

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

Є. Г. Пономаренко
О. С. Ломакіна

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм
навчання зі спеціальності 101 – Екологія)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2025

УДК 502.51(28):502.171:502.14

Пономаренко Є. Г. Еколого-економічний аналіз природокористування : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 101 – Екологія / Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2025. – 52 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 Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою інженерної екології міст, протокол № 1
від 19 серпня 2024 р.*

© Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна, 2025
© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2025

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Економічні аспекти екологічних проблем	5
1.1 Понятійно-термінологічний апарат економіки природокористування.....	5
1.2 Економічні властивості природних ресурсів та довкілля.....	7
1.3 Проблема «провалів ринку» в економіці природокористування.....	10
1.4 Екологічний і природно-ресурсний фактори в системі макроекономічних показників.....	15
2 Методологічні основи економіки природокористування	17
2.1 Інструменти управління природокористуванням	17
2.2 Еколого-економічні збитки від порушення довкілля	20
2.3 Економічна оцінка природних ресурсів.....	22
3. Платність природокористування, економічна оцінка природоохоронної діяльності.....	27
3.1 Екологічні витрати природокористувачів	27
3.2 Платежі за природні ресурси.....	30
3.3 Екологічний податок.....	33
3.4 Компенсація збитків за порушення природоохоронного законодавства України.....	35
3.5 Характеристика природоохоронних витрат.....	40
3.6 Економічна оцінка природоохоронних програм та заходів.....	46
Список рекомендованих джерел	50

ВСТУП

Конспект лекцій складено відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Еколого-економічний аналіз природокористування». Програма освітньої компоненти «Еколого-економічний аналіз природокористування» розроблена відповідно до освітньої програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 – Екологія.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Еколого-економічний аналіз природокористування» є формування у студентів системи теоретичних знань і практичних навичок щодо економічних аспектів управління природокористуванням, принципів використання еколого-економічних важелів і інструментів охорони довкілля та раціонального природокористування, еколого-економічного обґрунтування природоохоронних програм та заходів.

Для вивчення цієї дисципліни потрібні знання, отримані під час вивчення таких навчальних дисциплін, як «Людина та біосфера (вступ до фаху)», «Основи економічних знань», «Природоохоронне законодавство та екологічна експертиза».

Дисципліна «Еколого-економічний аналіз природокористування» складається із трьох змістових модулів:

Змістовий модуль 1 Економічні аспекти екологічних проблем.

Змістовий модуль 2 Методологічні основи економіки природокористування.

Змістовий модуль 3 Платність природокористування, економічна оцінка природоохоронної діяльності.

У конспекті лекцій пропонується стислий зміст лекційного курсу, зазначений у робочій програмі навчальної дисципліни, та наводиться список рекомендованих джерел.

1 ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ

1.1 Понятійно-термінологічний апарат економіки природокористування

Економічна система в цілому є системою виробництва, розподілу й споживання товарів і послуг. У рамках цих 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. У міру ускладнення функціонування економічних систем, збільшення виробництва й споживання роль природного (екологічного) фактора постійно підсилюється.

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

Об'єктом аналізу економіки природокористування є навколишнє природне середовище з її природними й штучними компонентами, природні ресурси у всьому їхньому різноманітті і природоохоронна діяльність економічних суб'єктів.

Предметом економіки природокористування є економічні відносини у сфері природокористування, охорони навколишнього середовища та природоохоронної діяльності підприємств.

Основні завдання, які вирішує економіка природокористування:

- обґрунтування вибору альтернативних варіантів використання навколишнього середовища як суспільного блага й окремих видів природних ресурсів в умовах їхньої обмеженості;

- економічна оцінка природних ресурсів і послуг навколишнього середовища;

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

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

– розроблення методів оцінки еколого-економічного збитку й застосування отриманих результатів для вирішення завдань екологічної політики;

– обґрунтування критеріїв і показників еколого-економічної ефективності природоохоронної діяльності;

– визначення екологічної, економічної та соціальної ефективності природоохоронних заходів.

Однією з найсуттєвіших економічних проблем є найбільш ефективний розподіл економічних благ, які 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 завдання найдоцільнішого розподілу дефіцитних ресурсів залежить від типів економічних благ.

