Галушкина. – Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2000. – 280 с.
33. Галушкина Т. П., Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы / Т. П. Галушкина, С. К. Харичков. – Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 1998. – 107 с.
34. Галушкіна Т.П. Економіка природокористування: Навч. посібник / Т. П. Галушкіна. – Харків: Бурун Книга, 2009. – 480 с.
35. Глазырина И. П. Исследование качества роста региональной экономики в контексте концепции устойчивого развития / И. П. Глазырина // Экономика природопользования. – 2006. – №4. – С. 21-30.
36. Глазырина И. П. Природный капитал в экономике переходного периода / И. П. Глазырина; Читинский институт природных ресурсов Сибирского отделения РАН. – М.: НИА-Природа, РЭФИА. – 204 с.
37. Глазырина И. П. Проблема качества экономического роста и экологический долг / И. П. Глазырина, В. В. Глазырин,

- С. В. Винниченко // Экономика природопользования. – 2004. – №3. – С. 21-31.
38. Глазырина И. П. Экологический долг и информационная поддержка процедур принятия решений / И. П. Глазырина, В. В. Глазырин // Экономика и математические методы. – 2000. – Т. 36. – Вып. 1. – С. 315 – 321.
39. Глазырина И. П. Экологический след как индикатор качества экономического роста / И. П. Глазырина // Экономика природопользования. – 2004. – №2. – С. 60-76.
40. Голуб А. А. Экономика природных ресурсов: Учебник для вузов / А. А. Голуб, Е.Б. Струкова. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 319 с. – (Программа «Высшее образование»).
41. Гончаров Ю.А. Единый рентный налог как инструмент управления ресурсами и стимулирования экономического роста: аргументы за и против / Ю. А. Гончаров // Финансы. – 2004. – № 5. – С. 181-184.
42. Гофман К. Г. «Кредитные отношения» общества и природы / К. Г. Гофман, Е. В. Рюмина // Экономика и математические методы. – 1994. – Т. 30. – Вып. 2. – С. 17 – 32.
43. Гофман К. Г. Экономический механизм природопользования в условиях перехода к рыночной экономике / Гофман К. Г. // Экономика и математические методы. – 1991. – Т. 27. – Вып. 2. – С. 315 – 321.
44. Гофман К. Г. Природопользование и макроэкономические показатели развития народного хозяйства // Экономические проблемы природопользования: статьи / К. Г. Гофман; Академия наук СССР, Центральный экономико-математический институт. – М.: Наука, 1985. – с. 3 – 9.
45. Гофман К. Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: [вопросы теории и методологии] / К. Г. Гофман; Академия наук СССР, Центральный экономико-

математический институт. – М.: Наука, 1977. – 236 с. – (Серия «Проблемы советской экономики»).

46. Гринберг Р. С. Экономическая социодинамика / Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я. – М.: ИСЭПРЕСС, 2000. – 436 с.
47. Гринів Л. С. Збереження природного капіталу як функція економіки / Л. С. Гринів, О. В. Кривень // Вісник Сумського державного університету. Серія “економіка”. – 2003. - №5 (51). – С.20-23.
48. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії /Л. С. Гринів. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка. – 240 с.
49. Гузев М.М. Экономические проблемы и механизм экологически устойчивого развития: Монография / М.М. Гузев; Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации, Волгоградский государственный университет, Волгоградское отделение Российской экологической академии. – Волгоград: Издательство Волгоградского государственного университета, 1997. – 200 с.
50. Гурман В. И. Проблемы учета экологической составляющей в системе национальных счетов / Гурман В. И., Кульбака Н. Э., Рюмина Е. В. // Экономика и математические методы. – 1996. – Т. 32. – Вып. 1. – С. 112 – 120.
51. Данилишин Б. Науково-інноваційне забезпечення сталого економічного розвитку України / Б. Данилишин, В. Чижова // Економіка України. – 2004. – №3. – С. 4-11.
52. Данилишин Б. М. Наукові нариси з економіки природокористування: Монографія / Б.М. Данилишин. – К.: РВПС України НАН України, 2008. – 280 с.
53. Данилишин Б. М. Рентна політика в Україні / Б. М. Данилишин, В. С. Міщенко; Національна академія наук України, Рада по вивченню продуктивних сил України. - К.: Нічлава, 2004 –68 с.



