

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни

ЕКОНОМІКА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

*(для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання
напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього
середовища та збалансоване природокористування»)*

Харків
ХНАМГ
2012

Пономаренко Є. Г. Конспект лекцій з дисципліни «Економіка природо-користування» (для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування») / Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012 – 63 с.

Автори: Є. Г. Пономаренко,
О. С. Ломакіна

Рецензент: д.т.н., проф. Ф. В. Стольберг

Рекомендовано кафедрою інженерної екології міст,
протокол № 12 від 30.05.12 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
МОДУЛЬ 1. ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	8
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.1. ПОНЯТІЙНО-ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ АПАРАТ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	8
1. ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧІ, МЕТОДИ, ОСОБЛИВОСТІ КУРСУ.....	8
2. ЕКОНОМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТА ДОВКІЛЛЯ. ЯКІСТЬ ДОВКІЛЛЯ ЯК СПОЖИВЧЕ БЛАГО.....	9
2.1. Економічні властивості природних ресурсів.....	9
2.2. Якість довкілля як споживче благо.....	10
3. ЕКСТЕРНАЛІЇ В ЕКОНОМІЦІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА МЕХАНІЗМИ ЇХ РЕГУЛЮВАННЯ. ПРОБЛЕМИ «БЕЗБІЛЕТНИКІВ» І ЗАСОБИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ.....	12
3.1. Зовнішні ефекти (екстерналії).....	12
3.2. Інтерналізація зовнішніх ефектів.....	13
3.3. Проблема «безбілетників».....	14
4. ПРИНЦИПИ, МЕТОДИ, ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ.....	15
5. МЕТОДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ. ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ Й ЗБИТКУ. ЕКОНОМІЧНІ ПРИНЦИПИ СУЧАСНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ.....	18
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.2. ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ.....	22
6. СТАЛИЙ РОЗВИТОК.....	22
6.1. Сутність та базові основи сталого розвитку.....	22
6.2. Проблеми переходу України на модель сталого розвитку.....	23
6.3. Сталий розвиток регіонів та міст.....	25
6.4. Взаємозв'язок між економічним і екологічним розвитком.....	25
6.5. Критерії сталого розвитку.....	27
7. ОБЛІК І ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ.....	29
7.1. Методичні підходи до економічної оцінки природних факторів. Економічна оцінка якості довкілля.....	29
7.2. Необхідність та сутність економічної оцінки природних ресурсів, її об'єкти та критерії.....	31
7.3. Методичні підходи до оцінювання природних ресурсів. Особливості економічної оцінки окремих видів природних ресурсів.....	32
8. ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ЗБИТКИ ВІД ПОРУШЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....	36
8.1. Сутність еколого-економічного збитку. Грошова оцінка збитку.....	36
8.2. Методи оцінки економічного збитку від порушення довкілля.....	37
9. МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ЕКОЛОГІЧНИЙ І ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ФАКТОРИ В СИСТЕМІ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ, ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА НАЦІОНАЛЬНИХ РАХУНКІВ.....	38

10. ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	40
11. МІЖНАРОДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ.....	42
11.1. Міжнародна торгівля й охорона довкілля.....	42
11.2. Трансграничне забруднення навколишнього середовища.....	43
МОДУЛЬ 2. ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ.....	44
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.1. ЕКОНОМІЧНІ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНІ ЗБИТКИ ТА ПЛАТНІСТЬ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	44
12. ДЕРЖАВНА ПРИРОДНО-РЕСУРСНА І ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА.....	44
12.1. Структура економічних та соціально-екологічних збитків.....	44
12.2. Основи платного природокористування в Україні.....	44
13. ОБЧИСЛЕННЯ ПЛАТИ ТА ЗБОРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ.....	46
13.1. Законодавча база.....	46
13.2. Збір за спеціальне використання води.....	47
14. ОБЧИСЛЕННЯ СУМИ ЗБОРУ ЗА ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ.....	48
15. ОБЧИСЛЕННЯ РОЗМІРІВ ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ, ЗАПОДІЯНИХ ДЕРЖАВІ ВНАСЛІДОК ПОРУШЕННЯ ПРИРОДООХОРОННОГО ЗАКОНОДАВСТВА В УКРАЇНІ.....	51
16. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ТА ЗАПОБІГАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЗБИТКІВ В ОКРЕМИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ.....	54
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.2. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ, ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ.....	55
17. ЕКОНОМІЧНО ОБҐРУНТОВАНИЙ РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....	55
18. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДО-ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	57
18.1. Природоохоронні витрати та результати, їх складові.....	57
18.2. Урахування фактору часу при прийнятті природоохоронних рішень.....	57
18.3. Методи економічної оцінки природоохоронної діяльності: оцінка ефективності реалізації екологічних інвестиційних проєктів.....	59
19. АНАЛІЗ РИЗИКІВ І НЕВИЗНАЧЕНОСТЕЙ.....	61
СПИСОК ДЖЕРЕЛ.....	62

ВСТУП

Перехід системи охорони природи на ринкові відносини пов'язаний з розв'язанням еколого-економічних проблем діяльності виробництва та об'єктів не-виробничої сфери.

У попередні періоди соціально-економічного розвитку взаємовідношення людини з навколишнім середовищем будувались, виходячи в першу чергу з економічних інтересів, що часто призводило до непередбачуваних негативних змін природних комплексів.

Сьогодні можна стверджувати зворотне – довкілля починає впливати на напрями економічного розвитку. Тому сучасний фахівець в області екології повинен чітко знати основні принципи взаємодії природи і економіки, шляхи раціонального використання природних ресурсів. Саме це обумовлює актуальність вивчення дисципліни «Економіка природокористування».

Дисципліна «Економіка природокористування» є нормативною дисципліною і викладається студентам денної та заочної форм навчання. Навчальним планом підготовки бакалавра денної форми навчання передбачено вивчення дисципліни протягом двох семестрів, заочної – одного. Тому програмами курсів передбачено різне структурування навчального курсу, при цьому зміст дисципліни є незмінним.

Конспект лекцій побудований у відповідності до програми підготовки бакалавра денної форми навчання. Для полегшення орієнтування бакалавра - заочника, автори вважають за доцільне навести структуру лекційного курсу як для денної форми навчання (таблиця 1), так і для заочної (таблиця 2).

Таблиця 1 – Лекційні заняття для студентів денної форми навчання

Зміст
Модуль 1. Економічні проблеми природокористування
ЗМ 1.1. <i>Понятійно-термінологічний апарат та методологічні основи економіки природокористування.</i>
Предмет, задачі, методи, особливості курсу.
Економічні властивості природних ресурсів та довкілля. Якість довкілля як споживче благо.
Екстерналії в економіці природокористування та механізми їх регулювання. Проблеми «безбілетників» і способи їх розв'язання.
Принципи, методи, інструменти управління природокористуванням.
Методи еколого-економічного аналізу. Підходи до економічної оцінки екологічного впливу і збитку. Економічні принципи сучасної екологічної політики.
ЗМ 1.2. <i>Економічні аспекти екологічних проблем</i>
Сутність та базові основи сталого розвитку. Проблеми переходу України на модель сталого розвитку. Сталий розвиток регіонів та міст.

Взаємозв'язок між економічним і екологічним розвитком. Критерії сталого розвитку.
Методичні підходи до економічної оцінки природних факторів. Економічна оцінка якості довкілля.
Необхідність та сутність економічної оцінки природних ресурсів, її об'єкти та критерії. Методичні підходи до оцінювання природних ресурсів. Особливості економічної оцінки різних природних ресурсів.
Методи оцінки економічного збитку від порушення довкілля. Сутність еколого-економічного збитку. Грошова оцінка збитку.
Макроекономічні аспекти економіки природокористування. Екологічний і природно-ресурсний фактори в системі макроекономічних показників. Інтегрована система національних рахунків
Джерела фінансування природоохоронної діяльності. Міжнародні аспекти еколого-економічного регулювання
Модуль 2. Економічні механізми управління природокористуванням
ЗМ 2.1. Економічні, соціально-екологічні збитки та платність природокористування
Структура економічних та соціально-екологічних збитків. Основи платного природокористування в Україні
Обчислення плати та зборів за використання природних ресурсів в Україні
Обчислення суми збору за забруднення навколишнього природного середовища в Україні
Обчислення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення природоохоронного законодавства в Україні.
Особливості оцінки та запобігання економічних збитків в окремих секторах економіки
ЗМ 2.2. Економічне обґрунтування природоохоронних заходів, їх ефективність.
Економічно обґрунтований рівень забруднення довкілля.
Природоохоронні витрати, природоохоронні результати і їх складові. Показники економічної ефективності природоохоронних заходів. Урахування фактору часу при прийнятті природоохоронних рішень
Методи економічної оцінки природоохоронної діяльності. Оцінка ефективності реалізації інвестиційних проектів екологічного та природно-ресурсного спрямування.
Аналіз ризиків і невизначеностей.

Таблиця 2 – Лекційні заняття для студентів заочної форми навчання

Зміст
Модуль 1. Економіка природокористування
ЗМ 1.1. <i>Понятійно-термінологічний апарат та методологічні основи економіки природокористування. Економічні аспекти екологічних проблем</i>
Економічні властивості природних ресурсів та довкілля. Якість довкілля як споживче благо
Економічна оцінка якості довкілля. Методичні підходи до оцінювання природних ресурсів. Особливості економічної оцінки різних природних ресурсів.
Сутність еколого-економічного збитку. Грошова оцінка збитку.
ЗМ 1.2. <i>Економічні, соціально-екологічні збитки та платність природокористування. Економічне обґрунтування природоохоронних заходів, їх ефективність.</i>
Основи платного природокористування в Україні.
Обчислення суми збору за забруднення навколишнього природного середовища в Україні.
Обчислення плати та зборів за використання природних ресурсів в Україні

МОДУЛЬ 1

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.1.

ПОНЯТІЙНО-ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ АПАРАТ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

1. ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧІ, МЕТОДИ, ОСОБЛИВОСТІ КУРСУ

Економічна система в цілому є системою виробництва, розподілу й споживання товарів і послуг. У рамках даних процесів постійно відбувається взаємодія суспільства й природи. Будь-яке виробництво й споживання пов'язане з використанням природних ресурсів і впливом на навколишнє середовище. Будь-яке економічне рішення також впливає на середовище перебування в самому широкому сенсі цього поняття. По мірі ускладнення функціонування економічних систем, збільшення виробництва й споживання, роль природного (екологічного) фактору постійно підсилюється. Вивчення його значення, ролі й місця в економіці є *предметом* економіки природокористування (environmental economics).

Економіка природокористування - це економічна дисципліна, що вивчає проблеми взаємодії економічної системи й навколишнього середовища.

Об'єктом аналізу економіки природокористування є навколишнє природне середовище з її природними й штучними компонентами, а також природні ресурси у всьому їхньому розмаїтті.

Предметом економіки природокористування є економічні відносини в області природокористування й охорони навколишнього середовища. Економіка природокористування не тільки виробляє фундаментальні принципи еколого-економічного аналізу, але й служить теоретичною підставою екологічної політики.

Задачі мікроаналізу:

- обґрунтування вибору альтернативних варіантів використання навколишнього середовища як суспільного блага й окремих видів природних ресурсів в умовах їхньої обмеженості;
- економічна оцінка природних ресурсів і послуг навколишнього середовища;
- обґрунтування критеріїв і показників ефективності природоохоронної діяльності;
- аналіз випадків неспроможності ринку в екологічній сфері, виявлення меж і особливостей ринків природних ресурсів, екологічних благ і послуг;
- аналіз зовнішніх ефектів природокористування і їх інтернаціоналізація, узгодження індивідуального й соціального оптимуму користування навколишнім середовищем;
- розробка методів оцінки еколого-економічного збитку й застосування

отриманих результатів для рішення конкретних задач екологічної політики.

Задачі макроаналізу:

- розробка макроекономічних моделей з урахуванням вимог екологічної безпеки й реалізації національної концепції сталого розвитку;
- включення екологічних природно-ресурсних параметрів у систему національних рахунків, аналіз впливу екологічної політики на макроекономічні показники, формування «зелених» національних рахунків;
- розробка й обґрунтування національної екологічної політики відповідно до вимог економічної ефективності, екологічної безпеки й соціальної справедливості;
- урахування екологічних аспектів і критеріїв сталого розвитку при розробці макроекономічної політики;

На міжнародному й глобальному рівні:

- економічна оцінка наслідків трансграничного й глобального забруднення навколишнього середовища й розробка відповідних інструментів регулювання;
- теоретичне обґрунтування й розробка погодженої екологічної політики на міждержавному рівні з урахуванням вимог сталого розвитку;
- облік екологічних факторів і обмежень у теорії й практиці міжнародної торгівлі та валютно-фінансових відносин, з'ясування впливу екологічної політики на порівняльні переваги і конкурентоспроможність продукції, вивчення наслідків екологічної політики для лібералізації міжнародного торговельного порядку.

2. ЕКОНОМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТА ДОВКІЛЛЯ. ЯКІСТЬ ДОВКІЛЛЯ ЯК СПОЖИВЧЕ БЛАГО

2.1. Економічні властивості природних ресурсів

1. Природні фактори мають властивості капіталу

В «Економічній енциклопедії» дається наступне визначення поняття капітал: «Капітал - це: а) те, що здатне приносити дохід; б) ресурси, створені людьми для виробництва товарів і послуг; в) вкладене у справу функціонуюче джерело у вигляді засобів виробництва».

Природні фактори відповідають основним позиціям зазначеного визначення, хоча й з певними застереженнями. Дійсно, вся сукупність природних факторів, що використовуються у виробничому комплексі (інтегральний природний ресурс), так чи інакше, приносить дохід тим економічним суб'єктам, які використовують природу в економічних цілях. А у виробництві задіяна значна кількість матеріальних компонентів планети і практично всі властивості природного середовища: механічні, хімічні, фізичні, які людина навчилася застосовувати (зокрема, клімат, гравітаційне поле Землі, її електромагнітна зарядженість і т.п.).

2. Засіб виробництва, предмет праці

Природні фактори можуть виступати у формі ресурсів, створених людьми для виробництва товарів і послуг. Зокрема, саме праця людини часто лежить в основі відтворення лісових угідь, сільськогосподарських земель, зрошувальних або транспортних каналів, а іноді і інших природних об'єктів (озер, ландшафт-

них утворень, місць гніздування птахів, місць перебування тварин та ін.), які можуть бути засобом виробництва товарів і послуг (у т.ч. транспортних, рекреаційних, туристичних). Говорячи про це, треба, однак, відмітити, що праця лише частково є джерелом відтворення зазначених природних факторів. Іншим джерелом є сама природа. І нарешті, не викликає сумнівів те, що природні фактори (наприклад, ліс, земля, надра) можуть виступати у вигляді засобів виробництва, або джерела засобів виробництва.

3. Споживча вартість

Споживча вартість природних факторів визначається їхньою здатністю задовольняти потреби людини, здійснювати певні функції. Із цією здатністю пов'язане поняття природних благ. Під природними благами ми розуміємо фактори природного середовища, здатні задовольняти фізіологічні, соціальні і економічні потреби людини, а також виконувати екологічні функції. Споживча вартість природних благ лежить в основі бажання (у ряді випадків воно обумовлено необхідністю) платити за природні фактори.

4. Властивості товару

Як відомо, товар - це об'єкт купівлі-продажу, об'єкт ринкових відносин між продавцями й покупцями. Фактори природного середовища, маючи здатність задовольняти потреби людини та ініціюючи бажання людини платити за це, можуть ставати об'єктом купівлі-продажу.

Можна назвати дві форми процесів купівлі-продажу, у яких можуть брати участь природні фактори:

1. Процеси прямої реалізації ринкових відносин - відбуваються тоді, коли об'єктом купівлі продажу стає безпосередньо фактор природного середовища. Так, зокрема, продаються мінеральні ресурси, продукти лісу, моря, і т.п.

2. Процеси опосередкованої реалізації ринкових відносин - відбуваються тоді, коли об'єктом купівлі-продажу стає не сам природний фактор, а функції що їм виконуються, реалізація яких опосередкується в процесах продажу інших предметів і послуг.

5. Мінова вартість і ціна

До розряду традиційних економічних властивостей, які притаманні товарам, відноситься їхня мінова вартість і ціна. Ними володіють і природні фактори, що беруть участь у процесі товарно-грошових відносин.

Мінова вартість характеризує купівельну спроможність одного товару стосовно іншого. З міноюю вартістю тісно зв'язана інша характеристика - ціна, під якою звичайно мається на увазі та кількість грошей, за яку продавець згоден продати, а покупець готовий купити одиницю товару.

2.2. Якість довкілля як споживче благо

Таким чином, екологічні блага мають економічні властивості і можуть виконувати економічні функції. Отже, вони належать до економічних благ і для них застосовна класифікація економічних благ.

В основі класифікації економічних благ лежать дві властивості: властивість доступності (невиключення) і властивість конкурентності.

Якщо споживання блага ким-небудь не знижує його доступності для інших споживачів, то благо має властивість невиключення (доступності). Конкуренція відсутня, якщо поява ще одного споживача не погіршує положення жодного з існуючих споживачів або благо може бути надано іншій особі без додаткових витрат

		Властивість конкурентності	
		є	немає
Властивість доступності	є	Благо спільного споживання	Суспільне благо
	немає	Чисте товарне благо	Клубне благо

Значна частина екологічних благ (озоновий прошарок, атмосферне повітря) - є *суспільними благами*.

Суспільні екологічні блага характеризуються наступними рисами:

- є відносно невичерпними або невичерпними;
- перебувають або в суспільній (державній), або в тій або іншій формі колективної (спільної) власності;
- не є класичними товарами.

Поряд із суспільними екологічними благами існують ресурси, які характеризуються властивістю вільного доступу, але разом з тим їхнє використання носить конкурентний характер. Вони називаються *благами (ресурсами) спільного споживання*. Споживачі конкурують між собою або за кількість споживаного блага, або за його якість. Конкуренція пов'язана із природними властивостями даних благ, з тим що вони є вичерпними. Такими властивостями володіють багато природних ресурсів: підземні водні джерела, рибні ресурси відкритого моря, великі водні системи, деякі родовища корисних копалин, зокрема вуглеводної сировини, асиміляційний ресурс біосфери.

Ресурси спільного споживання мають такі властивості:

- є вичерпними (із цим і пов'язана конкуренція між споживачами за доступ до даних ресурсів);
- можуть бути об'єктом не тільки суспільної (державної) або колективної, але й приватної власності;

Клубні блага. Вони споживаються в повному обсязі, але доступ до них обмежений. Ці обмеження можуть бути обумовлені або приналежністю блага певній групі людей (прикладом є мисливські угіддя, доступ до яких відкриває покупка спеціальної ліцензії), або просторовим розміщенням блага (пам'ятники природи, охоронні території місцевого значення).

Частина природних ресурсів може мати економічні властивості і *товарного блага*. Такими можуть бути земельні ресурси (насамперед сільськогосподарські, міські, приміські), деякі родовища корисних копалин, невеликі водойми, лісові угіддя й деякі інші ресурси.

