

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА
ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища)

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2022

Пономаренко Є. Г. Економіка природокористування та природоохоронної діяльності : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища / Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 58 с.

Автори:

канд. техн. наук, доц. Є. Г. Пономаренко,
ст. викл. О. С. Ломакіна

Рецензент

О. В. Хандогіна, кандидат економічних наук, доцент кафедри інженерної екології міст (Харківський національний університет імені О. М. Бекетова)

Рекомендовано кафедрою інженерної екології міст, протокол № 1 від 05.09.2022

© Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна, 2022

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Методологічні основи економіки природокористування	5
1.1 Основні поняття економіки природокористування і природоохоронної діяльності.....	5
1.2 Економічні аспекти екологічних проблем	11
1.3 Економічні проблеми природокористування	20
2 Екологічні витрати природокористувачів	27
2.1 Структура екологічних витрат	27
2.2 Екологічний податок	30
2.3 Еколого-економічні збитки від забруднення довкілля	31
2.4 Плата за природні ресурси України	36
3 Еколого-економічний аналіз природоохоронної діяльності	45
3.1 Економічна ефективність природоохоронних заходів	45
3.2 Прибуток від здійснення природоохоронної діяльності	48
3.3. Природоохоронні витрати	49
3.4 Стимулювання та фінансування природоохоронної діяльності	53
Список рекомендованих джерел	57

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується високим рівнем розвитку суспільства і відповідно значним рівнем техногенного навантаження на довкілля.

З метою зменшення антропогенного навантаження на довкілля на сьогодні розроблено велику кількість заходів і засобів з охорони довкілля. Перед сучасними фахівцями з технологій захисту навколишнього середовища стоїть проблема вибору найбільш ефективних заходів з них. При цьому на вибір заходу впливають як екологічна результативність заходу, так і його економічна доцільність, причому саме економічна доцільність найчастіше є головним фактором при прийнятті рішень.

Саме цьому фахівцю з технологій захисту навколишнього середовища потрібно володіння не тільки навичками та знаннями, що пов'язані з його безпосередньо професійною діяльністю, а й знання та розуміння широкого спектру економічних знань екологічного спрямування.

Дисципліна «Економіка природокористування та природоохоронної діяльності» ставить на меті надання здобувачам теоретичних знань та практичних навичок з визначення та еколого-економічного обґрунтування природоохоронних програм та заходів.

1 МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

1.1 Основні поняття економіки природокористування і природоохоронної діяльності

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.

Економіка природокористування та природоохоронної діяльності – це економічна дисципліна, що вивчає проблеми взаємодії економічної системи й навколишнього середовища.

Об'єктом аналізу економіки природокористування та природоохоронної діяльності є навколишнє природне середовище з його природними й штучними компонентами, природні ресурси у всьому їхньому розмаїтті.

Предметом економіки природокористування та природоохоронної діяльності є економічні відносини в області природокористування, охорони навколишнього середовища та природоохоронної діяльності підприємств.

Основні завдання:

- 1) обґрунтування вибору альтернативних варіантів використання навколишнього середовища як суспільного блага й окремих видів природних ресурсів в умовах їхньої обмеженості;
- 2) економічна оцінка природних ресурсів і послуг навколишнього середовища;

3) аналіз випадків неспроможності ринку в екологічній сфері, виявлення меж і особливостей ринків природних ресурсів, екологічних благ і послуг;

4) аналіз зовнішніх ефектів природокористування і їх інтернаціоналізація, узгодження індивідуального й соціального оптимуму користування навколишнім середовищем;

5) розробка методів оцінки еколого-економічного збитку й застосування отриманих результатів для рішення конкретних задач екологічної політики;

6) обґрунтування критеріїв і показників еколого-економічної ефективності природоохоронної діяльності;

7) визначення екологічної, економічної та соціальної ефективності природоохоронних заходів.

Основною задачею економіки є найбільш ефективний розподіл економічних благ, що завжди обмежені, для задоволення людських потреб, що зазвичай необмежені. Для вирішення цієї проблеми на сучасному етапі розвитку суспільства використовують ринкові механізми. Але можливість ринкових механізмів вирішувати цю задачу залежить від типів 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). Конкурентність відсутня, якщо поява ще одного споживача не погіршує положення жодного з існуючих споживачів або благо може бути надано іншій особі без додаткових витрат.

Таблиця 1.1 – Типи економічних благ

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

У такий спосіб економічні особливості 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 ефективною 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 корисності, 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. 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.

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

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

Рух від реального рівня випуску до ефективного, тобто подолання розриву між приватними й суспільними витратами або виграшами, забезпечується шляхом інтерналізації зовнішнього ефекту. Існує два основних підходи, що дозволяють подолати зовнішні ефекти:

а) 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 таке:

- 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);

- які саме забруднюючі речовини завдають аналізованій шкоди, що вимагає тривалих контрольних вимірів і експериментів;

- якою є грошова оцінка збитку.

Всі ці виміри можуть бути лише приблизними 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;

б) 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 теореми Коуза.

Теорема Коуза звучить так: 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 є малими і ними можна зневажати; 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, тощо.

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.

1.2 Економічні аспекти екологічних проблем

Природні (екологічні) блага мають економічні функції і володіють економічними властивостями.

Природні блага мають такі економічні властивості:

1) природні фактори мають властивості капіталу.

Капітал визначається так: 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. 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 тощо);

2) засіб виробництва, предмет праці.

Природні фактори можуть виступати у формі ресурсів, створених людьми для виробництва товарів і послуг. Зокрема, саме праця людини є основною для відтворення лісових угідь, сільськогосподарських земель, зрошувальних або транспортних каналів, а іноді і інших природних об'єктів (озер, ландшафтних утворень, місць гніздування птахів, місць перебування тварин, тощо), 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, а саме:

– 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 тощо);

– 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.