Класифікація економічних благ базується на двох властивостях – доступності (невиключення) і 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 стану жодного з існуючих споживачів або благо може бути надано іншій особі без додаткових витрат (табл. 1.1).

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

1.2 Економічні властивості природних ресурсів та довкілля

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

Природні блага мають такі економічні властивості:

а) природні фактори мають властивості капіталу. В «Економічній енциклопедії» надається таке визначення поняття капіталу: «Капітал: 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 із певними застереженнями. Дійсно, вся сукупність природних факторів, що використовуються у виробничому комплексі (інтегральний природний ресурс), так чи інакше приносить дохід тим економічним суб'єктам, які використовують природу в економічних цілях. А у виробництві задіяна значна кількість матеріальних компонентів планети і практично всі властивості природного середовища: механічні, хімічні, фізичні, які людина навчилася застосовувати (зокрема, клімат, гравітаційне поле Землі, її електромагнітна зарядженість тощо);

б) засіб виробництва, предмет праці. Природні фактори можуть бути у формі ресурсів, створених людьми для виробництва товарів і послуг. Зокрема, саме праця людини зазвичай є основою для відтворення лісових угідь, сільськогосподарських земель, зрошувальних або транспортних каналів, а іноді й інших природних об'єктів (озер, ландшафтних утворень, місць гніздування птахів, місць перебування тварин тощо), які можуть бути засобом виробництва товарів і послуг (зокрема, транспортних, рекреаційних, туристичних). Говорячи про це, потрібно, однак, зазначити, 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 існувати у вигляді засобів виробництва або джерела засобів виробництва;

в) 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 й економічні потреби людини, а також виконувати екологічні функції. Споживча вартість природних є базовою для бажання платити за природні фактори;

г) властивості товару. Як відомо, товар – це об'єкт купівлі-продажу, об'єкт ринкових відносин між споживачами і виробниками. 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: процеси прямої реалізації ринкових відносин, які відбуваються тоді, коли об'єктом купівлі-продажу стає безпосередньо фактор природного середовища (мінеральні ресурси, продукти лісу, моря тощо) і процеси опосередкованої реалізації ринкових відносин, які відбуваються тоді, коли об'єктом купівлі-продажу стає не сам природний фактор, а функції, що він виконує, реалізація яких опосередковується в процесах продажу інших предметів і послуг.

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

– бути суспільним споживчим благом (тракується 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 щодо них може бути застосована класифікація економічних благ.

Основна частина екологічних благ і природних ресурсів належить до суспільних благ і благ спільного споживання.

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

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

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

Ресурси спільного споживання є вичерпними (з цим і пов'язана конкуренція між споживачами за доступ до таких ресурсів) та можуть бути об'єктом не тільки суспільної (державної) або колективної, але й приватної власності.

На суспільні екологічні блага не поширюється принцип виключення. Вони доступні кожному, і за відсутності інших стримуючих факторів люди не мають стимулів до скорочення й оптимізації їхнього споживання. Хоча вони й досить високо цінуються сучасним суспільством, вільний ринок не встановлює

на них цін, а за користування суспільними екологічними благами не стягується плата. У результаті інвестиції в їхню підтримку й відтворення не приносять прибутку. Таким чином, ринок дає збої як щодо попиту на суспільні блага, так і щодо їх пропозиції (виробництва). У випадку наявності ресурсів спільного споживання ніхто з потенційних і реальних споживачів не має стимулу до обмеження й раціоналізації їхнього споживання. Однак ситуація виглядає ще більш драматичною порівняно із суспільними екологічними благами, тому що ці блага є вичерпними. І якщо хтось поводить себе свідомо і знижує споживання або перестає використовувати взагалі, то його місце внаслідок конкуренції буде зайнято іншим споживачем, а результати дій цього свідомого споживача будуть зведені нанівець (приклад – вилов китів і дельфінів).

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

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

1.3 Проблема «провалів ринку» в економіці природокористування

Економічні блага, що володіють властивістю доступності, створюють ситуацію, відому як «провал ринку», при якій ринок не в змозі вирішувати завдання ефективного розподілу ресурсів. Більш чітко «провал ринку» визначають як ситуацію, при якій рівновага на ринку не є ефективною (за Парето). Ефективність, за 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 проявами «провалів ринків» є зовнішні ефекти та проблема «безбілетників».