3. ЕКСТЕРНАЛІЇ В ЕКОНОМІЦІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА МЕХАНІЗМИ ЇХ РЕГУЛЮВАННЯ. ПРОБЛЕМИ «БЕЗБІЛЕТНИКІВ» І ЗАСОБИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

3.1. Зовнішні ефекти (екстерналії)

Основна частина екологічних благ і природних ресурсів відноситься до суспільних благ і благ спільного споживання. На суспільні екологічні блага не поширюється принцип виключення. Вони доступні кожному, і при відсутності інших стримуючих факторів люди не мають стимулів до скорочення і оптимізації їхнього споживання. І хоча вони досить високо цінуються сучасним суспільством, вільний ринок не встановлює на них ціни, а за користування суспільними екологічними благами не стягується плата. У результаті інвестиції в їхню підтримку й відтворення не приносять прибутку. Таким чином, ринок дає збої як на стороні попиту на суспільні блага, так і на стороні їх пропозиції («виробництва»).

У випадку ресурсів спільного споживання (класичний приклад - рибні запаси відкритого моря) ніхто з потенційних і реальних споживачів не має стимулів до обмеження і раціоналізації їхнього споживання (у цьому випадку - до вилову такої кількості риби, при якому не підриваються умови природного відтворення). Однак ситуація виглядає ще більш драматичною, чим у відношенні суспільних екологічних благ, тому що ці блага є вичерпними. І, якщо хтось проявляє свідомість і знижує споживання або виходить із нього, то його місце в силу конкуренції буде зайнято іншим споживачем, а результати дій цього свідомого споживача зводяться нанівець. (Приклад - вилов китів і дельфінів).

У такий спосіб економічні особливості значної частини екологічних благ породжують ситуацію, відому як «провал ринку», при якій ринок не в змозі вирішувати задачу ефективного розподілу ресурсів. Більш строго «провал ринку» визначають, як ситуацію, при якій рівновага на ринку не є ефективним по Парето. Ефективність по Парето характеризується тим, що всі вигоди від операцій ринкового обміну вичерпані і будь-яка зміна досягнутого розподілу погіршує добробут хоча б одного суб'єкта економічної системи. Найбільш істотними факторами, що призводять до «провалів ринків» є зовнішні ефекти і проблема «безбілетників».

Зовнішніми ефектами (екстерналіями - від англ, externalities) називають прямі, неопосередковані ринком, впливи одного економічного агента на результати діяльності іншого. Ці впливи можуть бути сприятливими, у цьому випадку їх називають позитивними зовнішніми ефектами, або зовнішніми вигодами, і несприятливими, тоді їх називають негативними зовнішніми ефектами, або зовнішніми витратами. Екстерналії - одне з найважливіших понять в економіці природокористування.

Зовнішні ефекти можуть виникати між споживачами, між виробниками, а також між тими й іншими. Прикладом негативного зовнішнього ефекту може бути скидання відходів виробництва в ріку, що використовується для водозабору та/або для рибної ловлі та купання. Прикладом позитивного зовнішнього ефекту може служити оздоблення будинку, що сприятливо позначається на ко-

рисності, що вилучається з навколишнього середовища місцевими жителями й перехожими.

При визначенні обсягів виробництва, споживання, продажів або покупок учасники ринкових угод орієнтуються лише на свої приватні інтереси й не беруть до уваги зовнішні ефекти, як негативні, так і позитивні. Тому товарів, виробництво яких супроводжується негативними зовнішніми ефектами, випускається занадто багато, а товарів, виробництво яких супроводжується позитивними зовнішніми ефектами, навпаки, занадто мало. У результаті не забезпечується Парето-ефективність структури випуску. Так, наприклад, металургійне підприємство викидає в атмосферне повітря забруднюючі речовини, що чинять зовнішній вплив. Підприємство продає продукцію з огляду на власні витрати, але не з огляду на збитки і витрати тих, на кого негативно впливають забруднення від його виробничої діяльності. Суспільство, однак, вважає, що витрати металургійного виробництва повинні включати як витрати його власної економіки, так і витрати інших сторін на компенсацію заподіяного збитку внаслідок функціонування даного виробництва.

3.2. Інтерналізація зовнішніх ефектів

Рух від реального рівня випуску до ефективного, тобто подолання розриву між приватними й суспільними витратами або виграшами, забезпечується шляхом інтерналізації зовнішнього ефекту,

Підхід А. Пігу.

Підхід А. Пігу заснований на визнанні розриву між приватними й суспільними витратами або виграшами, що служить причиною неефективного розподілу ресурсів.

Негативні зовнішні ефекти усуваються за допомогою коригувального податку, а позитивні - за допомогою субсидії. При цьому податок повинен у точності дорівнювати граничному збитку сторонніх суб'єктів, а субсидія - їхньому граничному виграшу.

Таке рішення проблеми інтерналізації вимагає участі держави, що має законні повноваження в області оподаткування й субсидування.

Податок Пігу (Pigovean tax) став одним з популярних інструментів екологічної політики в більшості країн і найчастіше виступає у формі податку на емісії забруднюючих речовин. Екологічний податок повинен стягуватися з кожної одиниці продукції емітента в розмірі, рівному граничному збитку реципієнта.

Практичне застосування податку Пігу зіштовхується з рядом труднощів. Насамперед, необхідно знати точний розмір граничного збитку. Для цього потрібно з'ясувати: а) яка саме діяльність викликала збиток, які типи та об'єми забруднень, обумовлених конкретними виробничими процесами (при цьому важливо враховувати, що частина забруднень може надходити в навколишнє середовище внаслідок природних процесів); б) які саме забруднюючі речовини завдають аналізованій шкоди, що вимагає тривалих контрольних вимірів і експериментів; в) яка грошова оцінка збитку. Всі ці виміри можуть бути лише при-

близкими, і тому адекватно виміряти й оцінити граничний збиток неможливо. Крім того, теоретично кожне джерело забруднення повинно отримати індивідуальну оцінку збитку, відповідно до якого йому буде призначений диференційований податок. Це неможливо з технічних причин і пов'язане з високими витратами.

Підхід Р. Коуза.

Інтерналізація зовнішніх ефектів відповідно до підходу Коуза стає можливою завдяки встановленню прав власності на об'єкти навколишнього середовища і природні ресурси. У цьому випадку врегулювання відносин між зацікавленими сторонами не вимагає втручання держави у вигляді оподаткування або субсидування і здійснюється шляхом переговорів. Твердження, що незалежно від первісного розподілу прав власності при відсутності трансакційних витрат у ході переговорів може бути досягнуте рішення, що відповідає критерію ефективності, отримало назву *теорема Коуза*.

Вона звучить у такий спосіб:

якщо: майнові права на природні ресурси чітко визначені і можуть передаватися від однієї особи до іншої; трансакційні витрати по встановленню майнових прав і проведенню переговорів між учасниками ринкових операцій малі і ними можна знехотувати; забезпечений вільний доступ до інформації, що стосується забруднення середовища та економічного збитку (витрат) від цього забруднення; число учасників переговорів відносно невелике - то зовнішні витрати можуть бути інтерналізовані шляхом ринкових переговорів між виробником і одержувачем екстерналій, і цей ринковий переговорний процес забезпечить досягнення оптимуму Парето, якому відповідає суспільний оптимум якості навколишнього природного середовища. При цьому досягнення суспільного оптимуму забезпечується незалежно від розподілу майнових прав, тобто від того, кому спочатку належали майнові права на природні ресурси (екологічні блага) - виробникові або одержувачеві зовнішніх ефектів.

Під трансакційними витратами (вони ж невиробничі або операційні витрати) розуміються витрати на виявлення бажаного партнера для укладення угоди, на поширення інформації про своє бажання укласти угоду, на проведення переговорів з метою складення угоди, на здійснення контролю дотримання досягнутих умов і ін.

Ідеї Коуза знайшли практичне застосування в екологічній політиці: на їх основі був розроблений такий принципово новий інструмент екологічної політики, як ринок прав на забруднення навколишнього середовища.

3.3. Проблема «безбілетників»

Наявність суспільних економічних благ і економічних благ спільного споживання породжує так звану проблему «безбілетників».

Феномен «безбілетників» прийнято зв'язувати з невиключним характером суспільних благ, що споживаються (технічно неможливо або занадто дорого виключити когось із кола користувачів цим благом), а також з їх неконкурентністю або невибірковістю (споживання суспільних благ одним індивідом не зменшує його кількість, доступну іншим). Останнє знижує протидію су-

спільства «безбілетникам». При майже необмеженій готовності споживати ці блага, платити за них ніхто не хоче. Мова йде про неподільність у споживанні, а не у виробництві й наданні суспільних благ. Неподільність блага припускає лише спільну пропозицію суспільного блага. Весь об'єм послуг по національній обороні представляє держава; всі вуличні ліхтарі надаються муніципалітетом і фінансуються з одного джерела - конкуренція між приватними власниками окремих ліхтарів на одній і тій же вулиці попросту неможлива.

Суспільні блага, як і більшість інших суспільних товарів, вимагають досить значних витрат на виробництво й розподіл, тому не вписуються в критерії ринкової ефективності. Той факт, що приватні ринки не поставляють (або поставляють занадто мало) суспільних товарів, служить основним мотивом для багатьох дій держави. Скільки повинна витратити держава на виробництво та розподіл суспільних благ - предмет гарячих бюджетних баталій парламентарів.

Таким чином, суть проблеми полягає в тому, що в споживанні суспільного блага зацікавлені всі, а платити не хоче ніхто. Єдиним джерелом надання подібних суспільних благ стає держава.

Форми участі держави в забезпеченні суспільними благами можуть бути різними, від безпосереднього виробництва блага - національна оборона, пожежна охорона, до фінансування вироблених приватним сектором суспільних благ - збирання сміття, деякі види медичної допомоги. Однак суть їх одна - виробництво суспільних благ, що надаються за допомогою держави, фінансується за рахунок податків, що стягуються в примусовому порядку зі всіх громадян. Інакше кажучи, затверджується, що в економіці задача боротьби з безбілетниками, також як у трамваї, покладається на зовнішнього контролера (державу).

4. ПРИНЦИПИ, МЕТОДИ, ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ

Природним факторам притаманні економічні функції, що дає право розглядати їх як повноправний компонент економічної системи. Проте універсальний ринковий механізм визначення економічної цінності стосовно природних факторів здебільшого не спрацьовує. Це є наслідком того, що переважна кількість природних факторів має властивість вільного доступу, тому належить до суспільних економічних благ або до благ спільного споживання. Внаслідок вільного доступу: 1) потреба в таких благах у споживачів не підкріплюється бажанням заплатити за них, тобто ринковий попит або відсутній або суттєво занижений (так звана проблема «безбілетників»); 2) витрати природних благ при виробництві товарів та послуг не враховуються у виробничих витратах, таким чином занижуючи витрати виробників порівняно з суспільними витратами на виробництво продукції (проблема «зовнішніх ефектів»).

Обидві вищезазвані проблеми породжують ефект «ринкового провалу», при якому ринок не спроможний виявити ціну та ефективний рівень виробництва. Розв'язання цієї проблеми можливе тільки за участю держави.

У разі проблеми «безбілетників» держава повинна визначити обсяг виро-

бництва (створення, відновлення) природного блага та механізми і джерела його фінансування.

У разі проблеми «зовнішніх ефектів» держава має забезпечити процедуру перенесення цих ефектів на того, хто їх заподіяв. У сфері природоохорони цей підхід реалізується через закріплений міжнародною спільнотою принцип «забруднювач сплачує». Для виконання цих функцій органи державної влади мають низку економічних важелів, які поділяють по таких ознаках:

- за природою дії на економічні інтереси суб'єкта: інструменти, направлені на вилучення доходів і інструменти, направлені на збільшення доходів;
- за дією на ключові групи економічних суб'єктів: прибуток вилучається у виробника, прибуток вилучається у споживача і солідарна система, при якій економічна відповідальність поділяється між виробником і споживачем.
- по підходах до встановлення величини плати за забруднення: емпіричні, які не прив'язуються до реальних екологічних витрат і встановлюються емпірично на основі наявної інформації (наприклад, на основі реальної платоспроможності) і розрахункові, прив'язані до реальних витрат і вигод економічних суб'єктів у зв'язку з впливом на довкілля.

До економічних важелів відносять:

1. *Податки* - обов'язкове й безповоротне вилучення коштів для фінансування суспільних витрат. Екологічно орієнтовані податки можуть бути як прямими, так і в складі інших податків. У деяких країнах екологічна складова податків може складати до 10% загального оподаткування осіб. В Україні до цього виду економічних інструментів відносяться екологічний податок (до 2010 р - збір за забруднення навколишнього середовища), збори за використання природних ресурсів. Збори є більш загальним терміном, ніж податки. Збори - це різноманітні види податків, платежів, вилучень, які в обов'язковому порядку вносяться підприємствами, організаціями, громадянами в порядку оплати послуг, що надаються їм державними органами.

До непрямих екологічних податків, які використовуються в багатьох країнах, відносять продуктові та енергетичні.

Продуктові податки встановлюються на товари, виробництво або споживання (використання) яких супроводжується негативними зовнішніми екологічними ефектами. Продуктові податки підвищують витрати виробників і, як наслідок, ринкову вартість продукції, що відповідним чином відбивається на її споживанні. Об'єктом оподаткування може також бути продукція, що виготовлена з дефіцитних природних ресурсів.

Енергетичні податки - це податки на ринкові види палива, що встановлюються в залежності від вмісту свинцю та вуглецю.

2. *Плати (платежі)* - оплата за ресурси та інші природні блага і можливість здійснювати господарську діяльність. Платежі (частково або повністю) можуть спрямовуватися на природоохоронну діяльність. В Україні прикладами платежів є плата за землю, плата за користування надрами.

3. *Штраф* - це міра матеріального впливу на юридичних і фізичних осіб, винних у порушенні законів, договорів, правил, що діють. Прикладом екологічного штрафу в Україні є відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок

порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів.

4. *Мито* - обов'язковий внесок, що стягується при ввезенні товару на територію країни або його вивезенні з цієї території.

Ввізні (імпортні) мита стягуються з товарів, що ввозяться на територію країни. Екологічні чинники можуть бути враховані через прямі екологічні мита або як складова загального імпортного мита у випадках ввезення екологічно несприятливих товарів, тобто тих, які можуть завдавати екологічного збитку при їх експлуатації на території країни (наприклад, старі авто, пестициди, радіоактивні відходи).

Вивізні (експортні) мита стягуються з товарів, що вивозяться з країни. Вивізні екологічні мита (спеціальні або як частка загального вивізного мита) встановлюються на продукцію, виробництво якої зв'язано з нанесенням екологічного збитку. До подібної продукції зазвичай відноситься продукція первинної переробки природної сировини (метали, паливо).

5. *Акциз* - додатковий непрямий податок на продаж товарів широкого вжитку та послуг, включений в їх ціну або тариф. Встановлюється здебільшого на високорентабельні та монопольні товари (алкоголь, тютюн). Може бути використаний як чинник впливу на вирішення екологічних проблем. Так, у країнах ЄС та Японії діють акцизи на енергоносії, що стало одним із стимулів розвитку виробництва біопалива. Аналогічний акциз на нафтопродукти діє й в Україні.

6. *Субсидія* - цільова допомога з держбюджету, або державних фондів, що не повертається. Субсидії повинні використовуватися, якщо вони сприяють розповсюдженню нових природоохоронних технологій або підтримують екологічно сприятливі технології. Наприклад, у Молдові субсидії використовуються для виробництва екологічно чистих продуктів. В Україні наразі немає нормативної бази для надання екологічних субсидій.

7. *Екологічні податкові та кредитні пільги*. Надаються, як стимулююча міра, при використанні коштів для розробки чи впровадження заходів екологічного спрямування. Так, у Великій Британії компанії, що вкладають кошти в охорону довкілля мають право на отримання так званих капітальних податкових знижок, що відіймаються від прибутку компанії, який підлягає оподаткуванню. У Нідерландах для конкретних інвестицій по зниженню забруднення довкілля застосовується податкова знижка на інвестиційні витрати. У Японії механізм економічного заохочення підприємств у впровадженні природоохоронних заходів базується на наданні пільгових довгострокових кредитів через державні кредитні корпорації для закупівлі очисного устаткування і будівництва природоохоронних споруд. Підприємства, які виробляють очисне устаткування, спеціальними дозволами регіональних адміністрацій можуть бути звільнені від оплати місцевих податків.

Податковий кодекс України передбачає пільги при оподаткуванні для підприємств, які виробляють товари екологічного значення.

Так звільняється від оподаткування 80% прибутку підприємств, отриманого від продажу товарів власного виробництва: устаткування, що працює на віднов-

люваних джерелах енергії; матеріали, сировина, устаткування та комплектуючі, які будуть використовуватись у виробництві енергії з відновлюваних джерел енергії; енергоефективне обладнання і матеріали, вироби, експлуатація яких забезпечує економію та раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів; засоби вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів; устаткування для виробництва альтернативних видів палива.

Звільняється від оподаткування 50 відсотків прибутку, отриманого від здійснення енергоефективних заходів та реалізації енергоефективних проектів підприємств, які здійснюють розроблення, впровадження та використання енергоефективних заходів та енергоефективних проектів.

Крім економічних, держава розташовує також набором *адміністративних інструментів*, до яких відносяться

- екологічне і природно-ресурсне законодавство, а також екологічні вимоги в загальному (цивільному, карному, адміністративному) законодавстві;

- екологічний моніторинг;

- екологічні стандарти і нормативи;

- ліцензування господарської діяльності;

- екологічна сертифікація (маркування);

- ОВОС і екологічна експертиза проектів;

- екологічний аудит.

Розгляд адміністративних інструментів виходить за рамки нашого курсу.

5. МЕТОДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ. ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ Й ЗБИТКУ. ЕКОНОМІЧНІ ПРИНЦИПИ СУЧАСНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

При оцінці навколишнього середовища визначається економічна цінність його ресурсів і змін, що відбуваються в ньому. Для цього можна було б побудувати криві попиту на навколишнє середовище і зміни, що відбуваються в ньому, і з їхньою допомогою з'ясувати готовність різних осіб і груп платити за послуги, запропоновані навколишнім середовищем. Однак, для багатьох такого роду «екологічних» послуг відсутня справжня ринкова ціна, що не дає можливості побудови емпіричних кривих попиту на основі зібраних даних про прийняті ринкові рішення, що стосуються реальних екологічних вигід і збитків.

Всі методи визначення цінності вигід і збитків, отриманих від навколишнього середовища, можна розділити на дві основні групи відповідно до того, чи приймаються до уваги переваги господарюючих суб'єктів.

Вони враховуються в *прямих методах* визначення цінності, результат яких показує, як багато люди готові були б заплатити за певні зміни в навколишньому середовищі.

Далі прямі методи визначення цінності можуть підрозділятися на об'єктивні й суб'єктивні.

Об'єктивні методи визначення цінності (метод витрат на поїздку, метод гедоністичних цін) засновані на припущенні про існування зв'язку між ринко-

вою цінністю об'єктів споживання або кількістю ресурсів, виділених для використання як об'єкти споживання, і якістю навколишнього середовища.