Володіючи економічними властивостями, екологічні блага можуть виконувати економічні функції. Відповідно до сучасних уявлень, довкілля може виконувати чотири економічні функції:

– бути суспільним споживчим благом (трактується, як спроможність довкілля задовольняти потреби людини, які забезпечують його фізичне існування);

– бути джерелом виробничих ресурсів;

– використовуватися для розміщення і поглинання відходів;

– бути місцем розташування економічних об'єктів.

Таким чином, екологічні блага мають економічні властивості і можуть виконувати економічні функції, тому до них до них може бути застосована класифікація економічних благ.

Значна частина екологічних благ (озоновий екран, атмосферне повітря) є суспільними благами. Суспільні екологічні блага характеризуються такими характеристиками:

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

Поряд із суспільними екологічними благами існують ресурси, які характеризуються властивістю свободи доступу, але разом з тим їх використання носить конкурентний характер. Вони називаються благами (ресурсами) спільного споживання. Споживачі конкурують між собою або кількість споживаного блага, або його якість. Конкурентність пов'язана з природними властивостями даних благ, а саме 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 вуглеводневої сировини, асиміляційний ресурс біосфери. Ресурси спільного споживання мають такі властивості:

- є вичерпними (з цим і пов'язана конкуренція між споживачами за доступ до цих ресурсів);
- можуть бути об'єктом не лише суспільної (державної) чи колективної, а й приватної власності;

Клубні блага споживаються 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 купівля спеціальної ліцензії), або просторовим розміщенням блага (пам'ятники природи, охоронні території місцевого значення).

Частина природних ресурсів може мати економічні властивості та товарних благ. Такими можуть бути земельні ресурси (насамперед, сільськогосподарські, міські, приміські), деякі родовища корисних копалин, невеликі водоймища, лісові угіддя та деякі інші ресурси.

Таким чином, можна зробити висновок, що основна частина екологічних благ і природних ресурсів відноситься до суспільних благ і благ спільного застосування.

На суспільні екологічні блага не поширюється принцип виключення. Вони доступні кожному, і за відсутності інших стримувальних чинників люди не мають стимулів до скорочення та оптимізації їх споживання. І хоча вони дуже високо цінуються сучасним суспільством, вільний ринок не встановлює на них ціни, а за користування суспільними екологічними благами не стягується плата. У результаті вкладення в їх підтримку і відтворення не приносять прибутку. Таким чином, ринок дає збої як на стороні попиту на суспільні блага, так і на їхній стороні пропозиції («виробництва»).

У разі ресурсів спільного споживання (класичний приклад – рибні запаси відкритого моря) ніхто з потенційних і реальних споживачів не має стимулів до обмеження та раціоналізації їх споживання (в даному випадку – до вилову такої кількості риби, при якому не підриваються умови природного відтворення). Однак ситуація виглядає ще більш драматичною, ніж щодо суспільних екологічних благ, оскільки ці блага є вичерпними. І якщо хтось виявляє свідомість і знижує споживання або виходить з нього, то його місце в силу конкуренції буде зайнято іншим споживачем, а результати дій цього свідомого споживача зводяться нанівець. (наприклад, вилов китів та дельфінів). Таким чином, більшість екологічних благ створює проблему «безбілетників», тобто одну з причин ринкових провалів.

При використанні природних ресурсів можуть виникати як позитивні, так і негативні зовнішні ефекти, але в більшості випадків – негативні, пов'язані з виснаженням ресурсів та забрудненням довкілля.

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 таких

«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.

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 ринковою 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 обсягом 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 чином якість навколишнього середовища впливає на зміни цін на об'єкти споживання.

Як вихідна інформація при оцінці вигод 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 обсяг 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 підсумовування 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 більш 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 методику опитувань по платіжній готовності, оскільки вважається, що вона дає результати з меншим розкидом.

Оскільки метод суб'єктивних оцінок ґрунтується на дії уявного 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. Уявні 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 до уваги як саме люди оцінюють розглянуті види вигід і збитків навколишнього середовища. Непрямі методи визначення цінності навколишнього середовища зазвичай 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, обсяги викидів сірчистих сполук), а потім оцінюється їхній вплив на стан об'єкта, що досліджується або явища (наприклад, корозія автомобілів). Далі визначається розмір нанесеного збитку (або, навпаки, отриманої вигоди) у грошовому виразі. Для цього використовуються дані про ринкові ціни, обсяги витрат на зниження наслідків нанесеного збитку, їх раннє запобігання тощо.

1.3 Економічні проблеми природокористування

Об'єкти довкілля виконують економічні функції. При цьому функції можуть змінюватися в залежності від рівня розвитку виробничих сил та інших факторів. Наприклад, при нижчому рівні розвитку продуктивних сил вода використовується як елемент життєзабезпечення, а при більш високому перетворюється на засіб виробництва (джерело енергії, джерело зрошення, транспортні артерії). У свою чергу, розвиток продуктивних сил веде до зростання споживання природних ресурсів та до розширення їх складу. Якщо спочатку людина займалася збиранням, полюванням, то згодом залучила у свій господарський оборот землі, лісові ресурси, корисні копалини, повітря. Зовсім недавно, точніше 40–50 років тому, уранові руди не мали практичного застосування. Тепер – це найцінніший енергоресурс. Природні ресурси є основним об'єктом природокористування, в процесі якого вони піддаються експлуатації та подальшій переробці. З господарчим використанням природних ресурсів сполучна діяльність, спрямована на збереження якості природного середовища.

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, необхідно, використовуючи економічні інструменти, відшкодувати витрати, пов'язані з заданим довкіллям збитком.