54. Данилов-Данильян В. И. Природная рента и управление использованием природных ресурсов/ В. И. Данилов-Данильян // Экономика и математические методы. – 2004. – Вып. 3. – Том 40. –С. 3 – 15.
55. Довготько Н. А. Механизм стимулирования рационального природопользования в аспекте территориального экологического менеджмента: научное издание / Н. А. Довготько, Н. Р. Щеглова. – Пятигорск: РИА КМВ, 2007. –120 с.
56. Дорогунцов С. Сталий розвиток в управлінні еколого-економічними системами / С. Дорогунцов, А. Федорищева, О. Ральчук // Економіка України. – 2001. - № 1. – С. 74-83.
57. Дорогунцов С. Сталий розвиток: траєкторія можливостей та обмежень; модель функціонування еколого-економічної системи/ С. Дорогунцов, О. Ральчук // Вісн. НАН України. – 2000. - № 8. – С. 3-14.
58. Екологічне управління: Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / [В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін.]. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
59. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник / В. Р. Семенов, О. Л. Михайлюк, Т. П. Галушкіна. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
60. Економічне зростання на засадах справедливості. Український погляд : Звіт Світового банку / під ред. Дж. Хансена та В. Нанівської. - К., 1999. – 145 с.
61. Закон України “Про відходи”: за станом на 23 груд. 2004 р. : [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=187%2F98-%E2%F0>.
62. Закон України “Про екологічний аудит”: за станом на 15 січ. 2009р. : [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1862-15>.

63. Закон України “Про екологічну експертизу”: за станом на 19 бер. 2009р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=45%2F95-%E2%F0>.
64. Закон України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 — 2015 роки”: за станом на 21 вер. 2000р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1989-14>.
65. Закон України “Про зону надзвичайної екологічної ситуації”: за станом на 09 лют. 2006р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1908-14>.
66. Закон України “Про охорону атмосферного повітря” : за станом на 03 чер.2004р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2707-12>.
67. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” : за станом на 19 бер. 2009р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1264-12>.
68. Закон України “Про природно-заповідний фонд України”: за станом на 11 груд. 2003р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2456-12>.
69. Закон України “Про проведення економічного експерименту на підприємствах гірничо-металургійного комплексу”: за станом на 1 січ. 2002р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=934-14>.
70. Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств»: за станом на 16 квіт. 2009р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=335%2F94-%E2%F0>.
71. Згонник Л. В. Институциональная составляющая согласования экономических интересов в условиях трансформации экономической системы [Електронний ресурс] / Л.В. Згонник, В.Н. Некрасов // Вісник ДонНТУ. – Серія: економічна. – Випуск 89-1. – С. 54-60. Режим

доступу до журн.: [http://www.library.dgtu.donetsk.ua/fem/vip103-3/103-3\\_30.pdf](http://www.library.dgtu.donetsk.ua/fem/vip103-3/103-3_30.pdf)

72. Игнатовский П. Экономические интересы, их противоречия / П. Игнатовский // Экономист. – 2002. – № 3. – С. 28-39.
73. Инвестиционные решения и управление НТП: монография / Под. ред. проф. С. Н. Козьменко. – Сумы: ИТД «Университетская книга»; ООО «КИК «Деловые перспективы», 2005. – 158 с.
74. Интересы в системе экономических отношений социализма / ред. Ю. И. Палкин, Ю. Н. Пахомов; Академия наук Украинской ССР, Институт экономики АН УССР. – К.: Наукова думка, 1974. – 240 с.
75. Іванюк Д. П. Управління природоохоронною діяльністю: Навч. пос. / Д. П. Іванюк. І.В. Шульга. – К.: Алерта, 2007. – 368 с.
76. Історія економічних учень: Підручник: У 2 ч. – Ч. 1 / За ред. В. Д. Базилевича. – 3-тє вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2006. – 582 [2] с.
77. Каманкин В. П. Экономические интересы развитого социалистического общества / В. П. Каманкин; Академия общественных наук при ЦК КПСС, Кафедра научных основ управления социалистической экономикой. – М.: Мысль, 1978. – 296 с.
78. Канапухин П.А. Система экономических интересов и их роль в мотивационном механизме [Электронный ресурс] / П.А. Канапухин, Ю.И. Хаустов // Вестник ВГУ. – Серия «Экономика и управление». – 2004. – № 2. – С. 11-21. Режим доступа до журн.: [http://www.vestnik.vsu.ru/content/econ/2004/02/toc\\_ru.asp](http://www.vestnik.vsu.ru/content/econ/2004/02/toc_ru.asp)
79. Карпиков Е.И. «Свежий» взгляд на рентную проблему/ Е.И. Карпиков // Экономические науки. – 2004. – №6. – С. 17-24.
80. Кашенко О.Л. Фінанси природокористування / О. Л. Кашенко. – Суми: Університетська книга, 2000. – 419 [2] с.
81. Кашенко О. Л. Екологічна сутність економічних категорій / О. Л. Кашенко. – Суми: Видавництво «Довкілля», 2001. – 132. с.