Метод витрат на поїздку і метод гедоністичних цін називають об'єктивними, оскільки вони використовують як вихідну інформацію реальні дані про ціни і витрати, зібрані на ринку і засновані на дійсно прийнятих комерційних рішеннях. За допомогою цих даних може бути кількісно оцінений зв'язок між ринковою цінністю або об'ємом вилучених ресурсів і якістю навколишнього середовища.

Метод гедоністичних цін ґрунтується на припущенні, що середовище, яке забруднено або іншим способом знизило свою якість, призводить до зниження ціни на ділянки землі, житлову і іншу нерухомість, тоді як середовище з високою якістю підвищує ціну на них. Шляхом вивчення цін на нерухомість, розташовану в різних по якості навколишнього середовища районах, і зарплатні за роботи, що містять різні види й ступені ризиків через забруднення навколишнього середовища, можна визначити, яким образом якість навколишнього середовища впливає на зміни цін на об'єкти споживання.

Як вихідна інформація при оцінці вигід і збитків у цьому випадку використовуються дані за цінами угод із продажу і оренді нерухомості. Ціни, сплачені за об'єкти нерухомості, відбивають платіжну готовність покупців відносно вигід, надаваних нерухомістю. На об'єм вигід, що одержується через експлуатацію нерухомості, впливає багато її властивостей, і якість навколишнього середовища є тільки однією з них. При ухваленні рішення про покупку покупець, таким чином, визначає для себе грошовий еквівалент, у тому числі і для якості навколишнього середовища.

Метод гедоністичних цін застосовується і при вивченні різниці в зарплатнях. При цьому передбачається, що ризики для здоров'я та безпеки, пов'язані з певною професією, частково визначають коливання рівня зарплати в такий же спосіб, як фактори навколишнього середовища визначають коливання цін на нерухомість. Визначення цінності вигід і збитків, надаваних навколишнім середовищем, що виконане за допомогою аналізу даних по зарплатнях або цінам на нерухомість, ґрунтується на дійсно ухвалених рішеннях у реальних ринкових ситуаціях - тому метод гедоністичних цін і відноситься до «об'єктивних».

Метод оцінки вигід і збитків, заснований на аналізі цінових даних по нерухомості, є досить трудомістким, що не дає можливості його широко застосовувати для рішення конкретних практичних задач. Для одержання більш-менш достовірних результатів даний метод вимагає значного об'єму вихідних даних за цінами для розглянутої території, які часто важко зібрати. Крім того, якість навколишнього середовища, наприклад, якість повітря в різних житлових районах також важко піддається виміру. Складним є і аналіз отриманих результатів, зокрема, виділення із усього комплексу впливів на ціну складової якості навколишнього середовища.

Метод витрат на поїздку є одним з перших методів визначення цінності вигід і збитків навколишнього середовища. Він був розроблений у США для визначення сукупної цінності національних парків і інших рекреаційно-оздоровчих територій. Метод заснований на базовому припущенні, що витрати на оплату подорожі в певну зону відпочинку, відбивають її економічну цінність

для відпочиваючих. Передбачається, що раціонально мислячі відпочиваючі визнають лише ті можливості для відпочинку, витрати на які не перевищують рівня вигід, отриманих від поїздки на відпочинок. Для конкретної зони відпочинку знаходиться якесь мінімальне значення її економічної цінності через підсумування дорожніх витрат туристів, що прибувають. В останні роки за допомогою даного методу намагаються оцінити економічну цінність таких ресурсів, як чисте повітря й чиста вода, оскільки в дослідженні присутній елемент пересування - люди переміщуються з більших міст у райони з більше чистою водою, повітрям і природою.

У *суб'єктивних методах* визначення цінності передбачається, що цінність навколишнього середовища показується через виражену готовність платити. При її визначенні за допомогою інтерв'ю й опитувань створюються уявлювані ринки для об'єктів споживання, для яких не існує реальних ринків. Це робиться, наприклад, через з'ясування того, скільки люди були б готові заплатити за ті або інші зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі, наприклад, за організацію охорони певних видів тварин. Єдиним способом застосування методу визначення цінності є збір суб'єктивних думок, з різними варіантами їхньої подальшої обробки.

Основним елементом методу суб'єктивних оцінок є проведення усного або письмового опитування, у ході якого опитувані виражають свою думку про готовність заплатити самим або зажадати відшкодування у зв'язку з тими або іншими змінами, що відбуваються в навколишньому середовищі.

Результати методу суб'єктивних оцінок ґрунтуються на дії «уявлюваних ринків», сконструйованих спеціально для проведення дослідження й на рішеннях, прийнятих на цих ринках. Методом суб'єктивних оцінок можна виявити цінність навколишнього середовища двояким способом. Спочатку відповідачу пропонується виступити в ролі покупця. При цьому його просять визначити, скільки він заплатив би за позитивні зміни, що можуть відбутися в навколишньому середовищі, або за запобігання негативних змін. Потім його просять стати продавцем і в нього ж з'ясовують, за яку суму він відмовився б від існуючого рівня якості навколишнього середовища (у якій він перебуває) або від позитивних змін, що можуть у ній відбутися. Найчастіше в емпіричних дослідженнях застосовують методіку опитувань по платіжній готовності, оскільки вважається, що вона дає результати з меншим розкидом.

Оскільки метод суб'єктивних оцінок ґрунтується на дії уявлюваного ринку й прийнятих на цьому ринку рішеннях, для успішного проведення дослідження особливо важливе значення має правильне «конструювання» цього ринку за допомогою розроблених анкет і методик проведення інтерв'ю. Уявлювані ринки створюються за допомогою «ринкового сценарію», що містяться в підготовчих матеріалах для опитувань і інтерв'ю. Центральними елементами ринкового сценарію є описи об'єктів споживання навколишнього середовища, способів оплати за них і оцінюючої позиції (ролі) відповідача.

У *непрямих методах* визначення цінності взагалі не приймається в увагу, як самі люди оцінюють розглянуті види вигід і збитків навколишнього середовища. Непрямі методи визначення цінності навколишнього середовища зазви-

чай використовуються в тих випадках, коли є недолік інформації. До таких ситуацій відноситься, наприклад, оцінка ризиків для здоров'я, що викликаються забрудненнями.

Застосування непрямих методів оцінки цілком доречно також у випадках унікальності об'єктів і необоротності наслідків.

У всіх непрямих методах діє загальна схема - спочатку визначаються фізичні навантаження на навколишнє середовище (наприклад, об'єми викидів сірчистих з'єднань), а потім оцінюється їхній вплив на стан об'єкта, що досліджується або явища (наприклад, корозія автомобілів). Далі визначається величина нанесеного збитку (або, навпаки, отриманої вигоди) у грошовому вираженні. Для цього використовуються дані про ринкові ціни, об'єми витрат на зниження наслідків нанесеного збитку, їх раннє запобігання і т.д.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.2

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ

6. СТАЛИЙ РОЗВИТОК

6.1. Сутність та базові основи сталого розвитку

В 1970 р. італійський промисловець Аурелио Печчеї зібрав групу видатних учених, філософів, суспільних діячів для обговорення глобальних проблем сучасності, що була названа "Римський клуб" (The Club of Rome). Перше дослідження для Римського клубу було виконано молодими американськими вченими Деннісом і Даннелой Медоуз в 1972 р. за назвою «Межі росту». Основний висновок їхньої роботи полягав у тому, що нескінченний ріст таких основних показників стану суспільства як чисельність населення миру, об'єм промислового й сільськогосподарського виробництва, використання природних ресурсів неможливий, тому що він вступає в протиріччя з обмеженими можливостями Землі в поглинанні забруднень і забезпеченні людства природними ресурсами. Іншими словами, кількісний ріст людського суспільства має межі, і людство повинне змінити стратегію свого існування.

У другій доповіді Римському клубу (1975 р.) М. Месарович і Э.Пестель прийшли до висновку, що якщо залишити світові економічні відносини такими, які вони є, то розходження між розвиненими й країнами, що розвиваються, буде посилюватися. Це приведе до обмеження ринків збуту і, у результаті зворотного зв'язку, до погіршення економічного стану також і розвинених країн. Тому допомога країнам, що розвиваються, - в інтересах всіх держав миру. Ця стратегія не тільки економічна, але в не меншому ступені й екологічна, тому що вона впливає на використання природних ресурсів і забруднення навколишнього середовища.

В 1984 р. Генеральна Асамблея ООН ухвалила рішення щодо створенні міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку, що повинна була підготувати відповідну доповідь для ООН. Комісія вчених і суспільних діячів з різних країн під головуванням пані Г. Х. Брунтланд (Норвегія) підготувала доповідь "Наше загальне майбутнє" (1987 р.). Основний висновок доповіді: виживання людства можливо, якщо воно вже зараз стане на шлях здійснення стратегії сталого розвитку. У червні 1992 р. у Ріо-де-Жанейро відбулася Конференція ООН по навколишньому середовищу й розвитку. У Ріо була прийнята всеосяжна програма дій, так звана "Порядок денний XXI сторіччя" (Agenda 21), а також були підписані дві всесвітні конвенції по найважливіших питаннях геоєкології: Конвенція по зміні клімату і Конвенція по біологічній розмаїтості. Сучасні міжнародні відносини в області навколишнього середовища та екологічна політика багатьох країн багато в чому визначаються рішеннями Конференції в Ріо-де-Жанейро.

Поняття сталого розвитку містить у собі:

- визнання того, що в центрі уваги перебувають люди, які повинні мати право на здорове й плідне життя в гармонії із природою;
- охорона навколишнього середовища повинна стати невід'ємним компонентом розвитку й не може розглядатися у відриві від нього;

- право на розвиток повинне реалізуватися таким чином, щоб рівною мірою забезпечити задоволення потреб у розвитку й збереженні навколишнього середовища;

- зменшення розриву в рівні життя народів світу.

Основні принципи концепції сталого розвитку людства:

- держави, проводячи свою політику в питаннях навколишнього середовища і розвитку, відповідають за те, щоб діяльність, що перебуває під їхнім контролем, не завдавала шкоди навколишньому середовищу в інших країнах або районах. Мова йде про принцип економічної відповідальності за трансграничне забруднення навколишнього середовища;

- право на розвиток повинне бути реалізоване таким чином, щоб задовольняти потреби в розвитку й збереженні навколишнього середовища нинішнього й майбутнього покоління;

- для того, щоб домогтися сталого розвитку, охорона навколишнього середовища повинна стати невід'ємною частиною процесу розвитку й не може розглядатися у відриві від нього. Дане положення можна позначити як принцип органічної єдності і взаємозв'язку економіки та екології;

- держави повинні співпрацювати в дусі всесвітнього партнерства з метою зберегти, захистити та відновити здоров'я й цілісність екосистеми Землі;

- для того, щоб домогтися сталого розвитку і високого рівня життя, держави повинні зменшити і виключити моделі виробництва й споживання, які не сприяють сталому розвитку («принцип попередження»);

- держави повинні співпрацювати з метою зміцнення здатності до досягнення сталого розвитку шляхом поліпшення взаєморозуміння в галузі науки за допомогою обмінів науковими й технічними знаннями, технологіями («принцип кооперації»);

- принцип відшкодування екологічних витрат або принцип компенсації заподіяного збитку проявляється в тім, що варто домагатися інтерналізації витрат на охорону навколишнього середовища, і використовуючи економічні інструменти, відшкодувати витрати, пов'язані з нанесеним збитком;

- принцип оцінки впливів на стан навколишнього середовища проявляється в необхідності оцінки можливих наслідків для стану навколишнього середовища, які можуть чинити на неї істотний негативний вплив.

6.2. Проблеми переходу України на модель сталого розвитку

Україна брала участь у всіх міжнародних форумах і підтримала їх рішення. Було також задекларовано, що в Україні "невдовзі буде розроблено Національну стратегію сталого розвитку". На жаль, зазначені ці та інші важливі заяви так і не були реалізовані.

Найбільш відомими в Україні "офіційними" концепціями сталого розвитку є такі три документи, які розглядались урядом або Верховною Радою:

- 1) "Концепція сталого розвитку України", внесена в 1999 р. групою народних депутатів України;

- 2) "Концепція сталого розвитку України", подана НАН України в 2001 р.;
- 3) "Концепція переходу України до сталого розвитку", подана групою народних депутатів у 2004 р, але жоден документ так і не був затверджений Верховною Радою.

Реалізація національної стратегії сталого (збалансованого) розвитку України гальмується бідністю держави і її недостатнім впливом на ефективне використання національного і світового природного капіталу в умовах глобалізації розвитку.

Основні проблеми України у зв'язку з переходом на модель сталого розвитку були сформульовані ще в 2003 р. в аналітичній доповіді «Україна. Цілі розвитку тисячоліття», але й донині не втратили своєї актуальності. Це:

- низький рівень доходів і рівень життя основної частини населення, поширення масової бідності, відсутність середнього класу;
- депопуляція країни, тобто зменшення кількості населення України внаслідок перевищення смертності над народжуваністю;
- міграція найбільш талановитих і кваліфікованих працівників за межі України;
- відкрите та приховане безробіття;
- погіршення здоров'я населення та скорочення тривалості життя;
- зниження якості освіти, погіршення якісних характеристик людських ресурсів України;
- низький рівень соціального захисту та соціальних гарантій для населення України;
- наростання відставання України за основними параметрами людського розвитку від розвинених країн;

Тому до найважливіших передумов переходу України на модель сталого розвитку на національному та регіональному рівнях належать:

- ефективне та екологічно безпечне функціонування економіки, що дасть можливість досягти вищих показників життєвого рівня населення, цілеспрямоване розв'язання соціальних та ресурсо-екологічних проблем розвитку суспільства;
- раціональне використання, збереження й відтворення природних ресурсів, всебічна охорона навколишнього природного середовища як найголовніших передумов забезпечення ресурсо-екологічної безпеки нинішнього та майбутніх поколінь, підтримання в біосфері екологічної рівноваги, а отже, чистого і здорового довкілля;
- стабілізація демографічної ситуації та чисельності населення та встановлення в суспільстві принципів соціальної справедливості, тобто створення системи правових гарантій та ефективної демографічної політики для досягнення економічного, соціального та екологічного благополуччя кожної сім'ї;
- розширення масштабів міжнародного співробітництва в сфері ефективного розв'язання ресурсо-екологічних проблем і завдань сталого розвитку, підвищення його результативності та ефективності, застосування в національній економіці найновіших світових досягнень науково-технологічного і соціально-екологічного прогресу.

6.3. Сталий розвиток регіонів та міст

Ідеологія сталого розвитку припускає необхідність розробки відповідних стратегій для різних організаційних рівнів - національних, регіональних, територіальних, аж до окремих населених пунктів.

В 1994 р. у датському місті Ольборг представниками найбільших європейських міст була прийнята Хартія «Міста Європи на шляху до сталого розвитку», яку також називають також Ольборгською хартією. У її розвиток в 2000 р. у Берліні на конференції «Урбан-21» була прийнята декларація «Майбутнє міст», що проголосила програму дій по розвитку найбільших мегаполісів в ХХІ столітті. Провідними напрямками дій, проголошеними програмою, є:

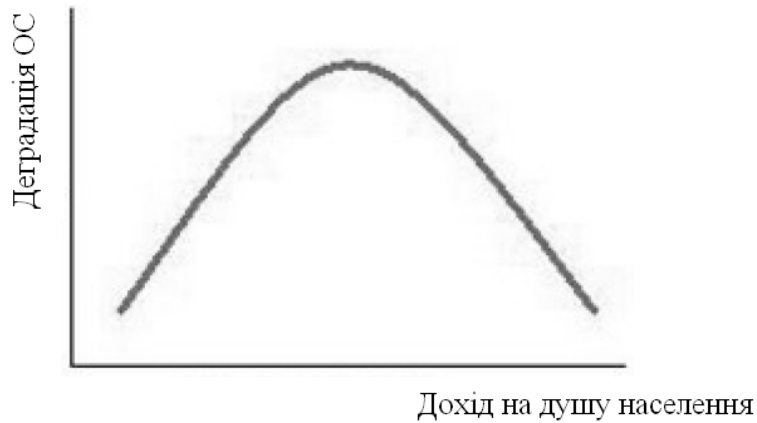
- ефективно використання земель;
- соціально орієнтоване домобудівництво;
- гнучка система управління, що відповідає цілям міської політики;
- попереджуюча охорона навколишнього середовища;
- економічне забезпечення, націлене на рішення конкретних проблем.

Для оцінки практичної реалізації основних положень стратегії розроблені спеціальні *індикатори «орієнтованої цінності» політики сталого розвитку*:

- скорочення приросту забудованих територій, при цьому орієнтовно співвідношення ядра урбанізації до міського оточення повинне становити 3:1;
- скорочення викидів двоокису вуглецю в атмосферу для даної території;
- зменшення скидів нітратів і інших забруднюючих речовин у водні об'єкти до рівня, що забезпечує дотримання стандартів ЄС по кожній з речовин;
- скорочення споживання питної води до 110 літрів на людину в день;
- зменшення утворення побутових відходів, що не утилізуються, до 2,5 кілограмів за тиждень на людину;
- установлення співвідношення екологічно безпечних видів транспорту (пішохідного, велосипедного, суспільного) до приватного автотранспорту на рівні 2:1.

6.4. Взаємозв'язок між економічним і екологічним розвитком

Вплив на навколишнє середовище, його деградація досить тісно пов'язані з досягнутим рівнем економічного добробуту країни: чим вище останній, тим нижче рівні деградації. При цьому численними дослідженнями виявлена закономірність: при зростанні доходу на душу населення рівень деградації навколишнього середовища спочатку росте, а потім - у міру досягнення певного рівня добробуту - він починає знижуватися. У теорії ця крива одержала назву екологічної кривої Ковалія:



Залежності по типу екологічної кривої Ковалю виявлені для багатьох видів забруднюючих речовин (зокрема, для SO_2 і NO_x), зведення лісів та ін.

По даній траєкторії пройшли у своєму розвитку практично всі розвинені країни. Досить складно точно визначити точку перегину в кривій Ковалю. Це залежить від багатьох факторів: історично сформованого рівня добробуту населення, особливостей економіки, її технологічної структури, виду забруднення, його первісного рівня та ін. Наприклад, дослідження, проведене на основі статистики по 42 країнам за 12 років для SO_2 , показало, що зниження забруднення цією речовиною починається з рівня доходу в 5 тис. дол. на душу населення.

Збереглися дві принципово різні лінії розуміння ситуації: одна, що говорить про те, що ресурси екосфери обмежені, і, отже, межі валового росту існують, і іншої, стверджуючої необмежені можливості економічного росту завдяки багатству ресурсів Землі та технічному прогресу.

Перше - неомальтузіанський напрямок - особливо посилюється в результаті піонерних робіт з екологічної економіки, що розвиваються в останні роки фахівцями США. (МАЛЬТУЗІАНСТВО, теорія, створена в кін. 18 в. Т. Р. Мальтусом. Відповідно до цієї теорії добробут населення визначається природним законом народонаселення: темпи росту народонаселення значно перевищують темпи збільшення виробництва засобів існування.).