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

В умовах забруднення довкілля:

а) 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;

б) відбувається недовиробництво національного доходу внаслідок погіршення здоров'я працюючих, їх невиходів на роботу, зменшення працездатності, зниження продуктивності праці внаслідок текучості кадрів;

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

Таблиця 2.1 Орієнтовне співвідношення між видами збитків та їх складовими

Вид збитку	Частка (%)	Складова збитку	Частка (%)
1	2	3	4
Погіршення здоров'я населення	43–45	Витрати на медичне обслуговування	36
		Недовиробництво через невиходи на роботу	48
		Виплати допомоги по тимчасовій непрацездатності	16
Втрати житлово-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
		шкода, 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

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4
		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

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 забруднення. 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 тощо) 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.

Як ми з'ясували раніше, 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: потреба в таких благах у споживачів не підкріплюється бажанням заплатити за них, тобто ринковий попит або відсутній або суттєво занижений (так звана проблема «безбілетників»); 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 виробництва (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:

а) за природою дії на економічні інтереси суб'єкта: інструменти, направлені на вилучення доходів і інструменти, направлені на збільшення доходів;

б) 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;

в) за підходами 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:

а) 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;

б) плати (платежі) – сплата 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;

в) 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;

г) 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 пов'язано з нанесенням

екологічного збитку. До подібної продукції зазвичай відноситься продукція первинної переробки природної сировини (метали, паливо);

д) 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;

е) 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;

ж) 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.

2 ЕКОЛОГІЧНІ ВИТРАТИ ПРИРОДОКОРИСТУВАЧІВ

2.1 Структура екологічних витрат

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.

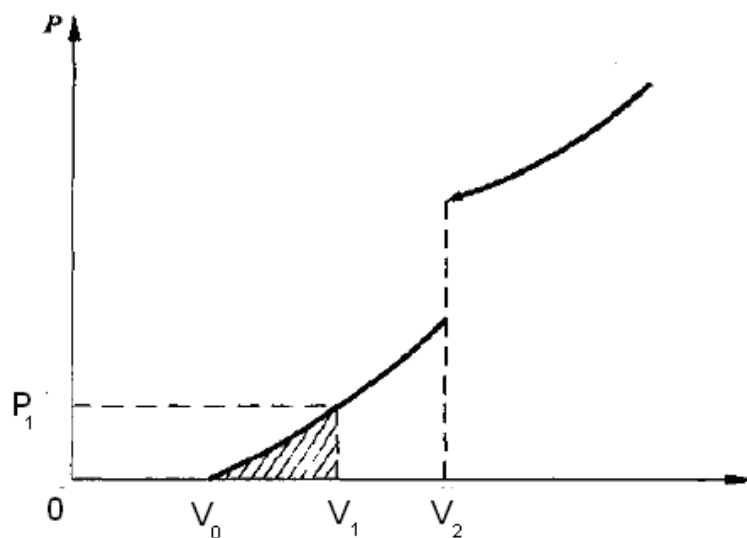


Рисунок 2.1 – Графік граничного збитку

На рисунку 2.1 показана крива граничного збитку. На вісі абсцис показаний обсяг забруднень V , що надходять у навколишнє середовище; на вісі ординат – грошова оцінка еколого-економічного збитку.

На відрізку $0-V_0$ 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. Стрибкоподібне 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 вкласти гроші на охорону довкілля, тобто запобіганням надходження забруднюючих речовин в оточуюче середовище. Графік граничних витрат на очищення має вигляд (рис. 2.2).

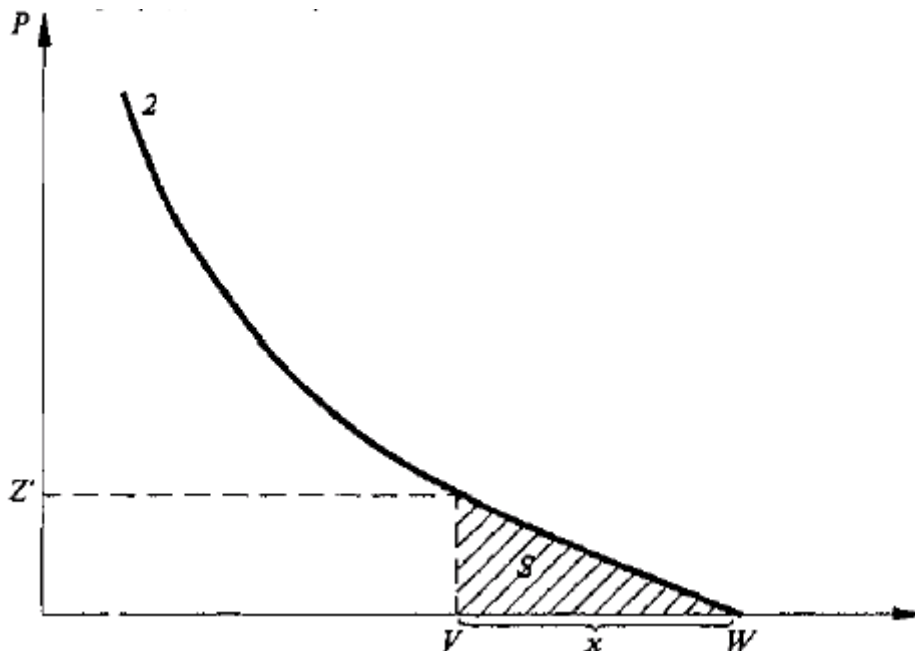


Рисунок 2.2 – Графік граничних витрат

Тут W – кількість забруднюючих речовин, що утворилися 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 (рис. 2.3).