Оскільки переважна більшість екологічних благ володіє властивістю доступності, проблеми провалів ринку відіграють дуже важливу роль в економіці природокористування.

Зовнішніми ефектами («екстерналії» – 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, рибної ловлі чи купання. Прикладом позитивного зовнішнього ефекту може слугувати красиве оздоблення будинку, що надає естетичне задоволення місцевим жителям і перехожим.

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 атмосферу 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 впливає 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 цього виробництва.

Під час використання природних ресурсів можуть виникати як позитивні, так і негативні зовнішні ефекти, але в більшості випадків – негативні, пов’язані з виснаженням ресурсів та забрудненням довкілля.

Наявність суспільних економічних благ і економічних благ спільного споживання створює так звану проблему «безбілетників». Феномен «безбілетників» прийнято пов’язувати з невинятковим характером суспільних благ, що споживаються (технічно неможливо або занадто дорого виключити кого-небудь із кола користувачів цим благом), а також з їх неконкурентністю або невивірковістю (споживання суспільних благ одним індивідом не зменшує його кількість, доступну іншим). Останнє знижує протидію суспільства «безбілетникам». За майже необмеженої 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 обсяг послуг із національної оборони надає держава; всі вуличні ліхтарі надаються муніципалітетом і фінансуються з одного джерела – конкуренція між приватними власниками окремих ліхтарів на одній і тій самій вулиці просто неможлива.

Суспільні блага, як і більшість інших суспільних товарів, потребують значних витрат на виробництво й розподіл, тому не вписуються в критерії ринкової ефективності. Той факт, що приватні ринки не постачають (або постачають занадто мало) суспільних товарів, слугує 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, фінансуються за рахунок податків, що стягуються в примусовому порядку зі всіх громадян. Інакше кажучи, стверджується, що в економіці завдання боротьби з «безбілетниками», як і в 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 основні підходи, що дозволяють подолати зовнішні ефекти – підхід Пігу і підхід Коуза.

Підхід А. Пігу заснований на визначенні розриву між приватними й суспільними витратами або виграшами, що слугує причиною неефективного розподілу ресурсів. Негативні зовнішні ефекти усуваються за допомогою коригувального податку, а позитивні – за допомогою субсидії. При цьому податок повинен чітко дорівнювати граничному збитку сторонніх суб'єктів, а субсидія – їхньому граничному виграшу. Таке вирішення проблеми інтерналізації потребує участі держави, що має законні повноваження у сфері оподаткування й субсидування.

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

Практичне застосування податку Пігу зазнає низки труднощів. Насамперед необхідно знати точний розмір граничного збитку. Для цього потрібно з'ясувати таке: яка саме діяльність спричинила збиток, які типи та обсяги забруднень, обумовлених певними виробничими процесами (при цьому важливо враховувати, що частина забруднень може надходити в навколишнє середовище внаслідок природних процесів); які саме забруднюючі речовини

завдають аналізованої шкоди, що потребує тривалих контрольних вимірів і експериментів; яка грошова оцінка збитку. Усі ці виміри можуть бути лише приблизними, тому адекватно виміряти й оцінити граничний збиток неможливо. Крім того, теоретично кожне джерело забруднення повинне отримати індивідуальну оцінку збитку, відповідно до якої йому буде призначений диференційований податок. Це неможливо з технічних причин і пов'язано з високими витратами.

При підході Р. Коуза інтерналізація зовнішніх ефектів стає можливою завдяки встановленню прав власності на об'єкти навколишнього середовища і природні ресурси. У цьому випадку врегулювання відносин між зацікавленими сторонами не потребує втручання держави у вигляді оподаткування або субсидування і здійснюється шляхом переговорів. Твердження, що незалежно від первісного розподілу прав власності за відсутності трансакційних витрат у процесі переговорів може бути досягнуте рішення, яке відповідає критерію ефективності, отримало назву теореми Коуза.