Сучасні представники іншого напрямку (стверджуючого необмеженість ресурсів) додержуються традицій класичної економіки. Програмна публікація "Все-світня стратегія охорони природи" (1980) і велика колективна монографія "Сталий розвиток біосфери" (1987), підготовлена за редакцією У.Кларка і Т.Манна в Міжнародному інституті прикладного системного аналізу (Лаксенбург, Австрія), визнають можливість сумісності росту зі сталим станом екосфери.

Сталий розвиток базується, з одного боку, на включенні цілей охорони навколишнього середовища і забезпечення екологічної безпеки в політику економічного розвитку, а з іншого боку, на обліку екологічних і сировинних потреб як нині живучих, так і майбутніх поколінь людей. Якщо економічний розвиток призводить до виснаження ресурсів, то майбутнім поколінням повинна бути надана їхня повна компенсація в тій або іншій формі.

Сталість насамперед має на увазі збереження основного капіталу. Основний капітал (К) складається із трьох складових: трудові ресурси (людський капітал); штучно створені засоби виробництва (фізичний, штучний, зроблений капітал); природні ресурси (природний капітал). Відповідно до правила Харт-

вика ситуація є сталою, якщо виснаження природного капіталу компенсується вкладеннями рентних доходів у збільшення створеного людиною капіталу. Таким чином, у крайньому випадку можна припустити, що цілком прийнятно повне виснаження природного капіталу при розвитку двох інших видів капіталу. Ця ситуація одержала назву *слабкої сталості*.

Ключовою передумовою концепції слабкої сталості є положення про високий ступінь взаємозамінності капіталів, що дозволяє протистояти обмеженості природних ресурсів, що лімітує економічний розвиток. Тим самим, досягнення сталості виявляється в безпосередній залежності від продуктивності ресурсів, що може бути посилена за рахунок технологічних нововведень.

Однак, на думку екологів, слабка сталість не забезпечує рішення екологічних проблем. Окремі елементи природного капіталу мають самостійну цінність як частини природно-ресурсного потенціалу планети. Із часом вони можуть виявитися вирішальними для подальшого економічного розвитку. Тому необхідно зберігати весь природний капітал або, принаймні, ті його складові, які мають критичне значення для розвитку. Такий підхід до розвитку суспільства називається *сильною сталістю*. Тут центральним положенням є вимога підтримки запасів природного капіталу. У теперішній час сильна сталість недосяжна, і тому необхідно створити умови для формування слабкої сталості.

6.5. Критерії сталого розвитку

Контроль за досягненням цілей сталого розвитку, керування цим процесом, оцінка ефективності використовуваних засобів і рівня досягнення поставлених цілей вимагають розробки відповідних критеріїв і показників (індикаторів) сталого розвитку.

Можна виділити наступні чотири *критерії сталого розвитку на тривалу перспективу* (даний підхід ґрунтується на класифікації природних ресурсів і динаміці їх відтворення):

1. Для відновлювальних природних ресурсів (земля, ліс та ін.) їхня кількість або можливість продукувати біомасу повинні принаймні не зменшуватися протягом часу, тобто забезпечити режим простого відтворення. (Наприклад, для земельних ресурсів це означає збереження площі найцінніших сільськогосподарських угідь або - у випадку зменшення їхньої площі - збереження (збільшення) рівня виробництва продукції землеробства, кормового потенціалу земель для сільськогосподарських тварин і т.д.).

2. Для невідновлюваних природних ресурсів (наприклад, корисних копалин) - максимально можливе вповільнення темпів вичерпання їхніх запасів з перспективою заміни їх у майбутньому на інші нелімітовані види ресурсів. (Наприклад, часткова заміна нафти, газу, вугілля на альтернативні джерела енергії - сонячну, вітрову та ін.). Для використання невідтворюваних ресурсів потрібно відзначити правило Хартвика, що встановлює зв'язок між сталістю, обумовленою як незменшувана корисність, і пов'язаним з нею запасом капіталу. Хартвик показав, що країна з економікою, що значно залежить від невідновлюваних ресурсів (наприклад, нафти), повинна реінвестувати ренту від експлуатації цих

ресурсів, для того щоб домогтися збереження сталості реального споживання в часі, а не використовувати ренту тільки для споживання.

3. Для відходів повинна бути передбачена можливість мінімізації їхньої кількості на основі впровадження маловідходних, ресурсозберігаючих технологій.

4. Забруднення навколишнього середовища (як сумарне, так і по видах забруднення) у перспективі не повинне перевищувати його сучасний рівень, повинна бути передбачена можливість мінімізації забруднення до соціально і економічно прийняттого рівня («нульового» забруднення очікувати нереально).

У світі активно йде розробка критеріїв і індикаторів сталого розвитку. Цим займаються провідні міжнародні організації: ООН, Всесвітній Банк, Організація країн економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Європейська комісія, Науковий комітет із проблем навколишнього середовища (SCOPE) і ін.

Необхідність у розробці *індикаторів* (критеріїв) сталого розвитку була відзначена в «Порядку денному на 21 століття», прийнятому на Конференції ООН по навколишньому середовищу й розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. В 40-ій главі цього документа («Інформація для прийняття рішень») відзначено: «З метою створення надійної основи для процесу прийняття рішень на всіх рівнях і сприяння полегшенню саморегульованої сталості комплексних екологічних систем і систем розвитку необхідно розробити показники сталого розвитку».

Хоча розробка індикаторів сталого розвитку ще далека від завершення, однак уже запропоновані проекти індикаторів для систем різних масштабів: глобального, регіонального, національного, локального, галузевого, навіть для окремих населених пунктів і підприємств.

Під індикатором розуміється показник, що дозволяє судити про стан або зміну економічної, соціальної або екологічної змінної. Світовий досвід в області розробки індикаторів сталого розвитку показує, що існують два підходи до їхньої побудови:

- побудова системи індикаторів, кожний з яких відбиває окремі аспекти сталого розвитку. Найчастіше в рамках загальної системи виділяються наступні підсистеми показників: екологічні; економічні; соціальні; інституціональні.

- побудова інтегрального, агрегованого індикатора, на основі якого можна судити про ступінь сталості соціально-економічного розвитку. Агрегування звичайно здійснюється на основі трьох груп показників: еколого-економічних, еколого-соціально-економічних, екологічних.

Індикатори сталості повинні задовольняти таким критеріям:

- можливість використання на макрорівні в національному масштабі;
- поєднання екологічних, соціальних і економічних аспектів;
- бути такими, що розуміються та мають однозначну інтерпретацію для осіб, що ухвалюють рішення;
- мати кількісний вираз;
- спиратися на наявну систему національної статистики і не вимагати значних витрат для збору інформації та розрахунків;
- репрезентативність для міжнародних зіставлень;
- можливість оцінки в часовій динаміці.

7. ОБЛІК І ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

7.1. Методичні підходи до економічної оцінки природних факторів. Економічна оцінка якості довкілля

Природні фактори можуть виконувати наступні економічні функції:

- бути суспільним споживчим благом (трактується як спроможність довкілля задовольняти потреби людини, які забезпечують її фізичне існування);
- бути джерелом виробничих ресурсів;
- використовуватися для розміщення та поглинання відходів;
- бути місцем розташування економічних об'єктів.

Економічні функції природних факторів можуть змінюватися в залежності від рівня розвитку продуктивних сил і інших факторів. Наприклад, при більш низькому рівні розвитку продуктивних сил вода використовується як елемент життєзабезпечення, а при більш високому перетворюється в засіб виробництва (джерело енергії, джерело зрошення, транспортні артерії). У свою чергу, розвиток продуктивних сил веде до зростання споживання природних ресурсів і до розширення їхнього складу. Відносно недавно, уранові руди не мали практичного застосування. Тепер це - найцінніший енергоресурс.

Виходячи з економічної ролі природних факторів у суспільному виробництві, їх звичайно ділять на дві групи: природні ресурси і природні умови. Критерієм віднесення фактору до розряду природних ресурсів виступає його особиста участь у матеріальному виробництві.

На оцінку природного середовища впливають економіко-екологічні фактори, такі як обмеженість і відновлюваність, замінність, якісна характеристика, родючість, вміст корисної речовини й т.д. От чому різні природні фактори повинні оцінюватися по різному.

Економічна оцінка природних факторів являє собою дуже складну задачу. Звичайно економічна оцінка товару заснована на тому, що про готовність споживача платити і про альтернативні витрати сигналізують ринкові ціни, тобто саме ринкові ціни виражають індивідуальні переваги. У випадку якості навколишнього середовища такі ціни відсутні, тобто, виявлення переваг ринковим шляхом неможливо. Насамперед це пов'язане з тим, що для багатьох природних благ і послуг немає традиційних ринків, стандартних попиту та пропозиції (проблема «безбілетників»). Тому використовуються методи, що дозволяють різними способами з'ясувати рівень платоспроможного попиту на неринкові об'єкти споживання, що, в остаточному підсумку, дало б можливість побудувати криві попиту на послуги, що одержуються з оточуючого нас середовища.

Під сукупною цінністю навколишнього середовища розуміється сумарний грошовий еквівалент всіх надаваних навколишнім середовищем вигід. У наш час звичайною практикою є виконання досліджень, що намагаються знайти ціннісне значення поліпшення або погіршення стану навколишнього середовища - наприклад, визначити розмір сукупної вигоди, надаваної рекреаційними територіями та національними парками.

Визначення економічної цінності екологічних вигід і втрат припускає більше детальне угруповання цінностей. Як правило, у першому наближенні вони діляться на користувальницькі (споживчі) і некористувальницькі цінності («цінності існування») навколишнього середовища.

Під *користувальницькими цінностями* (благами) розуміються цінності, одержані від споживання послуг, надаваних навколишнім середовищем. Користувальницькі цінності можна розбити на багато підгруп. Основними з них є прямі користувальницькі цінності, непрямі послуги навколишнього середовища та цінності відкладеної альтернативи.

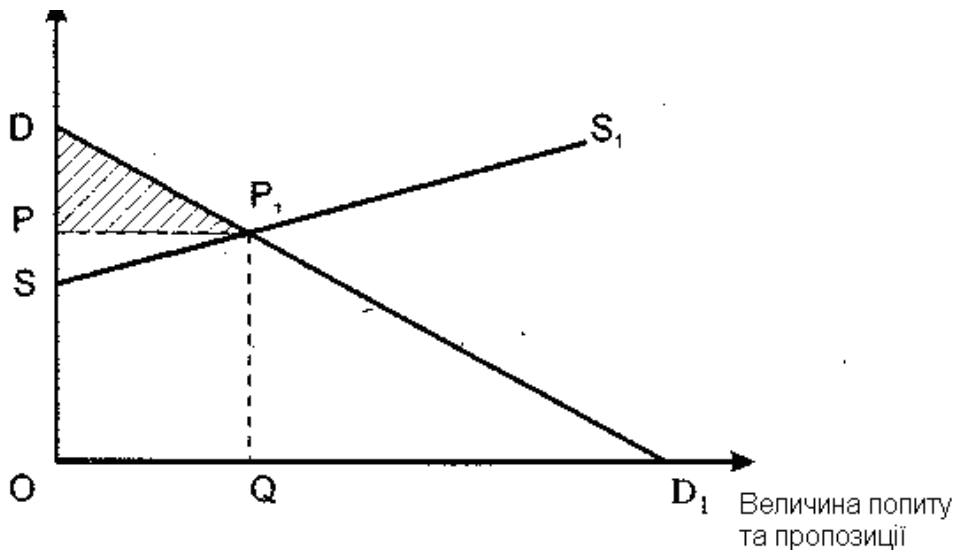
Прямі користувальницькі цінності з'являються через використання ресурсів навколишнього середовища у вигляді внеску у виробництво: наприклад, чиста вода, використовувана в якості одного з видів промислової сировини або здатність природи до асиміляції викидів, що попадають у неї, скидів і відходів.

До непрямих послуг, або непрямих споживчих цінностей, надаваних природою, відносяться різного роду мальовничі якості ландшафту й рекреаційно-відбудовні функції. Турист, що любить прекрасним видом або натураліст, що спостерігає за птахами, користуються саме непрямими послугами навколишнього середовища.

Цінність відкладеної альтернативи обумовлена можливістю отримання прямої або непрямой вигоди від майбутнього використання екологічних благ і природних ресурсів. Звичайним її вираженням служить готовність платити за збереження навколишнього середовища з метою її використання в майбутньому;

Цінність існування, або самостійна цінність природи, є іншою (поряд з користувальницькою цінністю) центральною ціннісною категорією. З погляду економічної науки, цінності існування, як економічні феномени, виникають із того, що люди можуть бути готові платити за те, щоб не допустити повного зникнення якихось видів. При цьому переважна більшість із тих, хто готовий платити за збереження зникаючих видів тварин і рослин, не може розраховувати на одержання від цього яких-небудь користувальницьких цінностей.

При визначенні сукупної економічної цінності навколишнього середовища та при аналізі вигід і збитків, надаваних навколишнім середовищем, використовується поняття «готовність платити». Оскільки навколишнє середовище і надавані нею блага несуть у собі вигоду, споживачі готові їх оплачувати. Готовність споживачів платити відбиває об'єм вигід, принесених використанням, або самим існуванням об'єкта споживання. Відбиттям «готовності платити» за певний товар з боку споживачів є крива попиту DD_1 .



У точці P_1 перетинаються криві попиту DD_1 і пропозиції SS_1 , що відповідає покупці товару за ціною P у кількості Q . Споживач платить за товар вартість $P \times Q$ (прямокутник OPP_1Q).

Для оцінки природних благ важливий трикутник DP_1P , що відбиває додаткову величину, що споживач був би готовий заплатити за товар понад сплачену суму. У теорії ця величина називається *надлишком споживача*.

Вартість певного екологічного блага (наприклад, ділянки, що може використовуватися для полювання й рибного лову) може визначатися шляхом додавання ринкової вартості (OPP_1Q) і додаткової вигоди споживача (DP_1P).

7.2. Необхідність та сутність економічної оцінки природних ресурсів, її об'єкти та критерії

Економічна оцінка природних ресурсів - це оцінка природних ресурсів, втягнених у господарчий обіг, виражена в грошовій формі.

Відповідно до економічної класифікації, ресурси підрозділяють по характеру використання в основних секторах матеріального виробництва або в невиробничій сфері.

Основними класами ресурсів, по цьому принципу, є ресурси матеріального виробництва (промисловості й сільського господарства) і ресурси невиробничої сфери (прямого й непрямого використання). У свою чергу, ресурси промисловості й сільського господарства діляться залежно від їхньої технологічної диференціації.

До ресурсів прямого споживання належать такі види природних ресурсів, як життєві засоби, а до ресурсів непрямого споживання - елементи природничого комплексу, які важливі для задоволення різноманітних фізичних і моральних потреб людини (відпочинок, спорт, естетичне сприйняття природи й ін.), але не використовуються безпосередньо.

Всі види ресурсів зв'язані між собою. Нарощування використання якогось із ресурсів може служити причиною змін в інших ресурсах. Так, надмірна ек-

плуатація водних ресурсів річкового басейну не тільки приводить до недостатності води для ведення господарства в розташованих нижче ділянках, але й до виснаження рибних і інших ресурсів рік і морів, а також різко впливає на рослинність, тваринний мир, навіть клімат навколишніх територій, що, у свою чергу, погіршує умови життя людей.

В окремих країнах (Канада, скандинавські країни й ін.) ведуться роботи з інвентаризації ресурсів і складання їхніх кадастрів. Кадастр - це систематичний набір даних, що включає якісний й кількісний опис об'єктів і явищ ресурсного характеру з їх економічною та соціально-економічною оцінкою.

Економічна оцінка природних ресурсів застосовується для:

- визначення вартості природних ресурсів;
- вибору оптимальних параметрів їхньої експлуатації (використання);
- визначення економічної ефективності інвестицій у природно-ресурсний комплекс;
- визначення збитків від нераціонального й некомплексного використання природних ресурсів;
- відбиття оцінки частки природних ресурсів у структурі національного багатства;
- установа платіжів і акцизів за користування природними ресурсами;
- визначення заставленої вартості природних об'єктів і ресурсів;
- прогнозування й планування використання природних ресурсів;
- визначення розміру компенсаційних платіжів, пов'язаних з вибуттям або зміною цільового призначення природних ресурсів.

7.3. Методичні підходи до оцінювання природних ресурсів.

Особливості економічної оцінки окремих видів природних ресурсів

Природні ресурси є часткою природного середовища. Вони сформувалися без участі людини і потім були залучені в господарський обіг. Елементи природного середовища стають для суспільства ресурсами лише на певній стадії розвитку продуктивних сил, коли з'являється потреба в них і можливість їх використання.

Дотепер немає єдності в тлумаченні поняття "економічна оцінка природних ресурсів". Зокрема, допускається ототожнення таких категорій, як економічна оцінка, вартість, ціна й платність ресурсів природи. Таким чином, цінність природних ресурсів визначається рівнем суспільних потреб і відношенням до них. При оцінці корисних копалин ураховується їхня якість. Якщо в галузях обробної промисловості краща якість продукції припускає додаткові витрати праці, то в добувній все залежить від природи. Часто на видобуток гірших по якості корисних копалин витрачається більше праці, чим на кращі. Крім того, враховується чистота природного ресурсу (вода солонна, несолонна, газ чистий чи з домішками, тощо).

Ні централізована, ні ринкова економіка виявилися не здатні визначити реальну цінність природних ресурсів, установити їхню ціну. Німецький учений Е. фон Вайцзерер сказав: "Бюрократичний соціалізм звалився, тому що не дозволив цінам говорити економічну правду. Ринкова економіка може погубити

навколишнє середовище й себе, якщо не дозволить говорити «екологічну правду». Це пов'язане з тим, що в більшості випадків природні ресурси належать до суспільних благ або благ спільного споживання. Економісти-екологи намагаються оцінити природні ресурси і їх екологічні функції, підвищити "конкурентоспроможність" природи в боротьбі з техногенними рішеннями.

Серед наявних підходів до визначення економічної цінності природних ресурсів, які дозволяють одержати конкретну оцінку, можна виділити ті, що базуються на:

- витратному підході;
- результатному підході;
- ринковій оцінці;
- альтернативної вартості;
- ренті;
- загальній економічній цінності (вартості).

Витратний підхід. Відповідно до цього підходу природні ресурси можуть мати економічну оцінку остільки, оскільки вони є продуктами праці. Зазначений метод ґрунтується на визначенні загальної сукупності всіх елементів витрат живої й упредметненої праці (безпосередньо трудових витрат, засобів виробництва й інших складових) на освоєння, розвідку, залучення в господарський оборот, кількісне відтворення і якісне поновлення, а також на охорону та захист різних видів природних ресурсів.

На перший погляд, "витратний" метод, заснований на теорії К.Маркса про трудову вартість, правомірний. Але утворення вартості зв'язане, як правило, із процесом, у результаті якого створюється продукт праці. У цьому ж випадку мова йде тільки про працю по вилученню вже готового продукту природи. І тому витрати по виявленню цих продуктів не наділяють їх тією вартістю, що встановлюється на них у суспільстві. Наприклад, виходячи з витрат на освоєння гектара землі, розраховується середня її ціна по країні. Але якщо обмежитися такими розрахунками, то може виявитися, що й найбільш якісні ділянки чорнозему, що характеризуються високою врожайністю, практично без усяких витрат праці на їхнє освоєння й підтримку родючості, менш коштовні для суспільства, чим ділянки глинистого, кам'янистого ґрунту, що приносить істотно менший врожай, на освоєння й підтримку родючості яких витрачена велика кількість праці й матеріальних ресурсів. Суспільно необхідна праця, втілена в ресурсах, є мірилом їхньої вартості, а не оцінки.