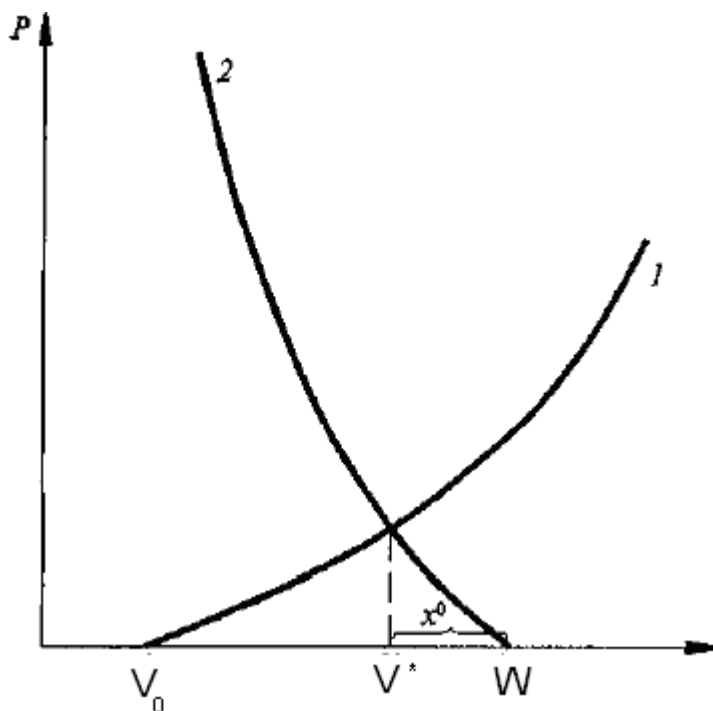


Рисунок 2.3 – Економічний оптимум від забруднення навколишнього середовища

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 конкретній території цілком реальну економічну цінність.

2.2 Екологічний податок

Система екологічних платежів (з 1998 р. – зборів, з 2011 р. – 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.

Екологічний податок обчислюється на стягується у відповідності до Розділу VIII Податкового Кодексу України (ПКУ).

Відповідно до ст. 240 ПКУ, 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:

- а) викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;
- б) скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти;
- в) розміщення відходів (крім розміщення окремих видів (класів) відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об'єктах) суб'єктів господарювання);
- г) утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені);
- д) тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії строк.

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

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

б) обсяги та види забруднюючих речовин, що скидаються безпосередньо у водні об'єкти;

в) обсяги та види (класи) розміщених відходів, крім обсягів та видів (класів) відходів як вторинної сировини, що розміщуються на власних територіях (об'єктах) суб'єктів господарювання;

г) обсяги та категорія радіоактивних відходів, що утворюються внаслідок діяльності суб'єктів господарювання та/або тимчасово зберігаються їх виробниками понад установлені особливими умовами ліцензії строк;

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

Ставки податків наведені у ст. 243–248 ПКУ.

Порядок обчислення складових екологічного податку визначається ст. 249 ПКУ. Згідно з цією статтею, обчислення суми податку здійснюється платниками податку щоквартально. У разі здійснення платником податку різних видів забруднення довкілля, він зобов'язаний розраховувати суму податку окремо за кожним видом забруднення.

Порядок подання податкової звітності та сплати податку визначається ст. 250 ПКУ. Платники податку повинні щоквартально складати податкові декларації і подавати їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем звітного кварталу до контролюючих органів та сплачувати податок протягом 10 календарних днів після останнього дня періоду подання податкової декларації.

2.3 Еколого-економічні збитки від забруднення довкілля

Відповідно до діючого законодавства України, у природокористувачів виникають два види грошових зобов'язань, пов'язаних з їх впливом на довкілля. По-перше, відповідно до розділу VIII Податкового кодексу України (ПКУ) № 2755-VI від 02.12.2010, природокористувач повинен сплачувати екологічний податок. Цей вид екологічних витрат підприємств розглянутий

раніше. По-друге, у разі порушень природокористувачем природоохоронного законодавства, уповноваженими особами, природокористувачеві нараховується до сплати сума збитку від таких порушень. Тобто, ці виплати носять штрафний характер і, відповідно, факт такого порушення має бути зафіксований уповноваженими особами.

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

1. Кодекс України про адміністративні правопорушення (Постанова ВР УРСР № 8074-10 від 07.12.84) – Глава 7. Правопорушення у сфері охорони природи, використання природних ресурсів, охорони культурної спадщини (ст. 52–91);

2. Накази Міністерства охорони навколишнього природного середовища України:

– «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» (№ 277 від 28.04.2020);

– «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів» (№ 389 від 20.07.2009);

– «Про затвердження Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства» (№ 171 від 27.10.1997);

– «Про затвердження Методики розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища» (№ 36 від 18.05.1995);

3. Постанова КМУ від 21.11.2011 № 1209 « Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення цінних видів водних біоресурсів»

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 забруднюючих 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:

а) 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:

а) викиди забруднюючих речовин, що перевищують затверджені гранично припустимі викиди, встановлені дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами;

б) 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;

в) викиди, здійснювані з перевищенням технологічних нормативів припустимих викидів забруднюючих речовин з устаткування, затверджених у відповідності з 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:

а) 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;

б) забруднення поверхневих та підземних вод під впливом полігонів (сміттєзвалищ) твердих побутових та промислових відходів;

в) самовільного використання водних ресурсів при відсутності дозвільних документів (дозволу на спеціальне водокористування та/або спеціального дозволу на користування надрами (підземні води));

г) забору, використання води та скиду забруднюючих речовин із зворотними водами з порушенням умов водокористування, встановлених у дозволі на спеціальне водокористування.

2.4 Плата за природні ресурси України

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.

До тепер 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 враховується 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 солоня чи несолоня, 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 стверджував: «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, альтернативній вартості, ренті, загальній економічній цінності (вартості).

Відповідно до витратного 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 є правомірним. Але утворення вартості пов'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, ніж 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 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 економічній одиниці даного блага; або по витратах, необхідних 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 обрати ті, які нададуть 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, по мірі 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.

Більш обґрунтованим є підхід, орієнтований на рентну оцінку природних ресурсів (рентний підхід), 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 ефективнішого, 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.