82. Кирилова Г. В. Индикаторы устойчивого развития и их роль в реализации стратегии устойчивого развития [Электронный ресурс] / Режим доступа:  
<http://oad.rags.ru/vestnikrags/issues/issues0306/030601.htm>
83. Киселев М. А. Замыкающие затраты в системе оптимизации природопользования // Экономические проблемы природопользования: статті / М. А. Киселев; Академия наук СССР, Центральный экономико-математический институт. – М.: Наука, 1985. – с. 71 – 80.
84. Колесник М. Текущее состояние и перспективы рентного налогообложения в России / М. Колесник // Вопросы экономики. – 2003. – №6. – С. 78-87.
85. Комаров М. Реализация права собственности государства на недра через изъятие природной ренты / М. Комаров, Ю. Белов // Вопросы экономики. – 2000. – № 8. – С. 71 -83.
86. Концепция устойчивого развития и Местная повестка дня XXI: Методическое пособие [Электронный ресурс] / [авт. тексту Джон Р. Либл]. – СПб. – 1998. Режим доступа.:  
<http://www.localstrategy.seu.ru/training/methods/indicators-method-description.html>
87. Копытов А.П. Экологический долг в системе взаимодействия экономики с природой [текст]: дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.01 / Копытов Антон Павлович. – Челябинск: РГБ, 2006. – 148 с.
88. Кормилицын В.И. Основы экологии / В. И. Кормилицын, М. С. Цицкишвили, Ю.И. Яламов. – М.: МЭИ, 1993. – 184 с.
89. Костель М. В. Довгострокове узгодження еколого-економічних інтересів як основа управління природокористуванням / М. В. Костель // Збірник наукових праць «Економіка: проблеми теорії та практики». – 2008. – Вип. 244. – Т. III. – С. 607-615.
90. Костель М. В. Екологічні облигації як інструмент фінансування соціально-економічного розвитку міста / М. В. Костель // Інвестиційне

забезпечення соціально-економічного розвитку міста: монографія: у 2 т. – Том 2. Інструменти інвестиційного забезпечення соціально-економічного розвитку міста / [за заг. редакцією д-ра екон. наук А. О. Єпіфанова і д-ра екон. наук Т. А. Васильєвої]. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2009. – С. 227-238.

91. Костель М. В. Концепція екологічного боргу як теоретична передумова трансформації системи управління природокористуванням / М. В. Костель // Вісник Сумського державного університету. Серія: економіка. – Суми. – 2008. – №2. – Т. 2. – С. 196-202.
92. Костель М. В. Узгодження еколого-економічних інтересів в системі фінансового забезпечення сталого розвитку / М. В. Костель, І. Д. Скляр // Проблеми фінансового забезпечення інноваційного розвитку: монографія / За заг. ред. Т. А. Васильєвої, В. Г. Борнос. – Суми: Вид-во СумДУ, 2009. – С. 336 – 348.
93. Костель Н. В. Анализ амортизационной политики в Украине / Н. В. Костель // Амортизация и оптимальные сроки службы техники: монография / С. Н. Козьменко, Т. А. Васильева, С. П. Ярошенко [и др.]. – Сумы: Деловые перспективы, 2005. – С. 208-216. – (Серия «Мастер-класс»).
94. Костель Н. В. Исследование эколого-экономических интересов и решение задач экологизации экономики / Н. В. Костель // Механізм регулювання економіки. – 2006. – № 4. – С. 115-122.
95. Костель Н. В. Концепция эколого-экономических интересов и проблемы рационального использования природных ресурсов / Н. В. Костель // *Dinamika naukowych badan – 2007: materialy miedzynarodowej konferencji*, Tom 3. Ekonomiczne nauki. Prawo. Panstwowy zarzad. 15-31 lpsca 2007 r. – Przemysl. Nauka i studia. – 2007. – С. 36-38.
96. Костель Н. В. Особенности процесса обновления капитала в условиях трансформации экономики Украины / Н. В. Костель // Циклы