Вона 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 малі і ними можна знехтувати, забезпечений вільний доступ до інформації, що стосується забруднення середовища та економічного збитку (витрат) від цього забруднення, кількість учасників переговорів відносно невелика, 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 чи одержувачеві зовнішніх ефектів. Під трансакційними витратами (вони ж невиробничі або операційні витрати) розуміють витрати на

виявлення бажаного партнера для укладення угоди, на поширення інформації про своє бажання укласти угоду, на проведення переговорів з метою укладення угоди, на здійснення контролю дотримання досягнутих умов тощо.

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

1.4 Екологічний і природно-ресурсний фактори в системі макроекономічних показників

Облік природних ресурсів значно впливає на макроекономічні показники. Одним з основних макроекономічних показників, що оцінюють результати економічної діяльності, є валовий внутрішній продукт (ВВП). ВВП вимірює вартість кінцевої продукції, виробленої на території певної країни за певний період незалежно від того, перебувають фактори виробництва у власності громадян цієї країни чи належать іноземцям (нерезидентам). Він використовується для характеристики результатів виробництва, рівня економічного розвитку, темпів економічного зростання, аналізу продуктивності праці тощо.

Природні ресурси є важливою частиною економічної активності, особливо в країнах із розвиненими виробничими галузями (наприклад, нафта, газ, корисні копалини, ліси). Експлуатація природних ресурсів безпосередньо впливає на ВВП через виробництво та експорт сировини. Наприклад, видобуток нафти та газу може стати основним джерелом доходу для країни, що збільшує її економічний потенціал. Однак важливо пам'ятати, що у ВВП може не враховуватися шкода від виснаження ресурсів чи забруднення довкілля. Це може призвести як до зростання ВВП в короткостроковій перспективі, так і до екологічних проблем у довгостроковій.

Існує кілька підходів щодо включення екологічного чинника до економічної статистики:

а) система екологічного обліку (SEEA – System of Environmental-Economic Accounting). Є офіційною методологією ООН. Включає врахування виснаження природних ресурсів та збитку навколишньому середовищу. Використовує як фізичні, так і грошові показники;

б) коректування традиційного ВВП на величину збитку навколишньому середовищу. Здійснюється віднімання вартості забруднення повітря, води, ґрунту, облік витрат на відновлення природних екосистем, а також розрахунок економічного збитку від кліматичних змін;

в) облік виснаження природних ресурсів. Здійснюється віднімання вартості видобутих невідновлюваних ресурсів (нафта, газ, мінерали), враховується зношеність родючих земель, лісів, водних ресурсів;

г) екологічний валовий внутрішній продукт (Green GDP). «Зелений ВВП» – це метод обліку збитків навколишньому середовищу та використання природних ресурсів при розрахунку валового внутрішнього продукту. Традиційний ВВП вимірює лише ринкову вартість товарів і послуг, але не враховує негативного впливу економічної діяльності на природу, виснаження природних ресурсів та вартість відновлення екосистем. Важливість введення «зеленого ВВП» базується на декількох факторах:

- традиційний ВВП може завищувати реальний добробут, не враховуючи деградацію природи;

- важливо оцінювати економічне зростання без шкоди для майбутніх поколінь, як умову сталого розвитку;

- коригування допомагають приймати обґрунтовані рішення щодо охорони довкілля та ресурсокористування.

«Зелений ВВП» визначається як традиційний ВВП, за винятком вартості екологічних втрат. Він показує, наскільки економіка є стійкою з погляду природного капіталу. Застосовувався в Китаї, США, ЄС, але поки що не став глобальним стандартом.

2 МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

2.1 Інструменти управління природокористуванням

Отже, ринковий механізм визначення економічної цінності стосовно природних факторів здебільшого не спрацьовує. Це є наслідком того, що переважна більшість 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»), а витрати природних благ під час виробництва товарів та послуг не враховуються у виробничих витратах, таким чином, занижуючи витрати виробників порівняно із суспільними витратами на виробництво продукції (проблема «зовнішніх ефектів»).

Обидві зазначені вище проблеми створюють ефект «ринкового провалу», при якому ринок не спроможний виявити ціну та ефективний рівень виробництва. Вирішення цієї проблеми можливе тільки за участі держави.

У разі наявності проблеми «безбілетників» держава повинна визначити обсяг виробництва (створення, відновлення) природного блага та механізми і джерела його фінансування.