Витратний підхід широко використовується для оцінки вартості відтворення природного блага при його втраті або деградації. У цьому випадку розраховуються потенційні витрати, що компенсують витрати, необхідні на заміщення загубленого або ушкодженого ресурсу ідентичним у даному або іншому місці. (Наприклад, витрати на відновлення родючості ділянки в результаті видобутку корисних копалин - рекультивацію, або підвищення родючості іншої ділянки замість вилученої). Подібний підхід можна використовувати для відтворення і нормального існування тварин і рослин. При витратному підході розробляється так званий тіньовий проект. Це варіант компенсуючих витрат, що досліджує

потенційні витрати на заміщення загубленого або ушкодженого ресурсу ідентичним в іншому місці.

Результатний підхід. Цей підхід передбачає облік споживчих властивостей природних ресурсів, тобто їхньої здатності задовольняти певні потреби. Результативна оцінка природного ресурсу може визначатися двома способами: або по величині ефекту (доходу), що отриманий від використання в економіці одиниці даного блага; або по витратах, необхідним для заміщення даних природних благ (точніше, функцій, які вони виконують) шляхом застосування інших видів капіталу (ресурсів, фінансових засобів, трудових факторів). Застосовувати результатні оцінки доцільно тільки тоді, коли ми маємо справу з дефіцитністю даного природного ресурсу, його кількісною обмеженістю, і серед декількох альтернативних напрямків використання природного ресурсу (економічних функцій) повинні вибрати ті, які дадуть максимальний ефект. Даний підхід вимагає обліку фактору часу. Наприклад, не використовуваний у цей час і тому, з погляду даного підходу, що не має економічної оцінки, природний ресурс може бути затребуваний і навіть стане дефіцитним у майбутньому, у міру розвитку нових технологій, виробництв, у процесі освоєння нових територій. Тобто результативний підхід не реалізує потенційні результати, необхідні при перспективному плануванні природокористування.

Ринкова оцінка орієнтована на ціни, що складаються на природних ринках. Однак ця оцінка не враховує в ціні ресурсу екстернальних витрат і стало бути спотворює ціну, і робить її заниженою з погляду дійсних витрат. Це дає занижені стимули для ефективного використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища. Наприклад, збереглося уявлення про електроенергію, одержувану на ГЕС, як про найдешевшу. Але ніколи при проектуванні цих об'єктів не враховувалися втрати населення, сільського господарства, водного, рибного, лісового господарства та інші зовнішні ефекти. Традиційний ринок дозволяє більш-менш задовільно оцінити тільки такі економічні функції довкілля, як функції ресурсу і розміщення економічних об'єктів, а дві інші найважливіші екосистемні функції життєзабезпечення - асиміляція відходів і забруднень, забезпечення людей природними послугами (рекреація, естетичне задоволення та ін.) - не знаходять свого адекватного відбиття в ринковій системі.

Концепція альтернативної вартості (упущеної вигоди). В економіці природокористування альтернативні вартості дозволяють оцінити природний ресурс (об'єкт) через упущені доходи і вигоди, які можна було б одержати при використанні даного об'єкта, ресурсу в інших цілях. Наприклад, альтернативні вартості природних територій, що охороняються - це вигоди, які втрачають люди або суспільство через консервацію територій. Ці витрати включають недоодержання продукції від територій, що охороняються (тварини, рослини, деревина). Альтернативні вартості включають також вигоди, які могли б бути отримані від альтернативного використання (розвиток сільського господарства, інтенсивне лісове господарство та інше). Особливо ефективний цей підхід при визначенні проекту будівництва ГЕС.

Рентний підхід. Більш обґрунтованим є підхід, орієнтований на рентну оцінку природних ресурсів, оскільки він дозволяє врахувати всі вигоди й витрати

від його використання. Для рентного підходу перш за всі є важливим факт лімітованості та унікальності ресурсу. Рентна оцінка ресурсу - це грошовий вираз економії праці або додаткового економічного вигаду, отриманого в результаті використання певного природного ресурсу. В основі цієї оцінки лежить економія праці (або додатковий економічний вигад), обумовлена використанням ефективного, з кращими якісними характеристиками, природного ресурсу.

Рентна оцінка може визначатися двома шляхами: або по величині ефекту (доходу), який приносить використання даного ресурсу, або за додатковими витратами на компенсацію втрат доходу в разі вилучення певного ресурсу з господарського обороту.

Методика визначення рентної оцінки ще остаточно не розроблена, відсутні самі рентні оцінки й плата за ресурси з урахуванням ренти.

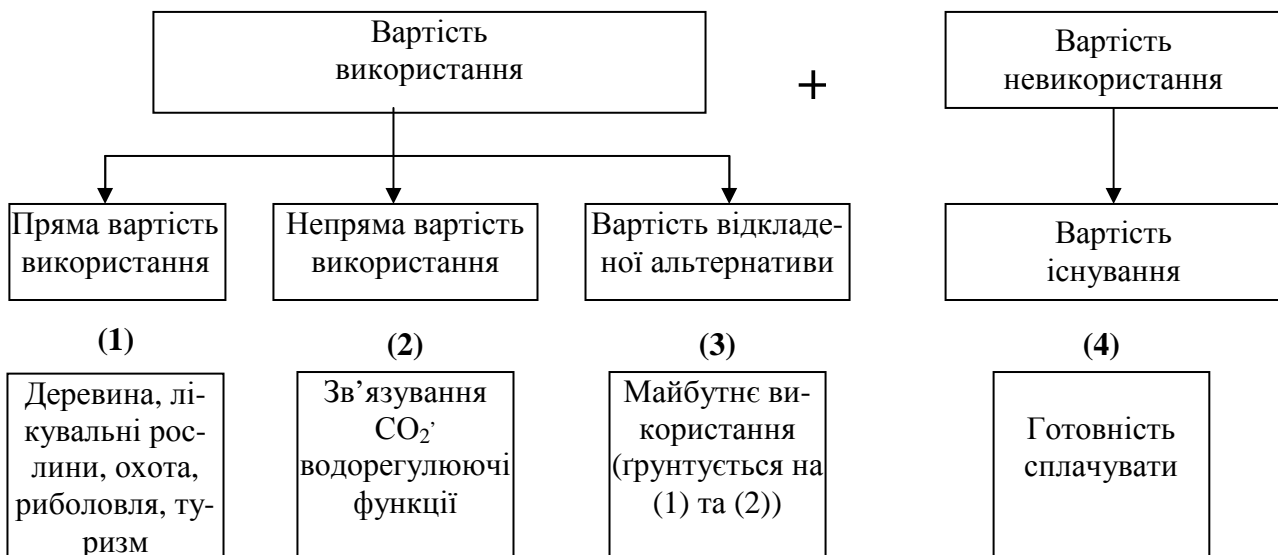
Концепція загальної економічної цінності (вартості) (ЗЕЦ). Багато економістів-екологів вважають її перспективною, тому що в ній представлений комплексний підхід: спроба врахувати не тільки прямі ресурсні функції, але й асиміляційні функції, природні послуги.

Величина загальної економічної цінності включає чотири показники:

ЗЕЦ = вартість використання + вартість невикористання = вартість використання пряма + вартість використання непряма + вартість відкладеної альтернативи + вартість існування .

Наприклад, структура ЗЕЦ для лісових ресурсів:

Загальна економічна цінність (вартість) (ЗЕЦ)



Таким чином, існують два методологічних підходи до оцінки природних ресурсів - витратний і результативний.

При витратному підході вартість природних ресурсів визначається по витратах праці на їхню підготовку і використання.

При результативному підході основним критерієм при економічній оцінці природних факторів повинен бути ефект від їхнього використання (напри-

клад, диференціальна рента, диференціальний дохід, прибуток, валова продукція, національний дохід і т.п.). Так, зокрема, можна розраховувати оцінки для мінеральної сировини й лісових ресурсів. Для тих же видів ресурсів (наприклад, водних, у ряді випадків - земельних), для яких результатну ціну важко визначити через їх багатофункціональність, пропонувалося застосувати методіку оцінки ресурсів по замикаючих витратах, тобто по витратах, які потрібно понести, щоб компенсувати можливу втрату доходу залученням ресурсів (як правило, гіршої якості). Прикладами є: додаткові витрати на будівництво водоводів для ліквідації дефіциту води, витрати на рекультивацію земель (освоєння нових, підвищення родючості вже використовуваних).

8. ЕКОЛОГІЧНІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ЗБИТКИ ВІД ПОРУШЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

8.1. Сутність еколого-економічного збитку. Грошова оцінка збитку

Забруднення навколишнього середовища є прямою причиною різних натуральних збитків. Грошова оцінка всіх цих натуральних збитків називається економічним збитком від забруднення навколишнього природного середовища. Відповідно до одного з базових принципів концепції сталого розвитку, що була прийнята Першим всесвітнім форумом ООН з питань сталого розвитку в 2002 р. у Ріо-Де-Жанейро, треба, використовуючи економічні інструменти, відшкодувати витрати, пов'язані з заданим довіллям збитком.

Під економічним збитком розуміється грошова оцінка негативного впливу забруднення на реципієнтів.

Сумарний збиток від забруднення довкілля включає три основні види збитків: той, що втрачається; той, що не виробляється; компенсаційний.

В умовах забруднення довкілля:

- Втрачається частина вже вироблених вартостей. До цього можна віднести зниження якості обладнання та споруд промисловості, транспорту, сільського господарства; втрати сировини з відходами; втрата або зниження якості продукції лісового, рибного, мисливського, сільського господарств.

- Відбувається недовиробництво національного доходу внаслідок погіршення здоров'я працюючих, їх невиходів на роботу, зменшення працездатності, зниження продуктивності праці внаслідок текучості кадрів,

- Суспільство несе додаткові витрати на компенсацію погіршення якості довкілля, такі як доочищення води, встановлення кондиціонерів, використання добрив, медобслуговування, оздоровлення тощо.

Орієнтовне співвідношення між видами збитків та їх складовими наведені в таблиці:

Вид збитку	Частка (%)	Складова збитку	Частка (%)
Погіршення здоров'я населення	43-45	Витрати на медичне обслуговування	36
		Недовиробництво через невиходи на роботу	48
		Виплати допомоги по тимчасовій непрацездатності	16
Втрати житло-комунального господарства	33-34	Додаткові витрати на утримання: елементів житлового фонду	35
		міської інфраструктури та прибирання міської території	54
		громадського транспорту	8
		витрати на додаткові побутові послуги	2
		школа, нанесена зеленим насадженням	1
Втрати сільського господарства	5-6	Рослинництво	80
		Тваринництво	20
Втрати лісового господарства	5-6	Додаткові витрати на очищення та відновлення лісів	5
		Втрати товарної деревини	20
		Втрати продукції комплексного використання деревини	21
		Втрати другорядної продукції лісів	6
		Втрати від погіршення рекреаційних властивостей лісу	12
		Втрати від погіршення екологічних властивостей лісу (очищення повітря, регулювання клімату, вироблення кисню тощо)	36
Втрати промисловості	11-14	Втрати від підвищеної корозії	50
		Втрата цінної сировини з викидами	40
		Посилення текучості кадрів	10

8.2. Методи оцінки економічного збитку від порушення довкілля

Існують два методологічні підходи до визначення економічного збитку: прямий рахунок і непряма оцінка.

Перший підхід (*метод прямого рахунку*) полягає у визначенні економічного збитку безпосередньо для конкретного об'єкту дослідження шляхом підсумовування різних втрат у грошовій формі, на основі об'єктивних методів їх виявлення.

Розрізняють три методи виявлення складових збитку: контрольних районів, аналітичних залежностей і комбінований, а також методи соціологічного обстеження.

Метод контрольних районів застосовується при можливості виключення впливу всіх факторів, що не відносяться до виду екологічного впливу, що досліджується. В основу методу покладена гіпотеза, відповідно до якої показники стану реципієнтів, які безпосередньо визначають величину економічного збитку, у досліджуваному й контрольному районах залежать тільки від ступеня впливу забру-

днення. Вибір контрольного району здійснюється таким чином, щоб показники стану реципієнтів у ньому (наприклад, статевий та віковий склад населення, рівень медичного обслуговування, якість навколишнього природного середовища, структура й масштаби господарства й т.д.) були рівними або близькими за значенням з аналогічними показниками в досліджуваному районі. Оскільки важко виключити вплив всіх соціальних, економічних, екологічних факторів, які різняться у широкому діапазоні по регіонах, то метод контрольних районів дотепер залишається нереалізованим. Однак перераховані труднощі пошуку контрольного району можуть бути усунуті при реалізації методу шляхом машинних експериментів.

Метод аналітичних залежностей заснований на статистичній обробці фактичних даних про вплив різних факторів на показник стану реципієнта, що досліджується. У результаті виводять рівняння регресії, що характеризують закон зміни досліджуваної ознаки залежно від значення фактору, що впливає. Метод аналітичних залежностей пов'язаний з необхідністю збору й обробки великого масиву вихідної інформації.

Серед *методів, заснованих на соціологічних обстеженнях*, найбільш відомі методи готовності платити, готовності одержувати компенсацію, гедоністичний метод.

Непрямий підхід до оцінки економічного збитку заснований на принципі перенесення на конкретний досліджуваний об'єкт загальних закономірностей і припускає використання системи нормативних показників, що фіксують залежність негативних наслідків від основних чинників.

9. МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ЕКОЛОГІЧНИЙ І ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ФАКТОРИ В СИСТЕМІ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ, ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА НАЦІОНАЛЬНИХ РАХУНКІВ

Державний облік цінності природних ресурсів і стану навколишнього природного середовища може бути здійснений за допомогою *системи національних рахунків (СНР)*. Практичне застосування СНР почалося в післявоєнний період. В 1953 р. була прийнята «Система національних рахунків і допоміжних таблиць ООН», що в 1968 р. була доповнена і модифікована.

Система національних рахунків являє собою міжнародну систему, використовувану країнами з ринковою економікою (більше 100 країн). СНР відображає процес формування, розподілу, перерозподілу та використання валового національного продукту (ВНП) і валового внутрішнього продукту (ВВП).

Оцінка еколого-економічного збитку регулярно здійснюється в багатьох країнах. По групі розвинених країн вона становить 3-6 % ВНП, у той час як екологічні витрати не перевищують 1,5-2 % ВНП. Очевидно, що ці витрати не можуть компенсувати збиток. Ще більш складна ситуація спостерігається в країнах, що розвиваються, і країнах з перехідною економікою.

Показники ВНП і ВВП не можуть служити адекватними характеристиками добробуту населення, тому що в рамках СНР значна частина економічних благ і послуг, і насамперед суспільні екологічні блага, не будучи ринковими то-

варами, не включаються в перелік споживчих благ і послуг і не одержують грошової оцінки. При формуванні основних результируючих показників соціально-економічного розвитку (у тому числі ВВП і ВВП) у повному об'ємі не враховуються зовнішні ефекти у формі забруднення навколишнього середовища, негативного впливу на здоров'я населення і його продуктивність. Відповідно, понесені протягом року витрати на часткове запобігання забруднення навколишнього природного середовища й деградації екосистем або на компенсацію негативних наслідків цих процесів автоматично призводять до зростання ВВП (ВВП) і інтерпретуються як фактор зростання добробуту населення.

Подолання цих недоліків зажадало модифікації існуючої СНР і розробки на її основі інтегрованої системи економічних і екологічних рахунків (ІСНР). Основним призначенням ІСНР є методичне та інформаційне забезпечення національних програм сталого розвитку.

Існує два підходи до модифікації традиційної СНР.

У рамках першого підходу ресурсні та екологічні рахунки розглядаються як сателітні (додаткові стосовно основних рахунків), які існують паралельно із традиційною СНР. В іншому СНР залишається без змін. У сателітних рахунках використовуються переважно натуральні показники.

Відповідно до другого підходу, сателітні рахунки включаються в ІСНР як органічна частина. Натуральні показники використовуються лише як основа для розрахунку грошових показників оцінки природних ресурсів і екологічних благ. На основі екологічних рахунків розробляються макроекономічні показники, що відбивають екологічні параметри й дозволяють більш адекватно оцінювати і вимірювати рівень доходів, виробництва й добробуту. Основними сателітними рахунками є рахунки природних ресурсів, відходів, забруднень, а також природоохоронних витрат.

В 1990 г Статистичною комісією ООН був опублікований попередній варіант інтегрованої системи економічних і екологічних рахунків (ІСНР). В «Порядку денному на XXI століття» (Ріо, 92) було рекомендовано широко використовувати ІСНР у якості методичної та інформаційної бази при розробці національних програм і планів сталого розвитку.

Для цього розраховуються основні макроекономічні показники з урахуванням динаміки активів, як зроблених людиною так і природних, а також процесів виснаження природних ресурсів і деградації навколишнього природного середовища (видобуток нафти, використання землі й підземних джерел води, вирубка лісів, забруднення атмосферного повітря й поверхневих вод, ерозія ґрунту, розміщення відходів на спеціальних площадках і полігонах). Як макроекономічний показник був визначений екологічно адаптований валовий внутрішній продукт ЕВВП як різниця між чистим внутрішнім продуктом (ВВП) і вартістю зношування природних активів і оцінкою деградації навколишнього природного середовища. Наприклад, розрахунки для Мексики показали, що ЕВВП становить 87% до ВВП.

Одним з найбільш гостро обговорюваних питань є вплив екологічної політики на рівень зайнятості і економічне зростання. Вважається, що вона може викликати зниження міжнародної конкурентоспроможності продукції, призвести до заморожування деяких інвестиційних проектів, сприяти переміщенню прямих ін-

вестицій у країни з більш низькими екологічними вимогами. Крім того, в умовах обмеженості ресурсів, проведення екологічної політики означає вилучення цих ресурсів з виробничої сфери, що призведе до вповільнення економічного росту.

За наявним даними вплив екологічної політики на економічне зростання для Франції, Німеччини, Італії й Великобританії оцінюється як незначний, а в США вона веде до скорочення економічного росту на 0,2%. Емпіричні дослідження також показують, що можливий негативний вплив екологічної політики на рівень зайнятості і економічне зростання у короткостроковому періоді. Однак у довгостроковій перспективі вона робить позитивний (хоча й дуже слабкий) вплив на рівень зайнятості за рахунок створення нових робочих місць.

10. ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища здійснюється за рахунок бюджету України, місцевих бюджетів, коштів підприємств, установ і організацій, позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища, добровільних внесків та інших коштів (ст. 42 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»).

Для фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища утворюються *державний та місцеві позабюджетні фонди охорони навколишнього природного середовища*.

Основні суми видатків на охорону навколишнього природного середовища здійснюються за рахунок коштів Державного бюджету України. При цьому практично єдиним джерелом фінансування природоохоронних заходів, які здійснюються місцевими бюджетами, є відповідні фонди охорони навколишнього природного середовищ.