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:

$$\text{ЗЕЦ} = \text{вартість використання} + \text{вартість невикористання} = \text{вартість використання пряма} + \text{вартість використання непряма} + \text{вартість відкладеної альтернативи} + \text{вартість існування} .$$

Наприклад, структура ЗЕЦ для лісових ресурсів наведена на рисунку 2.4.



Рисунок 2.4 – Загальна економічна цінність для лісових ресурсів

В Україні оплата за спеціальне використання природних ресурсів здійснюється згідно ст. 38 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ від 25.06.1991, 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.

Плата за використання природних ресурсів в Україні носить назву «рентна плата». Використання природних ресурсів здійснюється на підставі спеціальних дозвільних документів (дозволів або ліцензій).

Порядок обчислення та стягнення рентної плати визначається Розділом IX Податкового кодексу України (ПКУ).

Рентна плата стягується за таке використання природних ресурсів:

а) за користування надрами (ст. 252, 253 ПКУ).

Надра можуть бути використані користувачами як за прямим призначенням – для видобування корисних копалин, так і в інших цілях, не пов'язаних з їх видобутком. У першому випадку рентна плата за користування надрами стягується безпосередньо за видобування корисних копалин (мінеральної сировини). Порядок її обчислення визначається ст.252 ПКУ.

До видів діяльності, не пов'язаних з видобутком корисних копалин відносять зберігання природного газу, нафти, газоподібних та інших рідких нафтопродуктів; витримування виноматеріалів, виробництва і зберігання винопродукції; вирощування грибів, овочів, квітів та інших рослин; зберігання харчових продуктів, промислових та інших товарів, речовин і матеріалів; провадження інших видів господарської діяльності. Порядок обчислення рентної плати за користування надрами в цілях, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин визначається ст. 253 ПКУ;

б) за користування радіочастотним ресурсом України (ст.254 ПКУ).

Цей вид рентної плати стягується за використання платниками радіочастотного ресурсу в межах виділеної частини смуг радіочастот загального користування на підставі відповідних дозволів або ліцензій;

в) за спеціальне використання води (ст.255 ПКУ).

Рентна плата за спеціальне використання води стягується за забір води з водних об'єктів як для власного використання, так і для передачі вторинним водокористувачам (окрім використання води виключно для задоволення питних та санітарно-гігієнічних потреб). У межах встановленого в дозволі на спеціальне водокористування ліміту використання води рентна плата

включається до складу витрат, а за понадлімітне використання справляється з прибутку, що залишається у розпорядженні водокористувача після оподаткування.

Рентна плата за спеціальне використання води без вилучення її з водних об'єктів стягується за її використання для потреб гідроенергетики, водного транспорту та поповнення водних об'єктів під час розведення риби та інших водних живих ресурсів. Рентна плата за спеціальне використання води для потреб гідроенергетики і водного транспорту повністю включається до складу витрат;

г) за спеціальне використання лісових ресурсів (ст. 256 ПКУ).

Рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів здійснюється на підставі спеціальних дозволів (лісорубного або лісового квитка, договору довгострокового тимчасового користування лісом) за: заготівлю деревини в порядку рубок головного користування та деревину, заготовлену під час проведення заходів щодо поліпшення якісного складу лісу, їх оздоровлення та посилення захисних функцій, розчищенні лісових ділянок вкритих ліською рослинністю, під час будівництва гідровузлів, трубопроводів, шляхів, тощо; заготівлю другорядних лісових матеріалів (живиці, пнів, лубу та ін., передбачених нормативно-правовими актами із ведення лісового господарства); побічні лісові користування (заготівля сіна, випасання худоби, збір дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід, тощо); використання корисних властивостей лісів для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей та проведення науково-дослідних робіт;

д) за транспортування нафти і нафтопродуктів магістральними нафтопроводами та нафтопродуктопроводами, транзитне транспортування трубопроводами аміаку територією України.

Порядок подання декларацій та строки сплати зазначених видів рентних плат визначаються ст. 257 ПКУ. Базовий податковий (звітний) період для рентної плати дорівнює календарному кварталу. Для рентної плати за користування надрами для видобування корисних копалин за видобування

нафти, конденсату, природного газу, у тому числі газу, розчиненого у нафті (нафтового (попутного) газу), етану, пропану, бутану, рентної плати за користування радіочастотним ресурсом України та рентної плати за транспортування нафти і нафтопродуктів магістральними нафтопроводами та нафтопродуктопроводами, транзитне транспортування трубопроводами аміаку територією України, дорівнює календарному місяцю. Сума рентної плати обчислюється платниками самостійно.

Відповідальність платників рентної плати та контроль за її справлянням визначається ст. 258. Відповідно цієї статі на платника рентної плати покладається відповідальність за правильність обчислення, повноту і своєчасність її внесення до бюджету, а також за своєчасність подання контролюючим органам відповідних податкових декларацій. Контроль за правильністю обчислення, своєчасністю і повнотою справляння рентної плати здійснюють відповідні контролюючі органи.

3 ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1 Економічна ефективність природоохоронних заходів

При впровадженні природоохоронних заходів можуть спостерігатися три види результату: екологічний, соціальний та економічний. При цьому, якщо екологічний та економічний результати можуть бути визначені досить легко, то визначення соціального ефекту є досить складним, а іноді навіть неможливим.

Екологічний результат визначається зменшенням кількості забруднюючих речовин та відходів, що поступають у навколишнє середовище, поліпшенням його якості, збереженням кількості та покращенням якості природних ресурсів. Екологічний результат визначається за різницею показників стану довкілля до та після впровадження природоохоронного заходу.

Соціальний результат виражається у поліпшенні умов життя населення, підвищенні рівня здоров'я і збільшенні ефективності суспільного виробництва. Наприклад: зниження захворюваності населення і подовження життя, підтримка екологічної рівноваги, збереження естетичної цінності природних ландшафтів та інших пам'яток природи. Соціальний результат визначається за різницею показників, що характеризують зміни у соціальному середовищі.