У разі наявності 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 за такими ознаками:

– різновид дії на економічні інтереси суб'єкта: інструменти, спрямовані на вилучення доходів і інструменти, спрямовані на збільшення доходів;

– вплив 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;

– підходи 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 із впливом на довкілля.

До економічних важелів відносять: податкові інструменти, штрафи, мита, акцизи, субсидії, податкові пільги, кредитні пільги. До економічних інструментів податкового спрямування відносять податки, плати та збори.

Податки – це обов'язкове й безповоротне вилучення коштів для фінансування суспільних витрат. Екологічно зорієнтовані податки можуть бути як прямими, так і в складі інших податків. У деяких країнах екологічна складова податків може становити до 10 % загального оподаткування осіб. В Україні до цього виду економічних інструментів належить екологічний податок. До непрямих екологічних податків, які використовуються в багатьох країнах, належать 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, відповідно, відбивається на її споживанні. Об'єктом оподаткування може бути також продукція, виготовлена з дефіцитних природних ресурсів. Енергетичні податки – це податки на ринкові види палива, що встановлюються залежно від вмісту свинцю та вуглецю.

Оплати (платежі) – це оплата за ресурси та інші природні блага, а також 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.

Збори – це різноманітні види податків, платежів, вилучень, які в обов’язковому порядку вносяться підприємствами, організаціями, громадянами як оплата послуг, що надаються їм державними органами.

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.

Мито – це 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’язане з нанесенням екологічного збитку. До подібної продукції зазвичай належить продукція первинної переробки природної сировини (метали, паливо).

Акциз – це 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. Зокрема, у країнах ЄС та Японії діють акцизи на енергоносії, що стало одним із стимулів розвитку виробництва біопалива. Аналогічний акциз на нафтопродукти діє і в Україні.

Субсидія – це 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.

Екологічні податкові та кредитні пільги надаються як стимулююча міра при використанні коштів для розробки чи впровадження заходів екологічного спрямування. Зокрема, у Великій Британії компанії, що вкладають кошти в охорону довкілля мають право на отримання так званих капітальних податкових знижок, що віднімаються 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, за спеціальними дозволами регіональних адміністрацій можуть бути звільнені від оплати місцевих податків.

2.2 Еколого-економічні збитки від порушення довкілля

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, потрібно, використовуючи економічні інструменти, відшкодовувати витрати, пов'язані із завданням довкіллю збитком.

Сумарний збиток від забруднення довкілля включає три основні причини виникнення збитків: втрати, недовироблення, компенсації.

В умовах забруднення довкілля:

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

- відбувається недовиробництво національного доходу внаслідок погіршення здоров'я працівників, їх невиходів на роботу, зменшення працездатності, зниження продуктивності праці внаслідок плінності кадрів;

- суспільство витрачає додаткові кошти на компенсацію погіршення якості довкілля, наприклад, доочищення води, встановлення кондиціонерів, використання добрив, медобслуговування, оздоровлення тощо.

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'єкта 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 в разі можливості виключення впливу всіх факторів, які не належать до виду екологічного впливу, що досліджується. Основою методу є гіпотеза, відповідно до якої показники стану реципієнтів, що безпосередньо визначають величину економічного збитку, у досліджуваному й контрольному районах залежать тільки від ступеня впливу забруднення. Вибір контрольного району здійснюється так, 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 однаковими або близькими за значенням з аналогічними

показниками в досліджуваному районі. Оскільки важко виключити вплив всіх соціальних, економічних, екологічних факторів, які різняться в широкому діапазоні по регіонах, то метод контрольних районів дотепер залишається нереалізованим. Однак перелічені труднощі пошуку контрольного району можуть бути усунуті в разі реалізації методу шляхом машинних експериментів.

Метод аналітичних залежностей ґрунтується на статистичній обробці фактичних даних щодо впливу 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 із необхідністю збору й обробки великого масиву вихідної інформації.

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

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

2.3 Економічна оцінка природних ресурсів

Природні ресурси є частиною 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 в них потреба і можливість їх використання.