Місцеві позабюджетні фонди утворюються в межах єдиного позабюджетного фонду відповідної Ради народних депутатів за рахунок: екологічних податків; грошових стягнень за порушення норм і правил охорони навколишнього природного середовища; санітарних норм і правил; за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності, чи понадлімітне використання природних ресурсів; цільових та інших добровільних внесків підприємств, установ, організацій і громадян; надходжень від реалізації конфіскованого відповідно до законодавства майна, яке було предметом екологічного правопорушення.

Розподіл платежів, що надходять до місцевих позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища, здійснюється відповідно обласними, міськими Радами народних депутатів за поданням органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

Державний позабюджетний фонд охорони навколишнього природного середовища утворюється за рахунок: відрахувань з місцевих позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища, розмір яких визначається Верховною Радою; добровільних внесків підприємств, організацій, установ, окремих громадян та інших надходжень. Розподіл коштів, що надходять до

республіканського позабюджетного фонду охорони навколишнього природного середовища, здійснюється Кабінетом Міністрів України.

Кошти місцевих і державного позабюджетного фондів можуть використовуватися тільки для цільового фінансування природоохоронних і ресурсозберігаючих заходів, а також заходів для зменшення негативного впливу навколишнього природного середовища на здоров'я населення.

До *фінансових заходів стимулювання впровадження природоохоронних заходів*, які використовуються в багатьох країнах, також належать:

- надання пільг в оподаткуванні підприємствам, установам, організаціям і громадянам у разі реалізації ними заходів з раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища: переходу на маловідходні й безвідходні ресурсо- і енергозберігаючі технології, впровадження очисного обладнання та устаткування для утилізації забруднюючих речовин і переробки відходів, а також приладів контролю за станом навколишнього природного середовища та джерелами викидів і скидів забруднюючих речовин;

- надання на пільгових умовах короткострокових і довгострокових позичок для реалізації заходів із забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища;

- звільнення від оподаткування фондів охорони навколишнього природного середовища;

- передача частини коштів позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища на договірних умовах підприємствам, установам, організаціям і громадянам на здійснення заходів для гарантованого зниження викидів і скидів забруднюючих речовин, зменшення шкідливих фізичних, хімічних та біологічних впливів на стан навколишнього природного середовища, розвитку екологічно безпечних технологій та виробництв;

- пільгові кредитні ресурси як вітчизняних, так і міжнародних (зокрема. Всесвітнього Банку, Європейського Банку Реконструкції й Розвитку й ін.) банківських установ, що беруть участь у кредитуванні інвестиційних природоохоронних проєктів. Серед міжнародних організацій, які здійснюють підтримку природоохоронних заходів в Україні, можна відзначити Глобальний екологічний фонд (ГЕФ) - незалежний фінансовий суб'єкт, діяльність якого реалізується через Програму розвитку ООН, Програму охорони навколишнього середовища ООН та Світовий банк. ГЕФ надає кошти для фінансування додаткових витрат для того, щоб проєкти ставали екологічно привабливими;

- страхові фонди, як ті, що акумульовані в бюджетах, так і ті, що утворюються у страхових компаній, що страхують екологічні ризики, пов'язані з аварійним забрудненням природного середовища;

- кошти міжнародних фінансових фондів і програм, надаваних для фінансової підтримки рішення пріоритетних екологічних проблем, як правило, у вигляді грантів і субсидій (прикладом може служити фінансова підтримка формування Місцевого порядку денного-21);

11. МІЖНАРОДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

11.1. Міжнародна торгівля й охорона довкілля

Використовуючи екологічні податки й вимагаючи природоохоронних витрат, екологічна політика веде до зростання відносної ціни екологічно «брудного» товару. Це супроводжується втратою порівняльної переваги в міжнародній торгівлі і робить подібну продукцію неконкурентоспроможною на міжнародних ринках.

До міжнародної торгівлі товарами, що забруднюють навколишнє середовище, можна також застосувати теорему Хекшера - Олина. Відповідно до неї, країни експортують товари, вироблені з інтенсивним використанням тих факторів виробництва, якими вони наділені з надлишком. Тоді країна, багата екологічними ресурсами, буде експортувати товари, що інтенсивно забруднюють навколишнє середовище. Розвиток міжнародної спеціалізації й торгівлі сприяє виникненню взаємного впливу екологічної політики країн. У результаті екологічна політика однієї країни може впливати на стан навколишнього середовища в іншій країні. Наприклад, країна А вводить екологічний податок і тим самим погіршує свою порівняльну цінову перевагу для екологічно «брудного» товару. Це означає одночасне поліпшення порівняльної цінової переваги для цього товару в країні В, і їй вигідно нарощувати його виробництво. У результаті, в економіці країни В ресурси будуть перерозподілені на користь продукції, що забруднює навколишнє середовище, і екологічна ситуація погіршиться. У закордонних підручниках по економіці природокористування ця ситуація одержала назву «забруднюй свого сусіда за допомогою торгівлі». Багато вчених висловлюють побоювання, що за допомогою міжнародної торгівлі промислово розвинені країни зможуть нав'язувати країнам, що розвиваються, екологічно несприятливі рішення («екологічний імперіалізм»).

У минулому в рамках ГАТТ (GATT)/ВТО (WTO) екологічним проблемам не приділялося належної уваги. Однак посилення глобального і трансграничного характеру екологічних проблем зажадало їхнього урахування в документах ВТО. Зміст нових вимог зводиться до наступного:

- застосування деяких інструментів еколого-економічного регулювання може привести до конфліктів між країнами. Прикладом можуть бути норми вмісту забруднюючих і шкідливих речовин у готовій продукції. У таких випадках необхідне міжнародне співробітництво в області узгодження мер екологічної політики. Крім того, потрібні правила, що забороняють використовувати екологічні інтереси, як привід для проведення політики протекціонізму;

- базові екологічні правила повинні бути чітко сформульовані та не допускати різночитань. У першу чергу це стосується торгівлі екологічно небезпечними речовинами і матеріалами, а також об'єктами флори й фауни, що охороняються;

- зміст багатосторонніх угод повинен бути приведений у відповідність до екологічних вимог;

- необхідно знайти такі інструменти активізації міжнародної торгівлі, які сприяли б виробленню країнами ефективних рішень в області глобальних і трансграничних екологічних проблем;

- світовий торговельний порядок повинен будуватися з урахуванням принципу «забруднювач платить».

11.2. Трансграничне забруднення навколишнього середовища

Трансграничне забруднення навколишнього середовища являє собою негативний зовнішній ефект; суб'єктами забруднення є одна й більше країн. Це припускає вибір відповідного способу інтерналізації, тобто перетворення збитку, заподіяного стороннім суб'єктам, у внутрішні витрати емітентів. Зовсім очевидно, що у випадку трансграничного забруднення навколишнього середовища інтерналізація відповідно до підходу Пігу неможлива, оскільки не існує такого наднаціонального органа, у компетенції якого було б стягувати податки з незалежних країн. Тому основним підходом до інтерналізації тут є переговори зацікавлених сторін.

У рамках такого підходу розглядається два варіанти рішення проблеми трансграничних забруднень. У першому випадку кожна країна діє ізольовано, без огляду на інтереси інших країн, тобто, не приймаючи до уваги трансграничне забруднення. Таке рішення прийняте називати некооперативним. У другому випадку країни діють спільно, домагаючись взаємоприйнятого рішення, що називають кооперативним.

При некооперативному рішенні країни мінімізують свої сумарні екологічні витрати, тобто суму природоохоронних витрат і еколого-економічного збитку. Некооперативне рішення дозволяє країні-емітенту замінити трансграничним забрудненням власну природоохоронну діяльність. Для країни-реципієнта імпорт забруднюючих речовин означає збільшення рівня забруднення навколишнього середовища.

Кооперативне рішення проблеми трансграничного забруднення припускає існування компенсаційних виплат. Тому мінімізація сумарних витрат вимагає рівності граничних природоохоронних витрат сумі граничних збитків обох країн. Таким чином, підсумковою умовою мінімізації сумарних витрат є перевищення граничними природоохоронними витратами країни-емітента граничних природоохоронних витрат країни-реципієнта. Отже, на відміну від некооперативного рішення від країни-емітента буде потрібно більше зусиль по запобіганню забруднень.

У випадку однобічного трансграничного забруднення та за умови, що країна-емітент використовує навколишнє середовище як вільне (неекономічне) благо, переговори ведуться з урахуванням того, що обидві країни одержать виграв тільки тоді, коли реципієнт компенсує емітенту витрати на природоохоронну діяльність (принцип «платить жертва»). Якщо витратами на ведення переговорів можна зневажити, то результатом буде рішення, аналогічне кооперативному. Цей результат відповідає підходу Коуза. Якщо угода досягнута, то виникає питання, наскільки довго й при яких умовах воно буде дотримуватися.

Незважаючи на те, що кооперативне рішення приносить країнам більший виграв, чим некооперативне рішення, у кожній країні є можливість зайняти позицію «безбілетника». Відомо, що в рамках національної економіки можна уникнути проблеми «безбілетника» шляхом поголовного (*per capita*) екологічного оподаткування. Однак на міжнародному рівні це зробити неможливо, і тому угода повинне бути такою, що самовиконується.

МОДУЛЬ 2 ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.1 ЕКОНОМІЧНІ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНІ ЗБИТКИ ТА ПЛАТНІСТЬ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

12. ДЕРЖАВНА ПРИРОДНО-РЕСУРСНА І ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА

12.1. Структура економічних та соціально-екологічних збитків

Економічний збиток від порушення природного середовища (скорочено еколого-економічний збиток) являє собою суспільно-необхідні витрати, що виникають у результаті екодеструктивного впливу.

Дія еколого-економічного збитку виявляється через погіршення економічного стану конкретних господарюючих суб'єктів: в одному випадку зростають витрати отримання ними намічених результатів (доходу, прибутку), в іншому - знижується вигідність здійснюваної діяльності, тобто при тих же витратах величина доходу падає.

Таким чином, під економічним збитком від порушення природного середовища варто розуміти виражені у вартісній формі фактичні і можливі збитки, заподіяні економічним суб'єктам у результаті екодеструктивного впливу, а також додаткові витрати на компенсацію цих збитків.

До *соціального збитку* відносять збиток здоров'ю, заподіяний забрудненням повітря й інших шкідливих впливів. До його показників відносять витрати в сфері охорони здоров'я і соціального забезпечення, збільшення витрат сімейних бюджетів на лікування, втрати від зниження продуктивності праці, витрати на захист від шкідливого впливу.

12.2. Основи платного природокористування в Україні

Україна - одна з перших країн у світі і перша серед держав колишнього Радянського Союзу, що в законодавчому порядку почала реалізацію концепції платного природокористування.

Система екологічних платежів (з 1998 року - зборів, з 2011 г - податків) в Україні виконує дві основні функції: по-перше, збору й накопичення необхідних фінансових засобів для реалізації заходів екологічної спрямованості; по-друге, формування економічних мотивів екологізації процесів виробництва і споживання предметів і послуг.

В Україні оплата за спеціальне використання природних ресурсів здійснюється згідно ст. 38 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ від 25.06.91 г., відповідно до якої використання природних ресурсів в Україні здійснюється в порядку загального й спеціального використання природних ресурсів.

Законодавством України громадянам гарантується право загального використання природних ресурсів для задоволення життєво необхідних потреб (естетичних, оздоровчих, рекреаційних, матеріальних і т.п.) безоплатно, без закріплення цих ресурсів за окремими особами і надання відповідних дозволів, за винятком обмежень, передбачених законодавством України.

У порядку спеціального використання природних ресурсів громадянам, підприємствам, установам і організаціям надаються у володіння, користування або оренду природні ресурси на підставі спеціальних дозволів, зареєстрованих у встановленому порядку за плату для здійснення виробничої та іншої діяльності. Ці платежі входять до переліку обов'язкових платежів у бюджет і їхні надходження перебуває під контролем податкових служб.

Система платежів за природні ресурси формується на основі декількох ключових елементів:

- ліцензії на використання. Ліцензія - спеціальний дозвіл на здійснення конкретного виду діяльності. Щодо природних ресурсів у багатьох випадках ліцензія має форму дозволу на спеціальне використання природних ресурсів. Видача таких дозволів згідно ст.20 Закону покладена на спеціально вповноважені органи державного керування в області охорони навколишнього природного середовища й використання природних ресурсів;

- нормативи використання. Звичайно надаються у вигляді лімітів. Ліміти використання природних ресурсів встановлюються в порядку, що визначається місцевими Радами, крім випадків, коли природні ресурси мають загальнодержавне значення. Ліміти використання природних ресурсів загальнодержавного значення встановлюються в порядку, що визначається Кабінетом Міністрів України (ст. 43).

- ставки платежів (нормативи платежів) встановлюються з урахуванням:

- поширення природних ресурсів;
- якості;
- можливості відновлення;
- доступності;
- комплексності;
- продуктивності;
- місцезнаходження;
- можливості переробки й утилізації відходів і
- інших факторів.

Платежі за використання природних ресурсів у межах встановлених лімітів відносяться на витрати виробництва, а за понадлімітне використання і зниження їхньої якості стягуються із прибутку, що залишається в розпорядженні підприємств, установ, організацій або громадян (ст. 43).

Платежі за природні ресурси здійснює тільки особа (фізична або юридична), що безпосередньо вилучає ресурс із природного середовища або безпосередньо експлуатує природний ресурс.

Система платежів (зборів, податків) за забруднення природного середовища (емісійних платежів) базується на наступних основних елементах:

- порядок вилучення коштів у економічних суб'єктів;

- ставки платежів (зборів, податків), що встановлюють певну відповідність між кількісними показниками впливу на природне середовище і величиною вилучення коштів;

- припустимі межі порушення середовища;

- порядок розподілу зібраних коштів.

Відмінними рисами діючої системи економічної оцінки екологічного збитку є:

- компонентний підхід і, як наслідок, відсутність комплексності в розрахунках. Компонентний підхід проявляється в тім, що оцінка збитку проводиться по окремих середовищах або елементах природного середовища і регламентується самостійними нормативно-методичними документами, що містять різні в методологічному відношенні технології розрахунків. В окремих випадках збиток оцінюється у вигляді втрат певної галузі народного господарства, наприклад лісового або сільського.

- перевага нормативних методів оцінки. Під нормативними методами розуміються методи, пов'язані із застосуванням якихось затверджених вартісних параметрів і математичних формул.

- відсутність законодавчо визнаних методів оцінки збитку (шкоди), заподіяного життю й здоров'ю людей забрудненням навколишнього природного середовища і методів оцінки компенсації екосистемних послуг (методів оцінки екосистем і їхніх функцій).

13. ОБЧИСЛЕННЯ ПЛАТИ ТА ЗБОРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ

13.1. Законодавча база

В Україні передбачені такі платежі за природні ресурси:

- Плата за землю. Регулюється розділом XIII Податкового кодексу України № 2755-VI від 02.12.2010 р. (ПКУ);

- Збір за спеціальне використання води. Регулюється розділом XVI ПКУ;

- Плата за використання надр. У Податковому кодексі регулюється розділом XI (Плата за користування надрами) і розділом X (рентна плата за нафту, природний газ і газовий конденсат, які добуваються в Україні);

- Збір за спеціальне використання лісових ресурсів. У Податковому кодексі регулюється розділом XVII.

- Платежі за використання об'єктів тваринного миру. Стягнення цих платежів не передбачено Податковим кодексом. Але в ньому є розділ XX (Перехідні положення) і пунктом 2 підрозділу 10 передбачено, що якщо платежі, не встановлені Податковим Кодексом, але встановлені до набрання чинності цього Кодексу законодавчими актами України як обов'язкові платежі, то вони продовжують стягуватися за правилами, установленими цими законодавчими актами України. Тому плата за використання об'єктів тваринного миру здійснюється відповідно:

1. Наказу Міністерства внутрішньої безпеки України, Міністерства фінансів України «Про затвердження

Інструкції про порядок сплати платежів за спеціальне використання диких тварин» №37/68 від 09.04.96;

2. Постанові КМУ №123 від 25 січня 1996 р. «Про твердження Тимчасового порядку стягнення плати за спеціальне використання диких тварин»;

3. Наказу Держкомрибгоспу України, Мінекономіки, Мінфіну України, Мінекобезпеки України, ДПА України «Про твердження Інструкції про порядок вирахування й внесення платежів за спеціальне використання рибних і інших водних живих ресурсів» №167/156/299/300/650 від 24.12.99;

4. Постанові КМУ «Про твердження Порядку стягнення збору за спеціальне використання рибних і інших водних живих ресурсів і нормативів збору за їхнє спеціальне використання» №449 від 6.04.98. Зазначені правила будуть застосовуватися до набрання чинності законом, що буде регулювати стягнення даного платежу. Постановою Кабінету Міністрів України від 11 травня 2011 долі № 482 змінено назву платежу за спеціальне використання рибних та інших водних живих ресурсів, і замість плати він став збором. Нормативи збору встановлено в нових розмірах, збільшених в 3,44 рази.

13.2. Збір за спеціальне використання води

Збір за спеціальне використання води регулюється розділом XVI ПКУ.

Платниками збору за спеціальне використання води визначені водокористувачі - суб'єкти господарювання незалежно від форми власності (стаття 323 Кодексу). Бюджетні установи не є платниками збору за спеціальне використання води. Однак, якщо водокористувачі, які повністю утримуються за рахунок засобів державного і місцевого бюджетів, використовують об'єми води для господарської діяльності, збір обчислюється на загальних підставах. Господарська діяльність (підпункт 14.1.36 пункту 14.1 статті 14 Кодексу) - це діяльність особи, що пов'язана з виробництвом (виготовленням) і/або реалізацією товарів, виконанням робіт, наданням послуги спрямована на одержання доходу.

Розрізняють (стаття 323 Кодексу):

- первинних водокористувачів – тих, хто використовує воду, отриману шляхом забору води безпосередньо з водних об'єктів. До первинних водокористувачів відносяться суб'єкти господарювання, що мають власні водозабірні споруди і відповідне устаткування для забору води.;

- вторинних водокористувачів – тих, хто використовує воду, отриману від первинних або інших водокористувачів. До вторинних водокористувачів відносяться водокористувачі, що використовують воду, отриману шляхом забору води з водозабірних споруджень первинних водокористувачів і водокористувачі, що використовують воду, отриману шляхом забору води з водних об'єктів інших водокористувачів відповідно до договору;

- водокористувачів, що використовують воду для потреб гідроенергетики, водного транспорту і рибництва.

Об'єктом оподаткування збором при її добуванні з водного об'єкта є фактичний об'єм води, використовуваної водокористувачами, з урахуванням об'єму втрат води в їхніх системах водопостачання.

Об'єктом оподаткування збором за спеціальне використання води без її добування з водних об'єктів є:

- для потреб гідроенергетики - фактичний об'єм води, що пропускається через турбіни гідроелектростанцій для виробництва електроенергії;

- для потреб водного транспорту - час використання поверхневих вод експлуатованим вантажним самохідним і несамохідним флотом (залежно від тоннажності) та пасажирським флотом, що експлуатується (залежно від кількості місць).