Економічний результат є відображеним у грошовій формі зниженням (економією) або попередженням втрат природних ресурсів, живої та суспільної праці в усіх сферах. Економічний результат розраховується за різницею економічних результатів матеріального виробництва, витрат у невиробничій сфері, видатків з держбюджету та особистих коштів населення.

Визначення екологічного результату від здійснення природоохоронної діяльності дуже тісно пов'язане з розумінням екологічного результату. Приклади визначення економічного результату наведені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Приклади формування екологічного та економічного результатів від впровадження природоохоронних заходів

Природоохоронний захід	Екологічний результат	Економічний результат
Встановлення водоочисного обладнання	Зменшення кількості забруднюючих речовин, що надходять до водних об'єктів	Зменшення екологічного податку
Впровадження оборотної системи водопостачання	Зменшення водоспоживання та водовідведення	Зменшення екологічного податку та рентної плати за використання водних ресурсів
Встановлення обладнання з очистки газів від забруднюючих речовин	Зменшення кількості забруднюючих речовин, що надходять у атмосферне повітря	Зменшення екологічного податку
Зміна технологій спалювання палива у котельнях або зміна виду палива	Зменшення кількості забруднюючих речовин, що надходять у атмосферне повітря	Зменшення екологічного податку
Використання відходів виробництва у якості вторинної сировини	Зменшення кількості відходів	Зменшення екологічного податку
Виготовлення з відходів виробництва окремої продукції	Зменшення кількості відходів	Додатковий прибуток від реалізації продукції. Зменшення екологічного податку
Впровадження енергозберігаючих технологій	Зменшення кількості використаної електричної або теплової енергії	Зменшення плати за використання електричної або теплової енергії
Впровадження ресурсозберігаючих технологій	Зменшення кількості використаних природних ресурсів	Зменшення рентної плати

Для економічного обґрунтування природоохоронних заходів важливим є використання підходів, які забезпечують:

а) повне охоплення всіх соціальних, екологічних і економічних результатів різних варіантів природоохоронних заходів у різних сферах

народного господарства як найближчим часом, так і в більш віддаленій перспективі;

б) більш повне охоплення всіх витрат, пов'язаних із здійсненням різних варіантів природоохоронних заходів;

в) врахування фактора часу при оцінці витрат і результатів природоохоронних заходів.

Для обґрунтування ефективності природоохоронних заходів використовуються такі показники, як:

а) чиста приведена вартість;

б) рентабельність;

в) строк окупності витрат.

Чиста приведена вартість NPV є різницею дисконтованих на один і той самий проміжок часу показників прибутку і витрат

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

де B_t – прибуток у році t , грн;

C_t – витрати у році t , грн;

T – тривалість розрахункового періоду.

Захід вважається економічно доцільним, якщо існує рік, в якому значення NPV є більшим за нуль. У разі, якщо значення NPV дорівнює нулю, захід вважається самоокупним.

Рентабельність BCR є похідною від формули чистої поточної вартості:

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

У разі якщо показник рентабельності є більшим за одиницю, дисконтовані вигоди є більшими за дисконтовані витрати і проект буде

прибутковим, тобто його можна вважати прийнятним. У разі, якщо показник рентабельності є меншим за одиницю, проект вважається збитковим.

Період окупності – це проміжок часу, за який сума надходжень від реалізації природоохоронного заходу (дисконтованого прибутку) покриє дисконтовану суму витрат.

3.2 Прибуток від здійснення природоохоронної діяльності

Варто зазначити, що при визначенні економічної ефективності природоохоронної діяльності під прибутком в першу чергу розуміють не отримання прибутку у класичному розумінні цього терміну, а насамперед, зменшення витрат.

Головним чином зменшення витрат виникає за рахунок:

а) зменшення суми рентних платежів за використання природних ресурсів. У цьому випадку прибуток являє собою різницю між розміром рентних плат до та після впровадження природоохоронного заходу;

б) зменшення суми екологічного податку за забруднення навколишнього середовища. У цьому випадку прибуток являє собою різницю між розміром екологічного податку до та після впровадження природоохоронного заходу;

в) зменшення собівартості продукції за рахунок зменшення використання сировини, різних видів енергії (електричної, теплової), палива;

г) отримання додаткового прибутку від реалізації продукції, що може бути вироблена з відходів виробництва.

Прибуткова частина може формуватися за рахунок різноманітних комбінацій вищенаведених напрямків її формування.

3.3. Природоохоронні витрати

Природоохоронні витрати – це витрати, пов’язані зі здійсненням господарської діяльності, спрямованої на зниження і ліквідацію негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище, збереження та покращення стану довкілля, раціональне використання природних ресурсів.

Метою витрат екологічного спрямування є здійснення заходів з охорони довкілля. Головним чином, ці витрати спрямовані на таке:

- будівництво та експлуатацію очисних та знезаражувальних споруд і устаткування;
- впровадження ресурсозберігаючих, маловідходних і безвідходних технологій і виробництв;
- рекультивацію земель, заходи щодо боротьби з ерозією ґрунту;
- охорону та відтворення флори і фауни;
- охорону надр і раціональне використання мінеральних ресурсів тощо.

Природоохоронні витрати можуть об’єднуватися за різними ознаками в залежності від мети економічного аналізу. Найчастіше вони класифікуються за такими групами:

- за напрямком витрат;
- за призначенням витрат;
- за елементами довкілля.

В залежності від напрямку, витрати групуються наступним чином:

- витрати на створення нових та реконструкцію основних фондів, що попереджують негативний вплив господарської діяльності на довкілля;
- витрати на модифікацію технологічного процесу у тій його частині, що забезпечує належний захист довкілля;
- витрати на модифікацію технології виробництва у тій її частині, що забезпечує належний захист довкілля.