Серед існуючих підходів до визначення економічної цінності природних ресурсів, які дозволяють одержати конкретну оцінку, можна виокремити 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, 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 обіг, 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 з вилучення вже готового продукту природи, тому витрати щодо виявлення цих продуктів не наділяють їх тією вартістю, що встановлюється на них у суспільстві. Наприклад, виходячи з витрат на освоєння гектара землі, розраховується її середня ціна по країні. Але якщо обмежитися такими розрахунками, то може виявитися, що й найбільш якісні ділянки чорнозему, які 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 мірою 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 для заміщення загубленого або ушкодженого ресурсу ідентичним у цьому 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 та існування тварин і рослин. При витратному підході розробляється так званий тіньовий проєкт. 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 за величиною ефекту (доходу), отриманого від використання в економіці одиниці цього блага, або за витратами, необхідними для заміщення цих природних благ (точніше функцій, які вони виконують) шляхом застосування інших видів капіталу (ресурсів, фінансових засобів, трудових факторів). Застосовувати результатні оцінки доцільно тільки тоді, коли існує дефіцит цього природного ресурсу, його кількісна обмеженість, і серед декількох альтернативних напрямів використання природного ресурсу (економічних функцій) потрібно вибрати ті, які дадуть максимальний ефект. Такий підхід потребує обліку фактору часу. Наприклад, невикористовуваний на цей час і тому з погляду цього підходу не маючий економічної оцінки природний ресурс може бути затребуваний і навіть стане дефіцитним у майбутньому в міру розвитку нових технологій, виробництв, у процесі освоєння нових територій. Тобто результатний підхід не реалізує потенційні результати, необхідні при перспективному плануванні природокористування.

Ринкова оцінка зорієнтована на ціни, що складаються на природних ринках. Однак ця оцінка не враховує в ціні ресурсу екстернальних витрат і тому спотворює ціну, робить її заниженою з погляду дійсних витрат. Це надає занижені стимули для ефективного використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища. Наприклад, зберіглося 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 частково задовільнити й оцінити тільки такі економічні функції довкілля, як функції ресурсу й розміщення економічних об'єктів, а дві інші найважливіші екосистемні функції

життєзабезпечення – асиміляція відходів і забруднень, забезпечення людей природними послугами (рекреація, естетичне задоволення тощо) – не відображаються адекватно в ринковій системі.

Концепція альтернативної вартості (упущеної вигоди). В економіці природокористування альтернативні вартості дозволяють оцінити природний ресурс (об'єкт) через втрачені доходи й вигоди, які можна було б одержати в разі використання цього об'єкта або ресурсу в інших цілях. Наприклад, альтернативні вартості природних територій, що охороняються, – це вигоди, які втрачають люди або суспільство внаслідок консервації 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 тощо). Особливо ефективний цей підхід при визначенні проєкту будівництва ГЕС.

Більш обґрунтованим є підхід, зорієнтований на рентну оцінку природних ресурсів (рентний підхід), оскільки він дозволяє врахувати всі вигоди й витрати від його використання. Для рентного підходу важливим, насамперед, є факт лімітованості та унікальності ресурсу. Рентна оцінка ресурсу – це грошове вираження економії праці або додаткового економічного виграшу, отриманого в результаті використання певного природного ресурсу. Ця оцінка ґрунтується на економії праці (або додатковому економічному виграші), обумовлена використанням ефективнішого, з кращими якісними характеристиками, природного ресурсу.

Рентна оцінка може визначатися двома шляхами: або за величиною ефекту (доходу), який дає використання цього ресурсу, або за додатковими витратами на компенсацію втрат доходу в разі вилучення певного ресурсу з господарського обігу.

Концепція загальної економічної цінності (вартості). Багато економістів 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 (ЗЕЦ) включає чотири показники:

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

Приклад структури ЗЕЦ для лісових ресурсів наведений на рисунку 2.1.