- для потреб рибництва - фактичний об'єм води, необхідної для поповнення водних об'єктів при розведенні риби та інших водних живих ресурсів (у тому числі для поповнення, пов'язаного із втратами води на фільтрацію й випар).

Збір за спеціальне використання води не стягується за воду, використовувану для задоволення питних і санітарно-гігієнічних потреб населення. Водокористувачі - суб'єкти господарювання, незалежно від форми власності, що використовують воду для задоволення власних питних і санітарно-гігієнічних потреб, повинні сплачувати збір за спеціальне використання води на загальних підставах.

Ставки збору за спеціальне використання води визначені пунктами ст. 325 Кодексу. Вони встановлюються окремо для поверхневих вод і підземних вод у грн. за 100 м³. Для поверхневих вод вони встановлюються по басейновому принципу, а для підземних - по регіональному (територіальному). Крім того, встановлені окремі ставки збору за спеціальне використання води, що входить винятково до складу напоїв, а також ставка збору за спеціальне використання шахтної, кар'єрної та дренажної води.

До ставок збору житлово-комунальні підприємств застосовують коефіцієнт 0,3 (пункт 325.9 Кодексу), як і до набрання Кодексом чинності.

За умови використання води з лиманів, платниками збору застосовується ставка збору, установа за спеціальне використання поверхневих вод відповідно до показника «Інші водні об'єкти».

Порядок розрахунку збору за спеціальне використання води визначений статтею 326.

У випадку перевищення водокористувачами встановленого річного ліміту використання води, збір обчислюється й сплачується в п'ятикратному розмірі, виходячи з фактичних об'ємів використаної води понад установаений ліміт використання води, ставок збору й коефіцієнтів (стаття 327 Кодексу).

Платники збору повинні подавати органам державної податкової служби одночасно з податковими деклараціями статистичну звітність про використання води й копію дозволу на спеціальне водокористування й договори на поставку води (пункт 328.7).

КМУ щорічно повинен вносити у ВР проект Закону про зміну ставок оподаткування.

14. ОБЧИСЛЕННЯ СУМИ ЗБОРУ ЗА ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ

Оплата за забруднення навколишнього природного середовища з 2011 р. здійснюється у формі екологічного податку і регламентується розділом VIII Податкового кодексу.

Екологічний податок відноситься до загальнодержавних податків і зборів.

Платниками податку є суб'єкти господарювання, юридичні особи, що не провадять господарську (підприємницьку) діяльність, бюджетні установи, громадські та інші підприємства, установи та організації, постійні представництва нерезидентів, включаючи тих, які виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, під час провадження діяльності яких на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони здійснюються:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;
- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти;
- розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах, крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини;
- утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);
- тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії строк.

Податок сплачується за:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;
- скидання забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти;
- розміщення відходів у спеціально відведені для цього місцях або на об'єктах, крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини;
- утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);
- тимчасове зберігання радіоактивних відходів їхніми виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії строк.

Таким чином, екологічний податок не передбачає оплату ПІДПРИЄМСТВОМ податку за забруднення атмосферного повітря пересувними джерелами забруднення.

Податок за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення внаслідок використання палива розраховується та оплачується в бюджет податковими агентами.

До податкових агентів належати суб'єкти господарювання, які: здійснюють торгівлю на митній території України паливом власного виробництва та/або передають замовнику або за його дорученням іншій особі паливо, вироблене з давальницької сировини такого замовника; здійснюють ввезення палива на митну територію України.

Об'єктом та базою оподаткування є (ст. 242):

- обсяги та види забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами;

•обсяги та види забруднюючих речовин, які скидаються безпосередньо у водні об'єкти;

•обсяги та види (класи) відходів, що розміщуються в спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах протягом звітного кварталу, крім обсягів та видів (класів) окремих відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об'єктах) суб'єктів господарювання, які мають ліцензію на збирання й заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини й провадять статутну діяльність із збирання й заготівлі таких відходів;

•обсяги та види палива, у тому числі виробленого з давальницької сировини, реалізованого або ввезеного на митну територію України податковими агентами, крім: обсягів палива вивезених з митної території України в митних режимах експорту або реекспорту та/або переробки на митній території України засвідчених належно оформленою митною декларацією; мазуту та пічного палива, що використовуються в процесі виробництва тепло- та електроенергії;

•обсяги та категорія радіоактивних відходів, що утворюються внаслідок діяльності суб'єктів господарювання та/або тимчасово зберігаються їх виробниками понад установлень особливими умовами ліцензії рядків;

•обсяги електричної енергії, виробленої експлуатуючими організаціями ядерних установок (атомних електростанцій).

Ставки податку визначаються ст. 243-248. Порядок розрахунків складових екологічного податку визначаються ст. 249.

Суми податку розраховуються платниками податку й податкових агентів самостійно щокварталу. Платник зобов'язаний визначати суму податку окремо по кожному виді забруднення й/або по кожному виді забруднюючих речовин.

Податок за забруднення атмосферного повітря

Об'єктом та базою оподаткування є обсяги та види забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

Суми податку, який справляється за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (Пвс), обчислюються платниками податку самостійно щокварталу виходячи з фактичних обсягів викидів, ставок податку за формулою:

$$Пвс = \sum_i (M_i \times H_{pi}),$$

де M_i - фактичний обсяг викиду i -тої забруднюючої речовини (т); H_{pi} - ставки податку в поточному році за тонну i -тої забруднюючої речовини в гривнях з копійками.

Податок за скидання стічних вод водний об'єкт

Податок сплачується тільки при безпосередньому скиданні стічних вод у водний об'єкт (при скиданнях у каналізацію, на поля фільтрації, на рельєф місцевості податок не сплачується).

Суми податку, який справляється за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (Пс), обчислюються платниками самостійно щокварталу виходячи з фактичних обсягів скидів, ставок податку та коригуючих коефіцієнтів за формулою:

$$Пс = \sum_i (M_{pi} \times H_{pi} \times K_{oc}),$$

де M_{li} - обсяг скиду i -тої забруднюючої речовини (т); H_{pi} - ставки податку в поточному році за тонну i -того виду забруднюючої речовини в гривнях з копійками; K_{oc} - коефіцієнт, що дорівнює 1,5 і застосовується в разі скидів забруднюючих речовин у ставки і озера (в іншому випадку коефіцієнт дорівнює 1).

Податок за розміщення відходів

Суми податку, який справляється за розміщення відходів (Прв), обчислюються платниками самостійно щокварталу виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, ставок податку та коригуючих коефіцієнтів за формулою:

$$\text{Прв} = \sum_i (H_{pi} \times M_{li} \times K_T \times K_o),$$

де H_{pi} - ставки податку в поточному році за тонну i -того виду відходів у гривнях з копійками; M_{li} - обсяг відходів i -того виду (т); K_T - коригуючий коефіцієнт, який враховує розташування місця розміщення відходів і який наведено в пункті 246.5 Податкового кодексу; K_o - коригуючий коефіцієнт, що дорівнює 3 і застосовується в разі розміщення відходів на звалищах, які не забезпечують повного виключення забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів, інакше він дорівнює 1.

Не є платниками податку за розміщення відходів у спеціально відведені для цього місцях або на об'єктах суб'єкти господарювання, які мають ліцензію на збір і заготівлю відходів як вторинної сировини, виконують статутну діяльність по збору й заготівлі таких відходів, розміщуючи їх на власних територіях (об'єктах), і надають послуги в цій сфері.

Органи державної податкової служби залучають, за попереднім погодженням, працівників органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища для перевірки правильності визначення платниками податку фактичних обсягів викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів та розміщення відходів.

15. ОБЧИСЛЕННЯ РОЗМІРІВ ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ, ЗАПОДІЯНИХ ДЕРЖАВІ ВНАСЛІДОК ПОРУШЕННЯ ПРИРОДООХОРОННОГО ЗАКОНОДАВСТВА В УКРАЇНІ

Нормативною базою для визначення штрафних санкцій при порушенні природоохоронного законодавства являються:

- Кодекс України про адміністративні правопорушення (Постанова ВР УРСР N 8074-10 від 07.12.84) - Глава 7. Правопорушення у сфері охорони природи, використання природних ресурсів, охорони культурної спадщини (ст. 52-91);

- Накази Міністерства охорони навколишнього природного середовища України:

- Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря № 639 від 10.12.2008;

- Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів № 389 від 20.07.2009;

○ Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства № 171 від 27.10.97.

Відповідно до Кодексу України про адміністративні правопорушення *розміри штрафів визначаються на основі неоподатковуваних мінімумів доходів громадян за такі види порушень:*

•Земля: псування і забруднення; порушення правил використання; самовільне зайняття земельної ділянки; зняття та перенесення ґрунтового покриву земельних ділянок без спеціального дозволу; незаконне заволодіння ґрунтовим покривом (поверхневим шаром) земель; порушення строків повернення тимчасово зайнятих земель або не приведення їх у стан, придатний для використання за призначенням.

•Надра: самовільна забудова площ залягання корисних копалин; невиконання правил охорони надр; невиконання вимог щодо охорони довкілля, будівель і споруд від шкідливого впливу робіт, зв'язаних з користуванням надрами; знищення або пошкодження спостережних режимних свердловин на підземні води; порушення особливих умов спеціального дозволу на користування надрами, якщо це не пов'язано з отриманням доходу у великих розмірах.

•Водні ресурси: забруднення і засмічення вод; порушення водоохоронного режиму на водозборах, яке спричиняє їх забруднення, водну ерозію ґрунтів та інші шкідливі явища; введення в експлуатацію підприємств, комунальних та інших об'єктів без споруд і пристроїв, що запобігають забрудненню і засміченню вод; забір води з порушенням планів водокористування; самовільне проведення гідротехнічних робіт; безгосподарне використання води (добутої або відведеної з водних об'єктів); порушення правил ведення первинного обліку кількості вод, що забираються з водних об'єктів і скидаються до них та визначення якості вод, що скидаються.

•Забруднення атмосферного повітря від стаціонарних джерел: викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря без дозволу спеціально уповноваженого органу виконавчої влади або недодержання вимог, передбачених наданим дозволом; інші порушення порядку здійснення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря або перевищення технологічних нормативів допустимого викиду забруднюючих речовин та нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел під час експлуатації технологічного устаткування, споруд і об'єктів; перевищення гранично допустимих рівнів впливу фізичних та біологічних факторів на атмосферне повітря або вплив фізичних та біологічних факторів на атмосферне повітря без дозволу спеціально уповноваженого органу виконавчої влади у випадках, коли необхідність одержання такого дозволу передбачена законодавством; введення в експлуатацію нових і реконструйованих підприємств, споруд та інших об'єктів, які не відповідають вимогам щодо охорони атмосферного повітря; порушення правил експлуатації, а також невикористання встановлених споруд, устаткування, апаратури для очищення і контролю викидів в атмосферу.

•Забруднення атмосферного повітря від пересувних джерел: випуск в експлуатацію (для юридичних осіб) або експлуатація (для фізичних осіб) транспортних та інших пересувних засобів з перевищенням нормативів вмісту забруд-

нюючих речовин у відпрацьованих газах;

•Відходи: порушення вимог щодо поводження з відходами під час їх збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, видалення або захоронення; змішування чи захоронення відходів, для утилізації яких в Україні існує відповідна технологія, без спеціального дозволу.

Права на стягнення адміністративних штрафів мають:

•органи спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади у галузі екології та природних ресурсів України - державні інспектори з охорони навколишнього природного середовища всіх рівнів;

•районні, районні у місті, міські чи міськрайонні суди (судді);

•органи внутрішніх справ (міліція);

•органи спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці та Органи державного геологічного контролю;

•органи, установи та заклади державної санітарно-епідеміологічної служби;

•органи державного контролю за використанням та охороною земель;

•спеціально уповноважені органи виконавчої влади у сфері захисту рослин;

•спеціально уповноважені органи виконавчої влади в галузях водного господарства, геології та використання надр;

•органи рибоохорони;

•органи лісового господарства;

•органи мисливського господарства;

•інспекції державного архітектурно-будівельного контролю.

Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря № 639 від 01.02.2009 встановлює порядок визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Методика не застосовується при виявленні порушень законодавства про охорону навколишнього природного середовища, зроблених суб'єктами господарювання в результаті викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря з пересувних джерел, а також діяльність яких пов'язана із впливом фізичних і біологічних факторів на його стан.

Наднормативними викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря вважаються:

•викиди забруднюючих речовин, що перевищують затверджені гранично припустимі викиди, установлені дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами;

•викиди забруднюючих речовин, на які відсутній дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, включаючи окремі забруднюючі речовини, викиди яких підлягають регулюванню відповідно до законодавства;

•викиди, здійснювані з перевищенням технологічних нормативів припустимих викидів забруднюючих речовин з устаткування, затверджених у відповідності с законодавством.

Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі

внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів № 389 від 20.07.2009 передбачає, що збитки розраховуються в разі:

- забруднення водних об'єктів у тому числі пов'язаного із:
 - самовільними та аварійними скидами у водний об'єкт забруднюючих речовин із зворотними водами;
 - скидом забруднюючих речовин у чистому вигляді;
 - у складі сировини, продукції чи відходів.
- забруднення поверхневих та підземних вод під впливом полігонів (сміттєзвалищ) твердих побутових та промислових відходів;
- самовільного використання водних ресурсів при відсутності дозвільних документів (дозволу на спеціальне водокористування та/або спеціального дозволу на користування надрами (підземні води));
- забору, використання води та скиду забруднюючих речовин із зворотними водами з порушенням умов водокористування, встановлених у дозволі на спеціальне водокористування.

16. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ТА ЗАПОБІГАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЗБИТКІВ В ОКРЕМИХ СЕКТОРАХ ЕКОНОМІКИ

У сучасних умовах не існує галузей і виробництв, які б не чинили негативного впливу на навколишнє середовище. Негативний вплив приймає різноманітні форми: забруднення у вигляді викидів в атмосферу, скидань стічних вод, теплове, електромагнітне і шумове забруднення, утворення токсичних відходів і ін.

Для виявлення внеску галузей виробництва в забруднення навколишнього середовища використовується система показників екологічності і природоємності. У теперішній час ці показники використовуються в дослідницьких цілях і не мають нормативного характеру, однак їм приділяється важлива роль у реалізації концепції сталого розвитку.

Показники екологічності і природоємності включають загальні і часткові параметри. Загальні показники є інтегральними й відбивають вплив економічної системи або її компонента на навколишнє середовище в цілому. До них належать збиткоємність, відходоємність, землеємність, ресурсоємність і енергоємність виробництва.

Збиткоємність виробництва визначається як відношення економічного збитку, що завдається навколишньому середовищу виробництвом в окремому секторі економіки або національним виробництвом у цілому, до відповідного обсягу виробництва.

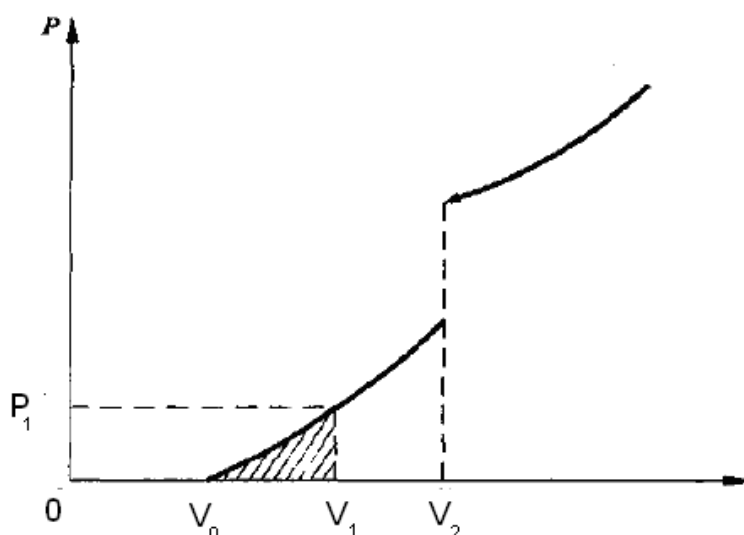
Відходоємність виробництва розраховується як відношення об'єму відходів до відповідного обсягу виробництва. При цьому об'єм відходів може бути виражений як у грошовій, так і в натуральній формі. Показник відходоємності дозволяє виявити найбільше екологічно «брудні» галузі.

Землеємність виробництва визначається як відношення земельної площі, займаної виробничо-господарським комплексом (галуззю, підприємством), до відповідного обсягу виробництва. Цей показник може застосовуватися як для оцінки діючого виробництва, так і для обґрунтування економічних проектів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.2 ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ, ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ

17. ЕКОНОМІЧНО ОБҐРУНТОВАНИЙ РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

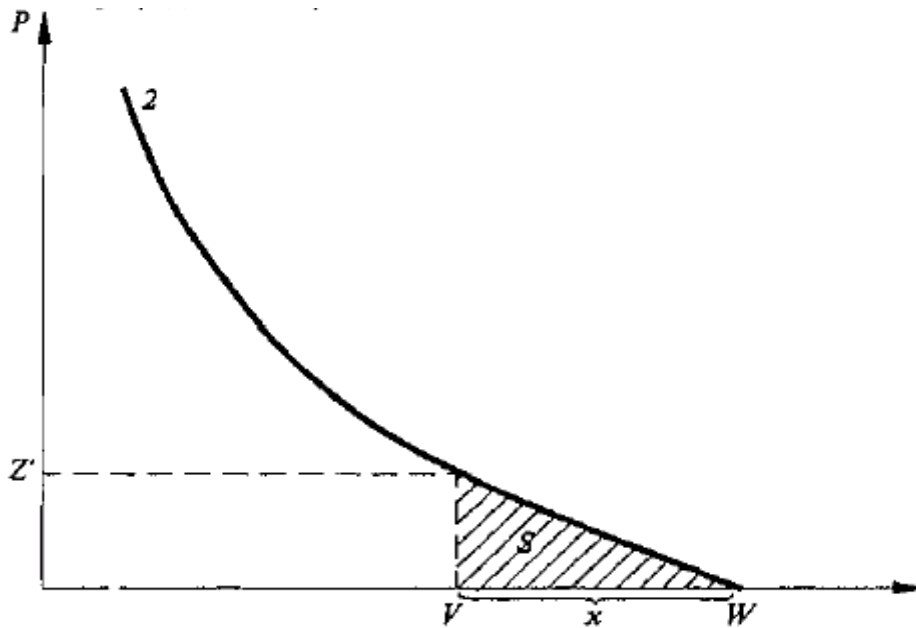
З економічної точки зору будь-який виробничий процес супроводжується виникненням двох видів екологічних витрат: на компенсацію економічного збитку від забруднення і знищення навколишнього середовища і витрат на природоохоронну діяльність. Як правило, збільшення одного виду витрат призводить до зменшення іншого і навпаки. Спробуємо відповісти на запитання, як знайти компроміс між економічним розвитком і екологічною безпекою. Припустимо, що нам відомо, як визначати величину екологічного збитку, нанесеного діяльністю підприємства.