- воспроизводства капитала: Монография / С. Н. Козьменко, Т. А. Васильева, И. Д. Скляр [и др.]. – Сумы: Деловые перспективы, 2005. – С. 82-93. – (Серия «Мастер-класс»).
97. Костель Н. В. Система отношений собственности на объекты природно-ресурсного потенциала как инструмент регулирования природопользования / Н. В. Костель // Екологічний менеджмент у загальній системі управління: тези третьої щорічної Всеукраїнської наукової конференції 23 квітня 2003 р.. – Суми: Вид-во СумДУ, 2003 р. – С. 109-111.
98. Костель Н. В. Система рентных отношений в экономическом механизме природопользования / Н. В. Костель // Розвиток наукових досліджень 2007: Матеріали третьої міжнародної науково-практичної конференції, 26-28 листопада 2007. – Полтава: Вид-во «ІнтерГрафіка», 2007. – Т.10. – С. 112-116.
99. Костель Н. В. Система рентных отношений и решение задач экологобезопасного развития / Н. В. Костель // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2008. – Випуск 20. – С. 77-81.
100. Костель Н. В. Управление природопользованием и проблемы перераспределения природной ренты / Н. В. Костель // Вісник Сумського державного університету (серія Економіка). – 2008. – №1. – С. 67-72.
101. Красовская И. П. Функционально-стоимостной анализ эколого-экономических решений в сфере российского природопользования / И. П. Красовская // Вестник МУ. Серия 6. Экономика. – 2001. – №5. – С. 80-92.
102. Кривень О. В. Деякі аспекти використання природного капіталу України в контексті реалізації стратегії екологічно збалансованого розвитку / О. В. Кривень // Вісник Львівського університету. Серія

- економічна. – Вип.33. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – С. 399-404.
103. Кривень О. В. Еволюція поняття „природний капітал” / О. В. Кривень // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія „Економіка та менеджмент”. – 2004. – Вип. 3-4 (13-14). – С.208-214.
104. Криулин М.В. Совершенствование экономического механизма управления природопользованием [Електронний ресурс] / М. В. Криулин // Вестник СевКавГТУ. – Серия «Экономика». – 2003. – №3. Режим доступа до журн.:  
<http://www.science.ncstu.ru/articles/econom/11/29.pdf>
105. Лемешев М. Я. Экономика и экология / М.Я. Лемешев. - М.: Знание, 1990.- 62 [2] с.
106. Лук'янихін В.О. Екологічний менеджмент в системі управління збалансованим розвитком / В.О. Лук'янихін. – [Монографія]. – Суми: Університетська книга, 2002. – 314 с.
107. Лукьянчиков Н.Н. Экономика и организация природопользования: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 453, [1] с.
108. Майбутнє України: стратегія поступу. Монографія / [І.О. Олександров та ін.]. – Донецьк: Юго-Восток, 2008 – 304 с.
109. Малярчук І.А. Екологічна політика держави та економічний механізм її реалізації / І. А. Малярчук, Д.К. Прейгер, І. В. Сліпець, А. І. Циганюк // Довкілля і ресурси: наукові проблеми. Збірник праць. – К.: УІНЦ, 1999. – С. 19 – 32.
110. Масловська Л. Наукові основи формування національної стратегії сталого розвитку України / Л. Масловська // Економіка України . – 2003. - №3. – С. 75-79.
111. Масловська Л. Регіональний аспект трансформації природокористування у контексті сталого розвитку / Л. Масловська // Економіка України . – 2002. - №2. – С. 64-68.

112. Мекуш Г.Е. Индикаторы устойчивого развития Кемеровской области / Г.Е. Мекуш, Е.В. Перфильева. – Новокузнецк: РОО «ИнЭКА», 2004. – 24 с.
113. Мельник Л. Г. Основи стійкого розвитку: навч. посіб. для післядипломної освіти / Л. Г. Мельник. – Суми : Вид-во «Унів. кн.», 2006. – 383 с.
114. Мельник Л. Принципи екологобезпечного розвитку / Л. Мельник // Економіка України. – 1996. – №2. – С. 71 – 78.
115. Мельник Л., Економічна точка опори екологізації суспільного виробництва / Л. Мельник, О. Мельник // Економіка України. – 1998. – №7 . – С. 64 - 69.
116. Мельник Л.Г. Экономические проблемы воспроизводства природной среды / Л.Г. Мельник. – Х.: Вища школа, 1988. – 159[1] с.
117. Міщенко В. Природноресурсна рента і рентна політика в Україні / В. Міщенко, Б. Данилишин // Економіка України. – 2003. – № 12. – С. 4-13.
118. Моделирование социо-эколого-экономической системы региона / [О. Ф. Балацкий, Д. В. Бельшев, В. И. Гурман и др.]; под ред. В. И. Гурмана, Е. В. Рюминой. – М: Наука, 2001. – 175 с.
119. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2006 році / Міністерство охорони навколишнього природного середовища України [Електронний ресурс]. Режим доступу:  
[http://www.menr.gov.ua/documents/nd\\_stan\\_%20v\\_ukraini\\_2006.doc](http://www.menr.gov.ua/documents/nd_stan_%20v_ukraini_2006.doc)
120. Національна доповідь про стан навколишнього середовища в Україні / Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. – К., 1999. –128 с.
121. Некипелов А. Д. Становление и функционирование экономических институтов / Некипелов А. Д. – М.: Экономистъ, 2006. – 234 с.