Залежно від призначення витрати групуються так:

– витрати на попередження забруднення довкілля;

– витрати на попередження та ліквідацію негативних наслідків нерационального природокористування;

– витрати, пов'язані з будівництвом та обслуговуванням пунктів контролю за забрудненням у випадку, якщо ці витрати несе підприємство – забруднювач;

– витрати на попередження акустичного забруднення.

Забруднене довкілля негативно впливає на населення, що відображається у підвищеній захворюваності, зниженні працездатності, погіршенні умов життя, тощо. Тому витрати можуть поділятися так:

– витрати на попередження впливу елементів забрудненого довкілля на населення;

– витрати на компенсацію впливу елементів забрудненого довкілля на населення.

Загальний обсяг витрат на здійснення природоохоронних заходів (витрат екологічного призначення) складається з одночасних (капітальних) витрат та поточних (експлуатаційних) витрат.

Відновлення основних засобів на діючих підприємствах (зокрема довкіллязахисних) здійснюється за рахунок капітальних вкладень.

Капітальні вкладення – це витрати на створення нових, розширення, реконструкцію та модернізацію діючих основних фондів. За допомогою капітальних вкладень здійснюється як просте, так і розширене їх відтворення.

До складу капітальних вкладень включають:

– вартість будівельно-монтажних робіт – тобто витрати на будівництво нових, розширення, реконструкцію і технічне переозброєння будівель та споруд, монтаж різноманітних конструкцій, спорудження мереж водопостачання, каналізації, тепло- та газопостачання, енергопостачання, будівництво очисних споруд;

– вартість усіх видів виробничого устаткування, а також зарахованих до основних фондів інструментів та інвентарю – тобто витрати на обладнання, що потребує монтажу (яке може бути введено у дію тільки після його зборки, наладки та установки, наприклад, велике технологічне та енергетичне обладнання, загальновиробниче обладнання), витрати на обладнання, що не потребує монтажу (усі види транспортних засобів і рухомого складу), витрати на інструмент і інвентар;

– інші капітальні роботи й витрати – тобто вартість земельних ділянок; проектні роботи; науково-дослідні роботи; вартість придбаних патентів і ліцензій, тощо.

Капіталовкладення на охорону довкілля та раціональне використання природних ресурсів представляють собою одночасні витрати, що визначаються необхідними заходами з охорони та поліпшення природних ресурсів, їх відтворення та охорони. Вони є частиною загальних капіталовкладень.

Капітальні витрати на здійснення природоохоронних заходів, як правило, містять такі елементи:

– витрати на придбання технологічного, енергетичного, насосно-компресорного та іншого обладнання ;

– витрати на будівельні роботи;

– витрати на монтаж устаткування, транспортно-заготівельні та складські витрати;

– інші витрати (витрати на демонтаж старого обладнання, витрати на пошукові, науково-дослідні та конструкторські роботи).

Під експлуатаційними витратами розуміють поточні витрати з утримання та ремонту будівельних механізмів, технологічного обладнання, будівель, споруд та систем інженерного обладнання.

Показником, що відображає розмір поточних витрат, що мають виробничий, некапітальний характер є собівартість. Собівартість продукції (робот, послуг) є вартісною оцінкою використаних у процесі виробництва продукції (робіт, послуг) природних ресурсів, сировини, матеріалів, палива,

енергії, основних фондів, трудових ресурсів, а також інших витрат та її виробництво та реалізацію.

Витрати, що утворюють собівартість, за економічним змістом поділяються за наступними елементами:

– матеріальні витрати – займають основну частку у собівартості продукції. До їх складу входять сировина, основні матеріали, покупні напівфабрикати, паливо, енергія та ін. Оцінка матеріальних ресурсів, за якою вони включаються до собівартості, визначається виходячи з ціни придбання (без врахування ПДВ, надбавок, мита, плати за транспортування стороннім організаціям);

– витрати на оплату праці відображають участь у собівартості необхідної живої праці. Вони включають заробітну платню основного виробничого персоналу, а також позаштатних працівників, що мають відношення до основної діяльності;

– відрахування підприємства, передбачені законодавством;

– амортизація основних фондів включається до собівартості продукції у сумах, що визначаються відповідно до балансової вартості основних фондів та діючих норм амортизаційних відрахувань;

– інші витрати.

До поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища відносяться витрати, які здійснюються на підтримку (утримання та експлуатацію) об'єкта основних засобів природоохоронного призначення в робочому стані.

До складу поточних природоохоронних витрат входять:

– вартість матеріалів і покупних напівфабрикатів, які витрачені на функціонування засобів природоохоронного призначення, а також вартість матеріалів, які використані на поліпшення технічного стану і технічне вдосконалення природоохоронних засобів, здійснення дослідів та випробувань, які спрямовані на технічне вдосконалення цих засобів. Тобто це вартість

матеріалів, хімічних реагентів, розчинників, загрузочних матеріалів та ін. Їх вартість визначається виходячи з річної потреби та ціни;

– вартість палива та енергії, які спожиті у процесі функціонування природоохоронних засобів (включаючи вартість палива, необхідного для здійснення технологічних процесів, направлених на зниження вмісту і нейтралізацію шкідливих речовин, що містяться у відходах) та інших робіт природоохоронного характеру. Витрати на електроенергію визначаються за собівартістю, якщо на підприємстві є власна електростанція; у разі, якщо постачання електроенергії здійснюється з зовнішніх джерел – за встановленими тарифами на електроенергію. Витрати на теплову енергію визначаються за собівартістю у разі наявності власної котельні; у разі, якщо теплопостачання здійснюється з зовнішніх джерел – за встановленими тарифами;

– витрати на утримання та експлуатацію засобів природоохоронного призначення, включаючи амортизацію і витрати на поточний ремонт;

– цехові та загальні по підприємству (експлуатаційні) витрати за відповідною номенклатурою статей, що пов'язані з утриманням апарату служб охорони природи цеху, підприємства, організації;

– витрати на охорону праці працівників, які зайняті обслуговуванням засобів природоохоронного призначення і виконанням інших робіт, пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища.