На малюнку показана крива граничного збитку. На вісі абсцис показаний об'єм забруднень V , що надходять у навколишнє середовище; на вісі ординат — грошова оцінка еколого-економічного збитку.

На відрізку $0V_0$ збиток дорівнює нулю, оскільки природа володіє асиміляційним потенціалом, тобто здатна до самоочищення від забруднюючих речовин. Після того, як асиміляційний потенціал природи вичерпаний, збільшення забруднення навколишнього середовища супроводжується ростом граничного збитку. Точка V_1 відповідає граничному навантаженню на навколишнє середовище. Стрибокподібне зростання граничного збитку, обумовлене перевищенням цього навантаження, зображується за допомогою розриву функції збитку. P_1 — це додатковий збиток, що виник в результаті приросту забруднення від V_0 до V_1 . Часто для цілей аналізу цю криву малюють суцільною (без розривів).

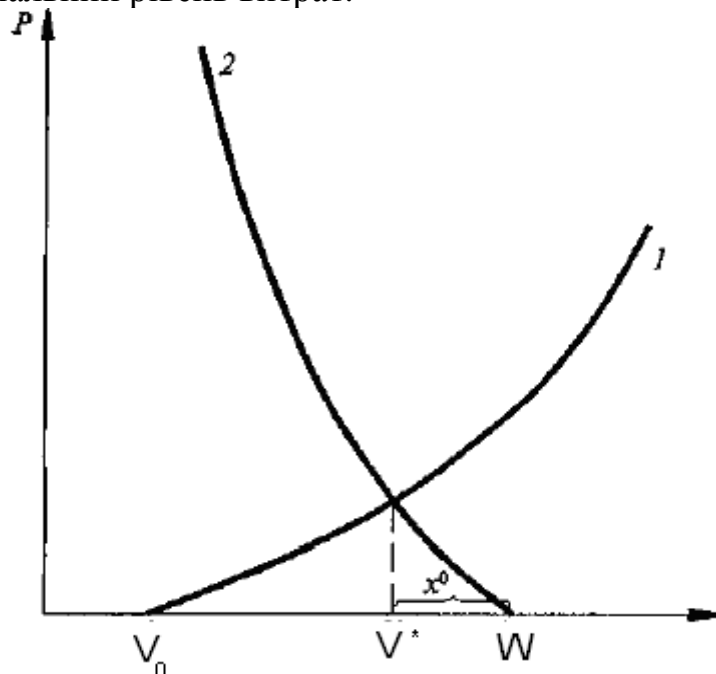
Збитку можна запобігти, якщо вкладати гроші на охорону довкілля, тобто запобіганням надходження забруднюючих речовин в оточуюче середовище. Графік граничних витрат на очищення має вигляд.



Тут W - кількість забруднюючих речовин, що утворилося в процесі виробничої (і іншої діяльності). x - кількість забруднюючих речовин, вилучених у процесі очищення. $V = W - x$ - кількість забруднюючих речовин, що надходять в оточуюче середовище.

На відмінність від функції граничного збитку, функція граничних природоохоронних витрат убуває по V . Вона взагалі дорівнює нулю, коли $V = W$, тобто коли надходження забруднень взагалі немає.

Сполучаючи криву граничного збитку і граничних витрат можна показати, що існує оптимальний рівень витрат.



У точці V^* граничні витрати на охорону навколишнього середовища дорівнюють граничному збитку від надходження забруднюючих речовин. Можна строго довести що в цій точці сумарні екологічні витрати підприємства мінімальні. Тому точка V^* називається точкою економічного оптимуму забруднення навколишнього середовища.

Очевидно, що чим вище асиміляційний потенціал природного середовища V_0 , тим менші можуть бути природоохоронні витрати на запобігання забруднень, тим вигідніше умови для економічного розвитку й мінімізації суспільних і приватних витрат. Це надає асиміляційному потенціалу конкретної території цілком реальну економічну цінність.

18. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

18.1. Природоохоронні витрати та результати, їх складові

Одним з найпоширеніших у світовій практиці підходів до економічного аналізу природоохоронної діяльності є метод аналізу витрат - результатів (ефектів, вигід), що також у російськомовній літературі називають аналізом економічної ефективності, а в англійській - cost-benefit analysis. У його основі лежить зіставлення витрат на проведення природоохоронних заходів, реалізацію проектних рішень і т.п. і результатів (вигід) від цих заходів. Він базується на загальних критеріях ринкової ефективності, що диктують визначення і витрат, і ефектів в однакових грошових одиницях.

Зазвичай до екологічних витрат відносять наступні основні групи й види витрат:

- поточні витрати підприємств, організацій і установ на охорону навколишнього середовища;
- витрати на капітальний ремонт основних фондів природоохоронного призначення;
- капітальні вкладення на охорону навколишнього середовища (прямі й сполучені);
- утримання заповідників і інших природних територій, що особливо охороняються, витрати на охорону ресурсів тваринного світу, охорону лісових ресурсів (частково), озеленення міст і промислових центрів;
- витрати на наукові дослідження в області охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів;
- операційні витрати бюджету на цілі охорони довкілля: витрати на утримання і діяльність державних органів в області охорони навколишнього середовища, у тому числі - оплата праці управлінських і контролюючих органів з охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів;
- витрати на екологічну освіту і просвіту (включаючи підготовку відповідних фахівців).

18.2. Урахування фактору часу при прийнятті природоохоронних рішень

Витрати і вигоди в проектах як правило по-різному розподіляються в часі. Типовим є те, що більша частина витрат інвестиційного проекту падає на момент виконання інвестицій, тоді як більша частина вигід від проекту починає надходити через деякий (часом, довгий) час після завершення інвестиційної програми.

Як правило, всі вигоди інвестиційного проекту і частина його витрат є відкладеними й нефіксованими в часі. Таким чином, одержання вигоди і виплата частини витрат відбувається через роки після впровадження об'єкта в експлуатацію. Коли мова йде, наприклад, про лісовідновлювальні заходи або про проекти, пов'язані з відновленням родючості ґрунтів, то ефект буде проявляти себе через десятиріччя. Витрати, однак, починають зростати по мірі наближення задачі об'єкта в експлуатацію, а потім до закінчення терміну його технічного життєвого циклу, оскільки потрібно робити все більші й більші вкладення в підтримку об'єкта в робочому стані.

Це вимагає обліку фактору часу при реалізації природоохоронних заходів. Необхідність обліку фактору часу визначається не тільки інфляцією, але й тим, що гроші, вкладені в будь-якого роду комерційні операції (включаючи і просте розміщення на депозиті в банку), можуть через рік перетворитися в більшу суму за рахунок отриманого доходу. Доводиться порівнювати сучасні витрати і вигоди та майбутні витрати і вигоди.

Необхідно також враховувати психологічну проблему існування тимчасових переваг у споживачів, у силу яких блага сьогодення оцінюються, як правило, вище благ майбутнього. Це можна зробити, привівши «майбутні» гроші на поточний момент часу. Така процедура називається дисконтуванням.

При *дисконтуванні* майбутні вартості приводяться на поточний момент, шляхом множення їх на величину коефіцієнта дисконтування $\alpha_t = \frac{1}{(1+E)^t}$, де t – номер року (поточний рік береться за нульовий), а E – норма дисконту. Норма дисконту в загальному випадку відбиває скоректовану з урахуванням інфляції мінімально прийнятну для інвестора прибутковість вкладеного капіталу при альтернативних і доступних на ринку без ризикових напрямках вкладень.

З урахуванням дисконтування вигоди B і витрати C в році t приводяться до поточного року за формулами:

$$B = \alpha_t B_t = \frac{B_t}{(1+E)^t} \quad C = \alpha_t C_t = \frac{C_t}{(1+E)^t}$$

Чим більше величина норми дисконту E , тим «дорожче» сучасні гроші.

Визначення величини норми дисконту E в кожному конкретному випадку представляє окрему задачу.

Розрізняються комерційну, соціальну і бюджетну норми дисконту.

Комерційна норма дисконту використовується при оцінці комерційної ефективності проекту; вона визначається з урахуванням альтернативної (тобто пов'язаної з іншими проектами) ефективності використання капіталу.

Соціальна (суспільна) норма дисконту використовується при розрахунках показників суспільної ефективності і характеризує мінімальні вимоги суспільства до суспільної ефективності проектів. Вона вважається національним параметром і повинна встановлюватися централізовано органами управління народним господарством в ув'язуванні із прогнозами економічного та соціального розвитку країни. Тимчасово, до централізованого встановлення соціальної норми, вона може прийматися на рівні комерційної норми дисконту, прийнятої

для оцінки комерційної ефективності проекту в цілому.

Бюджетна норма дисконту використовується при розрахунках показників бюджетної ефективності і відбиває альтернативну вартість бюджетних коштів. Вона встановлюється органами, за завданням яких оцінюється бюджетна ефективність інвестиційного проекту.

Для приватних інвесторів здебільшого використовується комерційна норма дисконту, що визначають як той рівень прибутковості коштів, що інвестуються, який може бути забезпечений при розміщенні їх у загальнодоступні фінансові механізми (банки, фінансові компанії й т.п.), а не при використанні в даному інвестиційному проекті.

При фінансуванні соціальних і бюджетних програм можуть використовуватися соціальні і бюджетні норми дисконту. Для розвинених країн комерційна норма дисконту коливається в межах 8%-12% ($E=0,08(0,12)$). Для довгострокових соціально значущих проектів, що фінансуються через суспільні фонди споживання (у т.ч. бюджет) норма дисконту може становити 2%-10%. (Фінляндія - 6%, Швеція - 5%, Німеччина і США - 3%)

18.3. Методи економічної оцінки природоохоронної діяльності: оцінка ефективності реалізації екологічних інвестиційних проектів

У реальній практиці одним з найважливіших критеріїв визначення доцільності впровадження того або іншого природоохоронного заходу служити оцінка його економічною ефективності, під якою розуміють порівняння витрат на реалізацію природоохоронного проекту та ефектів (вигод) від його реалізації. Такий підхід отримав назву «аналіз витрати-вигоди». Наразі в Україні відсутня єдина затверджена методика оцінки економічної ефективності природоохоронних заходів. Тому як один з можливих можна розглянути наступний підхід.

Реалізацію природоохоронного заходу можна розглядати як деякий інвестиційний проект. Проект вважається економічно ефективним, якщо ефект (вигода) від його реалізації (B) перевищує витрати на його реалізацію (Z), тобто виконується співвідношення $B-Z > 0$.

Інвестиційні витрати можуть здійснюватися або разово, або неодноразово впродовж достатнього тривалого періоду часу (іноді до декількох років). Тривалим може бути і процес отримання результатів від реалізації інвестиційних проектів (як правило, він перевищує один рік).

При оцінці таких довгострокових проектів необхідно приймати до уваги зменшення цінності грошових коштів у часі. Це можна зробити, привівши «майбутні» гроші до теперішнього моменту години через процедуру дисконтування.

При дисконтуванні майбутні вартості приводяться до теперішнього моменту, шляхом множення їх на величину коефіцієнта дисконтування $\alpha_t = \frac{1}{(1+E)^t}$,

де t – номер року, а E – норма дисконту.

У країнах з розвиненими ринковими відносинами для оцінки та обґрунтування ефективності інвестиційних рішень використовуються наступні основні показники:

Чиста сучасна вартість (net present value).

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1 + E)^t};$$

де NPV – показник чистої сучасної вартості; t – рік з початку виконання проекту (за нульовий приймається поточний рік); B_t – економічна вигода (ефект, прибуток) від втілення проекту в році t; C_t – витрати на реалізацію проекту в році t; E – норма дисконту.

Проект вважається інвестиційно привабливим (природоохоронний захід економічно ефективним), якщо існує такий рік T, при якому $NPV > 0$. Значення T визначає термін окупності природоохоронного заходу.

Рентабельність інвестицій (benefit-cost ratio)

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{B_t}{(1 + E)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1 + E)^t}}$$

Проект вважається інвестиційно привабливим, якщо $BCR > 1$.

Внутрішня норма прибутку (internal rate of returns)

Під внутрішньою нормою прибутку IRR розуміється розрахункова норма повернення (прибутку) по інвестиціях, при якій, у випадку її використання як норми дисконту, чиста сучасна вартість NPV стає рівною нулю, тобто капіталовкладення окупаються. Таким чином, внутрішня норма прибутку IRR розраховується на основі рішення рівняння:

$$\sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

Внутрішня норма прибутку служить ітеративному процесу пошуку такого значення даного показника, при якому чистий наведений прибуток (цінність) виявляється рівною нулю. Отриманий показник IRR необхідно порівнювати з іншими процентними ставками й ставкою дисконту, що допомагає визначити, чи має проект зміст із фінансової й економічної точок зору.

Строк окупності інвестиційних витрат ($T_{ок}$):

$$T_{ок} = \frac{K}{З - Э}$$

де K - капітальні витрати; Э - експлуатаційні витрати; З - сукупний ефект від природоохоронного заходу.

При розрахунку показників ефективності рекомендується опиратися на показник NPV як базовий.

19. АНАЛІЗ РИЗИКІВ І НЕВИЗНАЧЕНОСТЕЙ

У загальному випадку *еколого-економічні ризики* можна визначити як ризики економічних втрат, збитків, які можуть бути в об'єктів різного рівня громадської організації внаслідок погіршення стану (якості) навколишнього середовища (екологічних порушень).

Для обліку фактору ризику при прийнятті інвестиційних рішень застосовується спеціальний *метод, що одержав назву «аналіз ризиків»* (або ризик-аналіз). Даний метод включає:

1) оцінку ризиків, кінцевою метою якої є визначення кількісних показників ризику, що відповідають різним сценаріям розвитку несприятливих подій і стратегій захисту від них;

2) керування ризиками, метою якого є визначення заходів, що дозволяють скоротити рівень ризику до «прийнятної величини», і контролювання наслідків їхнього впровадження.

Процедура оцінки ризиків складається з наступних етапів:

- Ідентифікація ризику, що має на меті визначення складу (переліку) негативних (несприятливих) подій, що викликають погіршення якості навколишнього середовища і прямо або побічно (через це погіршення) завдають економічний збиток об'єкту, що розглядається. Подія розглядається як негативна, якщо: існує реальна можливість її прояву та її прояв може нанести об'єкту реальний збиток.

- Оцінка ймовірностей прояву небажаних подій. На цьому етапі повинні бути дані оцінки ймовірностей прояву подій, які віднесені до розряду ризикових протягом певного періоду часу (місяць, рік, п'ятиріччя та ін.):

- статистичний, заснований на аналізі накопичених статистичних даних по аналогічних подіях, що відбулися на об'єктах схожого виду діяльності, на територіях даного регіону в минулому (частоти подій);

- аналітичний, заснований на вивченні причинно-наслідкових зв'язків у територіально-виробничій системі, що дозволяє оцінити ймовірність несприятливої події як складного явища, утвореного сполученням послідовності елементарних подій з відомими ймовірностями їхнього прояву;

- експертний, що припускає оцінку ймовірностей подій шляхом обробки результатів опитувань експертів.

- Визначення структури можливого збитку. При дослідженнях еколого-економічних ризиків варто мати на увазі, що цей збиток може не бути прямим наслідком події, а виявитися опосередковано, через викликане їм погіршення якості навколишнього середовища. Наприклад, пожежа на хімічному підприємстві викликає сильне забруднення атмосфери й ґрунту, результатом чого є загибель насаджень, псування майна, захворюваність населення й т.д. Тому дуже важливо визначити структуру можливого збитку.

- Визначення кількісних характеристик вимірювання ризику, метою якого є формування кількісних показників ризику (інтегральних оцінок ризику), які потім будуть використовуватися при виробленні управлінських рішень.

Підкреслимо, що оцінка екологічних (як і інших) ризиків здійснюється з урахуванням імовірності настання події і величини події, що оцінюється через

наслідки від реалізації даної ймовірності. Деякі екологічні події можуть мати низьку ймовірність їхнього настання, але одночасно збиток від цієї події може бути істотним (наприклад, руйнування дамби, що супроводжується проривом води й затопленням значних земельних площ, або велика аварія на АЕС).

Для визначення обох цих параметрів можуть використовуватися матеріали щорічних державних (регіональних) доповідей про стан навколишнього природного середовища, історичні огляди (особливо ті, що стосуються повеней, пожеж і їхніх наслідків), результати моделювання відповідних подій, лабораторні дослідження й т.д. При оцінці екологічного ризику критичне значення має визначення чисельності населення, що випробовує на собі вплив тієї або іншої аварійної ситуації. Це пояснюється тим, що при оцінці збитку від забруднення навколишнього природного середовища істотну питому вагу становить збиток здоров'ю й життю реципієнтів, тобто людей, що опинилися в зоні аварійної ситуації.

На наступному етапі оцінки ризиків враховуються ринкові фактори. З цією ціллю визначається, якою є готовність людей заплатити за зміну рівня ризику та зниження відповідного екологічного збитку. Основна складність цього етапу полягає в розходженні, що трапляється часто, між експертними оцінками ризиків і оцінками і, відповідно, ринковими перевагами рядових громадян (скажемо, люди можуть проявляти набагато більшу готовність платити істотні суми за очищення прилеглої водойми навіть у тому випадку, коли ризик здоров'ю незначний, чим за підвищення надійності прив'язних ременів у літаках для скорочення дійсно значного ризику їхнього життя й здоров'ю). Подібні розбіжності в оцінках ускладнюють обґрунтування і реалізацію на практиці дійсно пріоритетних природоохоронних проектів і заходів.

Після завершення процедури оцінки ризику здійснюється перехід до управління ризиками. На рівні проектних рішень засобом управління ризиками може бути забезпечення «завищеного» рівня якості природного середовища в порівнянні з його стандартним обґрунтуванням. Цей завищений рівень якості може бути інтерпретований як своєрідна премія, що страхує від невизначених екологічних результатів у вигляді деградації навколишнього природного середовища.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Мельник Л. Г. Экологическая экономика: Ученик – Сумы: «Университетская книга», 2001 – 350 с.
2. Царенко О. М, Несветов О. О., Кабацький М. О. Основи екології та економіки природокористування. Навч. посіб. - 2 вид. Сумы: ВТД Університ. книга, 2004. – 324с.
3. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. Учебник. – М.:, 2003. – 567 с.
4. Экология и экономика природопользования; Учебник для вузов / Под ред. проф. Э. В. Гиурсова, проф. В.Н. Лопатина — 2-е изд., перераб. и доп. — М: ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2003.- 519 с.
5. Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер Экономика природопользования и охраны окружающей среды - СПб: Изд-во СПбУ, 2003. – 218 с.

Навчальне видання

ПОНОМАРЕНКО Євгеній Георгійович
ЛОМАКІНА Ольга Сергіївна

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни

«ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

*(для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання
напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього
середовища та збалансоване природокористування»)*

Відповідальний за випуск *А. М. Буткевич*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *О. А. Балашова*

План 2012, поз. 37Л

Підп. до друку 25.06.12 р.	Формат 60x84/16
Друк на ризографі	Ум. друк. арк. 3,7
Зам. №	Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 4064 від 12.05.2011 р.