122. Нестеров Л. Национальное богатство и человеческий капитал / Л. Нестеров, Г. Аширова // Вопросы экономики. – 2003. - №2. – С.103 – 110.
123. Общественные и экономические интересы в социалистическом обществе / Б. Я. Гершкович, В.И. Лившиц, С. С. Слепаков; под ред. Б.Я. Гершковича. – М.: Высшая , 1983. – 216 с.
124. Олдак П. Г. Равновесное природопользование. Взгляд экономиста / П. Г. Олдак; Академия наук СССР, Сибирское отделение. – Новосибирск: Наука, 1983. – 127, [1]. – (Серия «Человек и окружающая среда»).
125. Операції з облігаціями внутрішньої державної позики у 2009 році [Електронний ресурс] / Національний банк України. – Режим доступу.: [http://www.bank.gov.ua/Fin\\_ryn/index.htm](http://www.bank.gov.ua/Fin_ryn/index.htm)
126. Оценка и регулирование качества окружающей природной среды. Учебное пособие для инженера-эколога / Под ред. проф. Порядина А. Ф., Хованского А. Д. – М.: НУМЦ Минприроды России, Издательский Дом Прибой, 1996. – 348 [2]с.
127. Паламарчук В. О. Еколого-економічні та соціальні нариси з проблем природокористування: монографія / В. О. Паламарчук, Є. В. Мішенін, П. І. Коренюк. – Дніпропетровськ: Пороги, 2004. – 258 с.
128. Пахомова Н. Экологический менеджмент / Н. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. СПб.: Питер. – 2003. – 544 с. – (Серия «Учебник для вузов»).
129. Петренко Ф.И. Сочетание экономических интересов как фактор ускорения / Ф. И. Петренко // Экономические интересы и стимулирование в условиях ускорения социально-экономического развития: сборник научных трудов. – Ростов-на-Дону, 1989. – С. 22-30.
130. Пигу А. Экономическая теория благосостояния / А. Пигу. – М.: Прогресс, 1985. -

131. Пилюев С. Совершенствование экономических механизмов природопользования / С. Пилюев, В. Кадохов // Экономист. – 2002. – №4. – С. 57 – 63.
132. Пінчук Н. М. Економічна оцінка природних ресурсів / Пінчук Н. М. // Фінанси України. – 2005. – № 5. – С. 20-28.
133. Полтерович В. Механизмы «ресурсного проклятия» и экономическая политика / В. Полтерович, В. Попов, А. Тонис // Вопросы экономики. – 2007. – №6. – С. 4 – 27.
134. Понкратов В. В. Ресурсные платежи как инструмент налоговой политики / В. В. Понкратов // Вестник Удмуртского университета. – 2003. – №3. – С. 132-138.
135. Постанова Верховної Ради України «Про затвердження Порядку обмеження, тимчасової заборони (зупинення) чи припинення діяльності підприємств, установ, організацій і об'єктів у разі порушення ними законодавства про охорону навколишнього природного середовища»: за станом на 29 жовтня 1992 р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2751-12>.
136. Природно-ресурсна сфера України: проблеми сталого розвитку та трансформацій / [Під загальною редакцією чл.-кор. НАН України Б. М. Данилишина]. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2006. – 704 с.
137. Природно-ресурсний аспект розвитку України / ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: Вид. Дім “КМ Akademia”, 2001. – 129 с.
138. Природопользование в системе общественного воспроизводства: межвузовский сборник / Под ред. И. К. Смирнова, Е. А. Соловьевой. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1986. – 174 с.
139. Природопользование: Учебник / [Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др.]; под. ред. А.Э. Арустамова. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Издательский дом «Дашков и Ко», 2000. – 283 [1] с.

140. Пузиков Д.В. К вопросу о современном взгляде на теорию ренты / Д.В. Пузиков // Экономические науки. – 2004. – №9. – С. 27-35.
141. Путь в XXI век: (стратегические проблемы и перспективы развития российской экономики) [Электронный ресурс] / под ред. Д.С. Львова [авт. текста Е.М. Бухвальд, Л.И. Нестеров]. – М.: Экономика, 1999. Режим доступа.: <http://www.liednet.ru/lvov/5.htm>
142. Радаев В.В. Экономические интересы при социализме / В.В. Радаев. – М.: Изд-во Московского университета, 1971. – 336 с.
143. Разновидности природной ренты в России (круглый стол ИМЭПИ РАН) // Вопросы экономики. – 2005. – № 2. – С.
144. Растеряева Т. В. Экономические интересы и их реализация в экономической стратегии: дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.01 / Растеряева Татьяна Владимировна. – Ставрополь, 2006. – 193 с.
145. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 639 [1] с.
146. Розпорядження Кабінету міністрів України «Про затвердження Національного плану заходів з реалізації положень Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних націй про зміну клімату»: за станом на 05 бер. 2009р. : [Електронний ресурс]. — Режим доступу:  
<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=346-2005-%F0>
147. Рубинштейн А. «Группы и интересы»: приглашение к дискуссии / А. Рубинштейн // Вопросы экономики. – 2006. – № 11. – С. 81-94.
148. Рюмина Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий / Е.В. Рюмина. – М.: Наука, 2000. – 159 с.
149. Рюмина Е.В. Концепция экологически устойчивого развития применительно к макроэкономическому уровню / Рюмина Е.В. // Экономика и математические методы. – 1995. – Т. 31. – Вып. 3. – С. 125 – 135.