3.4 Стимулювання та фінансування природоохоронної діяльності

Як показує досвід, дуже часто заходи з охорони довкілля не є прибутковими. Саме тому необхідним є додаткове стимулювання в системі охорони довкілля.

Згідно зі статтею 48 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», в Україні можливе стимулювання раціонального використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища шляхом:

а) надання пільг при оподаткуванні підприємств, установ, організацій і громадян в разі реалізації ними заходів щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища, при переході на маловідходні і ресурсо- і енергозберігаючі технології, організації виробництва і впровадженні очисного обладнання і устаткування для утилізації та знешкодження відходів, а також приладів контролю за станом навколишнього природного середовища та джерелами викидів і скидів забруднюючих речовин, виконанні інших заходів, спрямованих на поліпшення охорони навколишнього природного середовища;

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

в) встановлення підвищених норм амортизації основних виробничих природоохоронних фондів;

г) звільнення від оподаткування фондів охорони навколишнього природного середовища;

д) передачі частини коштів фондів охорони навколишнього природного середовища на договірних умовах підприємствам, установам, організаціям і громадянам на заходи для гарантованого зниження викидів і скидів забруднюючих речовин і зменшення шкідливих фізичних, хімічних та біологічних впливів на стан навколишнього природного середовища, на розвиток екологічно безпечних технологій та виробництв;

е) надання можливості отримання природних ресурсів під заставу.

Згідно з Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (ст. 42) джерелами фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища можуть бути:

а) державний бюджет України;

б) бюджет Автономної Республіки Крим;

в) місцеві бюджети;

г) кошти підприємств, установ та організацій;

- д) фонди охорони навколишнього природного середовища;
- е) добровільні внески тощо.

Згідно зі ст. 47 цього ж Закону, для фінансування заходів з охорони довкілля утворюються фонди охорони навколишнього середовища різних рівнів.

Державний фонд охорони навколишнього природного середовища утворюється за рахунок:

- а) частини екологічного податку;
- б) частини грошових стягнень за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності;
- в) цільових та інших добровільних внесків підприємств, установ, організацій, громадян та інших надходжень.

Місцеві фонди утворюються за рахунок:

- а) частини екологічного податку;
- б) частини грошових стягнень за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності;
- в) цільових та інших добровільних внесків підприємств, установ, організацій та громадян.

Кошти зазначених фондів можуть використовуватись тільки для:

- а) фінансового забезпечення здійснення природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів;
- б) заходів, спрямованих на зниження забруднення довкілля та дотримання екологічних нормативів і нормативів екологічної безпеки;
- в) зниження впливу забруднення навколишнього середовища на здоров'я населення.

Підприємства та організації можуть використовувати для фінансування природоохоронної діяльності власні, залучені та позикові кошти.

Власні кошти складаються з внесків засновників, прибутку, амортизаційних відрахувань, тощо. Прибуток є одним з основних власних джерел фінансування капіталовкладень для підприємств, що працюють у ринкових умовах, і використовується для розширення основних фондів. Амортизаційні відрахування є основним власним джерелом фінансування відтворення основних фондів.

До складу позикових коштів можуть входити кредити. Вони залучаються у разі нестачі власних коштів на переозброєння, реконструкцію або розширення виробництва, придбання устаткування, що не входить до кошторисів, а також на будівництво нових споруд.

Розмір позик, і терміни, на які вони видаються, залежать від вартості заходів, тривалості їх здійснення, часу окупності, фінансового стану та кредитоспроможності підприємства, виду і рівню забезпечення кредиту.

Джерела фінансування капіталовкладень формуються двома методами: безповоротним (метод фінансування) та поворотним (метод кредитування).

Безповоротний метод фінансування передбачає надання фінансових ресурсів у порядку прямого їх виділення та без наступного повернення. За цим порядком використовуються бюджетні асигнування, кошти спеціальних позабюджетних фондів, власні і залучені кошти.

Поворотний метод передбачає надання кредитів у тимчасове користування на чітко визначений термін, за плату і за умови повернення та цільового використання.

Фінансування і кредитування капіталовкладень здійснюється через установи банку. Для цього власні кошти підприємств зберігаються на основних поточних рахунках, кошти бюджетів і довгострокові критичні обліковуються в банках на окремих рахунках.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мельник Л. Г. Экологическая экономика : учебник / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2001. – 350 с.
2. Мініна О. В. Організаційно-економічний механізм екологізації : тексти лекцій для студентів спеціальності 8.18010017 – Економіка довкілля та природних ресурсів галузі знань 1801 – Специфічні категорії денної форми навчання / О. В. Мініна. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 78 с.
3. Філімоненков О. С. Фінанси підприємств : навч. посіб. / О. С. Філімоненков. – [2-ге вид.]. – Київ : МАУП, 2004. – 328 с.
4. Дорогунцов С. І. Екологія : підручник / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. – Київ : КНЕУ, 2005. – 371 с.
5. Царенко О. М. Основи екології та економіки природокористування : навч. посіб. / О. М. Царенко, О. О. Несветов, О. М. Кабацький. – [2 вид.]. – Суми : ВТД Університетська книга, 2004. – 324с.

Навчальне видання

**ПОНОМАРЕНКО Євгеній Георгійович,
ЛОМАКІНА Ольга Сергіївна**

**ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ПРИРОДООХОРОННОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм
навчання зі спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища)*

Відповідальний за випуск *Д. В. Дядін*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *О. С. Ломакіна*

План 2021, поз. 53Л

Підп. до друку 06.12.2022. Формат 60 × 84/16.
Електронне видання. Ум. друк арк. 3,4

Видавець та виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса office@kname.edu.ua.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.