150. Рюмина Е.В. Соотношение природной ренты и экологических издержек / Е.В. Рюмина // Проведение оценки воздействия на окружающую среду в государствах-участниках СНГ и странах Восточной Европы. – М.: Государственный центр экологических программ, 2004. – С. 92-98.
151. Рюмина Е.В. Специфика проблем сохранения биоразнообразия в территориальном и временном аспектах / Е.В.Рюмина, И. Л. Карачевцев // Экономика природопользования. – 2005. – №1. – С. 112-118.
152. Рюмина Е.В. Ущерб от экологических нарушений: больше вопросов, чем ответов / Е.В. Рюмина // Экономика природопользования. – 2004. – №4. – С. 55-65.
153. Рюмина Е.В. Экологическая версия предназначения природной ренты / Е.В. Рюмина // Эколого-экономическое управление и планирование в региональных и городских системах: материалы пятой международной конференции. – М.: Институт проблем управления РАН, 2001.
154. Сабадаш В.В. Детермінація екологічного конфлікту у загальній системі еколого-економічної безпеки: теорія і методологія / В.В Сабадаш // Економіка природокористування і охорони довкілля. – 2008. – № 6. – С. 25 – 36.
155. Сабадаш В.В. Енергетично-ресурсна безпека України: загрози виникнення еколого-економічних конфліктів / В.В Сабадаш // Вісник Сумського державного університету. Економіка. – 2009. – № 2. – С. 70 – 77.
156. Сабадаш В.В. Тенденції сучасної ресурсної політики у забезпеченні еколого-економічної безпеки Сабадаш В.В. Механізм регулювання економіки. – 2007. – № 2. – С. 50 – 59.
157. Сабадаш В. В. Социально-экономическое измерение экологических конфликтов в достижении устойчивого развития // Социально-

- экономический потенциал устойчивого развития / под. ред. проф. Л. Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2007. – С. 963 -982.
158. Семененко Б. Приватизация и оценка городских территорий / Б. Семененко, А. Телиженко, Н. Соколов. – Сумы: ИПП «Мрія-1» ЛТД, 1999. – 250 с.
159. Скляр И. Д. Проблемы финансовой стабилизации и структура инвестиций / И. Д. Скляр, Н. В. Костель // Фінансово-кредитна система України: проблеми та шляхи їх вирішення: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених 24 лютого 2003 р. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2003. – С. 94-96.
160. Скляр И. Д. Экологический фактор и цикличность воспроизводственного процесса / И. Д. Скляр, Н. В. Костель // Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання: праці Четвертої міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених. – Донецьк: ДонНУ. – Частина 3. – 2003. – С. 77 – 78.
161. Статистична інформація Державного комітету статистики [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики. – Режим доступу.: <http://www.ukrstat.gov.ua>
162. Статистичний щорічник України за 2008 рік: збірник / ред. О.Г.Осауленко; Держ. комітет статистики України. – К.: Консультант, 2009. – 571 с.
163. Стенограмма заседания круглого стола Аналитического Совета Фонда «Единство во имя России» на тему: «Природная рента: великий шанс или великая иллюзия» от 29 октября 2003 г. [Електронний ресурс] / Режим доступу до журн.: <http://www.fondendin.ru/sten/st291003.pdf>
164. Степанов В. Пожиратели Земли / Степанов Владимир [Электронний ресурс] // Взгляд. – 2006. – 14 октября. Режим доступу:

<http://www.vz.ru/society/2006/10/14/52404.html>

165. Сухарев О. Национальное богатство и структурная политика / О. Сухарев // Экономист. – 2006. – №2. – С.24 – 38.
166. Сухорукова С.М. Экономика и экология (политэкономический аспект): Учеб.-метод. пособие для вузов / С.М. Сухорукова. – М.: Высшая школа, 1988. – 109, [2] с.
167. Тарасова Н.П. Индексы и индикаторы устойчивого развития [Электронный ресурс] / Тарасова Н.П., Кручина Е.Б. Режим доступа: [http://www.mnr.gov.ru/files/part/8048\\_indikator.doc](http://www.mnr.gov.ru/files/part/8048_indikator.doc)
168. Телиженко А.М. Социально-экономический оптимум качества окружающей среды / А.М. Телиженко // Вісн. Сум. держ. ун-ту. Сер. Економіка. – 2003. - № 6. – С. 101-108.
169. Телиженко А. М. Экономика чистого воздуха: международное управление / А. М. Телиженко. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2001. – 326 с.
170. Трегобчук В. Концепція сталого розвитку для України: аналіз ресурсно-екологічних і природних проблем / В. Трегобчук // Вісник НАН України. – 2002. – № 2. – С.31-40.
171. Трегобчук В. Необходимость эколого-экономической модели рыночных реформ в Украине / В.Трегобчук, О.Веклич // Економіка України. – 1997. – № 4. – С. 12 – 23.
172. Трегобчук В. Ресурсно-екологічна складова національної безпеки / В. Трегобчук // Економіка України. – 2002. – № 2. – С. 4-15.
173. Трегобчук В.М. Ресурсно-екологічна безпека / В.М. Трегобчук [Електронний ресурс] // Стратегічна панорама. – 1998 – №3-4. Режим доступа до журн.: <http://www.niss.gov.ua/book/panorama/tregob.htm>
174. Туниця Ю. Діалектика глобалізації в контексті екологічного імперативу / Ю. Туниця, Е. Семенюк, Т. Туниця // Вісник НАН України. – 2008. – № 2. – с. 8 -24. Режим доступа: <http://www.nbu.gov.ua/portal/all/herald/2008-02/a2-1-n2.pdf>

175. Туниця Ю. Ю. Екоекономіка і ринок: подолання суперечностей / Ю. Ю. Туниця. – К.: Знання, 2006. – 314 с.
176. Тысячнюк М.С. Построение устойчивых сообществ. Практическое руководство для неправительственных организаций / Мария Тысячнюк. – СПб.: НИИХ СПбГУ. – 2000. – 85 с.
177. Фактор времени в плановой экономике (инвестиционный аспект) / Под ред. В. П. Красовского. – М.: Экономика, 1978. – 247 с.
178. Фінансово-монетарні важелі економічного розвитку: в 3-х т. / За ред. чл.-кор. НАН України А. І. Даниленка; Інститут економіки і прогнозування НАН України. – К.: Феникс, 2008. Т. 1 : Фінансова політика та податково-бюджетні важелі її реалізації. – 2008. – 467 [1]с.
179. Харичков С.К. Экологизация научно-технического развития / С.К. Харичков, Ю.О. Николаев; Национальная академия наук Украины, Институт проблем рынка и эколого-экономических исследований. – Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2003. – 120 с.
180. Хвесик М.А. Економіко-правове регулювання природокористування: монографія. / М.А. Хвесик, Л.М. Горбач, Ю. П Кулаковський – К.: Кондор, 2004. – 524 с.
181. Хвесик М.А. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів: монографія / М.А. Хвесик, В.А. Голян; Національна академія наук України, Рада по вивченню продуктивних сил України. – К.: Кондор, 2007. – 480 с.
182. Хлобистов Є. В. Екологічна безпека трансформаційної економіки / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України / відп. ред. С.І. Дорогунцов. – К.: Агентство “Чорнобильінтерінформ“, 2004. – 334 с.
183. Хлобистов Є. В. Екологічні чинники державної стратегії сталого економічного розвитку / Економічний розвиток України: інституціональне та ресурсне забезпечення: монографія /

- О. М. Алимов, А. І. Даниленко, В. М. Трегобчук та ін. – К.: Об'єднаний інститут економіки НАН України, 2005. – 540 с.
184. Хлобистов Є. В. Економічна безпека України у глобальних викликах сучасності / Є.В. Хлобистов // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 4. – Том 1. – С.157 – 162
185. Хчяян Л. Экономические законы: потребности и интересы / Л. Хчяян // Экономические науки. – 1979. – № 6. – С. 43-47.
186. Шабунина И.М. Единство социально-экологической и экономической оценок результатов производственной деятельности / И.М. Шабунина, Н. Вьюн // Эколого-экономические проблемы агропромышленного комплекса Причерноморского района: Материалы научно-практического семинара. – Николаев, 1992.
187. Шевчук В. О. Теоретико-методологічні аспекти аналізу процесів сталого розвитку / В.О. Шевчук [Електронний ресурс] // Актуальні проблеми економіки. – 2001. – № 5-6. Режим доступу до журн.: [http://www.nam.kiev.ua/ape/n\\_01\\_5-6/shevchyk.htm](http://www.nam.kiev.ua/ape/n_01_5-6/shevchyk.htm)
188. Шостак Л. Утворення і розподіл квазіренти у світовому геополітичному просторі / Л. Шостак // Економіка України. – 2006. – №1. – С. 52-58.
189. Шостак Л. Б. Фінансово-технологічна парадигма сталого розвитку України в умовах глобалізації економіки / Л. Б. Шостак // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. – 2002. – №3-4. – С.43-50.
190. Шустер А. И. Фактор времени в оценке экономической эффективности капитальных вложений / А.И. Шустер. – М.: Наука, 1969. –243с.
191. Экологический кризис будет страшнее финансового / [Електронний ресурс]. – 2008. – 30 октября. Режим доступу: <http://www.klerk.ru/print.php?124770>



192. Экономическая энциклопедия / Научн.-ред. совет издательства «Экономика», Институт экономики РАН – М.: Экономика, 1999. – 1055 с.
193. Экономический словарь / Е. Г. Багудина, И. Н. Буздалов, А. К. Большаков [ и др.]; отв. ред. А.И.Архипов. – М.: Проспект, 2009. – 624 с.
194. Эндрес А. Экономика окружающей среды. Введение. Перевод с немецкого С. И. Дорогунцова и Б. М. Данилишина. / Альфред Эндрес. – Київ: Либідь, 1995. – 168 с.
195. Яковец Ю.В. Рента, антирента, квазирента в глобально-цивилизационном измерении / Ю.В. Яковец. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 240 с.
196. A Guide to Valuing Natural Resources Wealth [Электронный ресурс]. – Policy and Economics Team – Environmental Department, World Bank, 2006. Режим доступа:  
[http://www.siteresources.worldbank.org/INTEEI/1105643-1116228574659/21003722/NaturalWealth\\_EstMethods.pdf](http://www.siteresources.worldbank.org/INTEEI/1105643-1116228574659/21003722/NaturalWealth_EstMethods.pdf)
197. Alternative Indicators of Economic Welfare / Jerry Brian, Janet How, Jeff Milder, Michelle Upton [Электронный ресурс]. – NTRES 454, Environmental Strategies Cornell University. – December. – 12, 2003. Режим доступа:  
<http://www.dnr.cornell.edu/saw44/NTRES431/Products/Fall%202003/Module2/AEIessay.pdf>
198. Coase Ronald The Problem of Social Cost / Ronald H. Coase [Электронный ресурс] // Journal of Law and Economics. – 1960. – №3. – pp. 1-44. Режим доступа:  
<http://www.sfu.ca/~allen/CoaseJLE1960.pdf>
199. Costanza R. Natural Capital and Sustainable Development / Robert Costanza, Herman E. Daly [Электронный ресурс] // Conservation

- Biology. – Vol. 6. – No. 1. (Mar., 1992). – pp. 37-46. Режим доступа: <http://www.jstor.org/pss/2385849>
200. Endres A. Die Bewertung von Umweltschäden Theorie und Praxis sozioökonomischer Verfahren / Endres, Alfred; Holm-Müller, Karin [Электронный ресурс]. – 1997, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart Berlin Köln. – 336 g. Режим доступа: [http://ru.wrs.yahoo.com/\\_ylt](http://ru.wrs.yahoo.com/_ylt)
201. Integrated Environmental and Economic Accounting 2003. United Nations, European Commission, International Monetary Found, Organization for Economic Co-operation an Development, World Bank: Handbook of National Accounting [Электронный ресурс], 2003. Режим доступа: <http://www.unstats.un.org/unsd/envAccounting/seea2003.pdf>
202. Kenneth J. Arrow Intergenerational Equity and the Rate of Discount in Long-term Social Investment [Электронный ресурс]. – IEA World Congress. – December, 1995. Режим доступа: <http://www.econ.stanford.edu/faculty/workp/swp97005.pdf>
203. Kostel M. Ecological debt in ecologisation of economy tasks solving / Mykola Kostel // Economics for Ecology: 14th International Student Conference ISCS'2008 Sumy, Ukraine, May 6-9, 2008. – P. 79-81.
204. NERAX Eco – семейство экологических фондовых индексов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nera.biodat.ru/ecoind>
205. The five capitals model – a framework for sustainability [Электронный ресурс]. Режим доступа.: <http://www.forumforthefuture.org/the-five-capitals>
206. Where is the Wealth of Nations? Measuring capital for the 21st Century [Электронный ресурс]. – The World Bank, Washington, D.C., 2006. Режим доступа: <http://www.go.worldbank.org/2QTH26ULQ0>