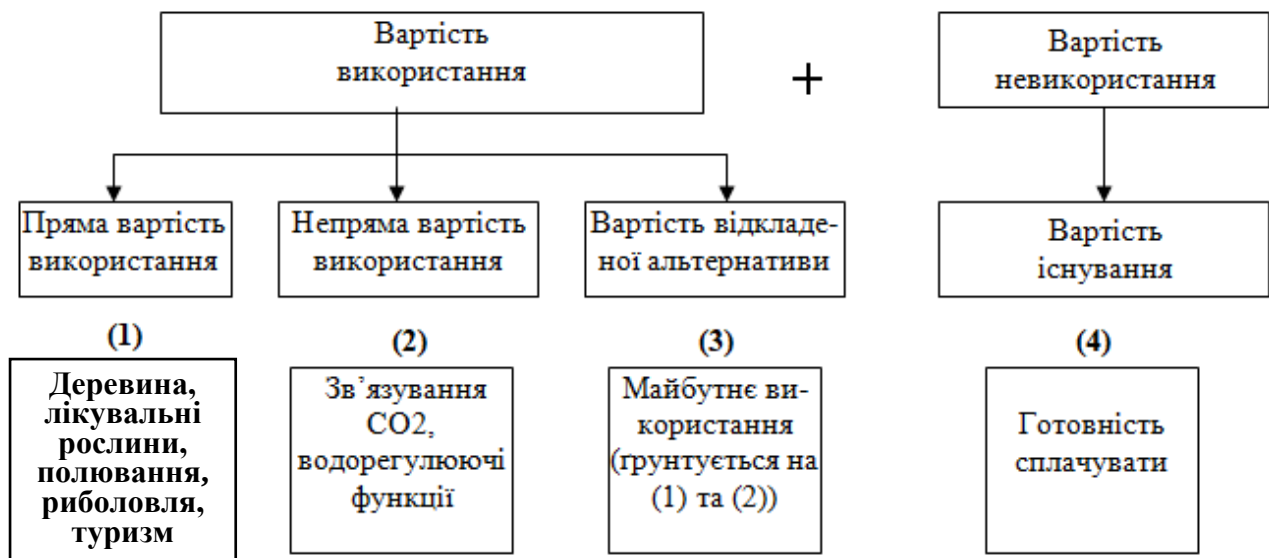


Рисунок 2.1 – Загальна економічна цінність для лісових ресурсів

3 ПЛАТНІСТЬ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1 Екологічні витрати природокористувачів

З економічного погляду, 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 відомо, як визначати величину екологічного збитку, нанесеного діяльністю підприємства.

На рисунку 3.1 показана крива граничного збитку. На осі абсцис зображений обсяг забруднень V , що надходять у навколишнє середовище; на осі ординат – грошова оцінка еколого-економічного збитку.

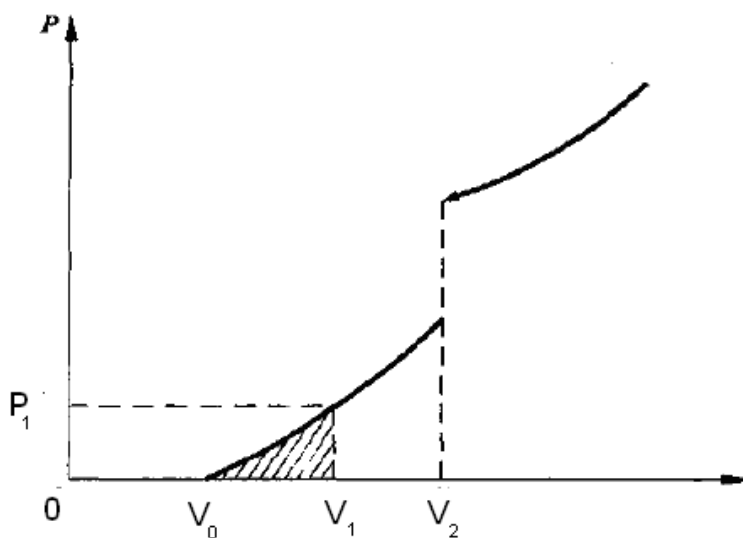


Рисунок 3.1 – Графік граничного збитку

На відрізку $0V_0$ збиток дорівнює нулю, оскільки природа володіє асиміляційним потенціалом, тобто здатна до самоочищення від забруднюючих

речовин. Після того як асиміляційний потенціал природи вичерпаний, збільшення забруднення навколишнього середовища супроводжується зростанням 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 зростання забруднення від V_0 до V_1 . Зазвичай для цілей аналізу цю криву зображають суцільною (без розривів).

Збитку можна запобігти, якщо вкласти гроші на охорону довкілля, тобто шляхом запобігання надходження забруднюючих речовин у навколишнє середовище. Графік граничних витрат на очищення наведений на рисунку 3.2.

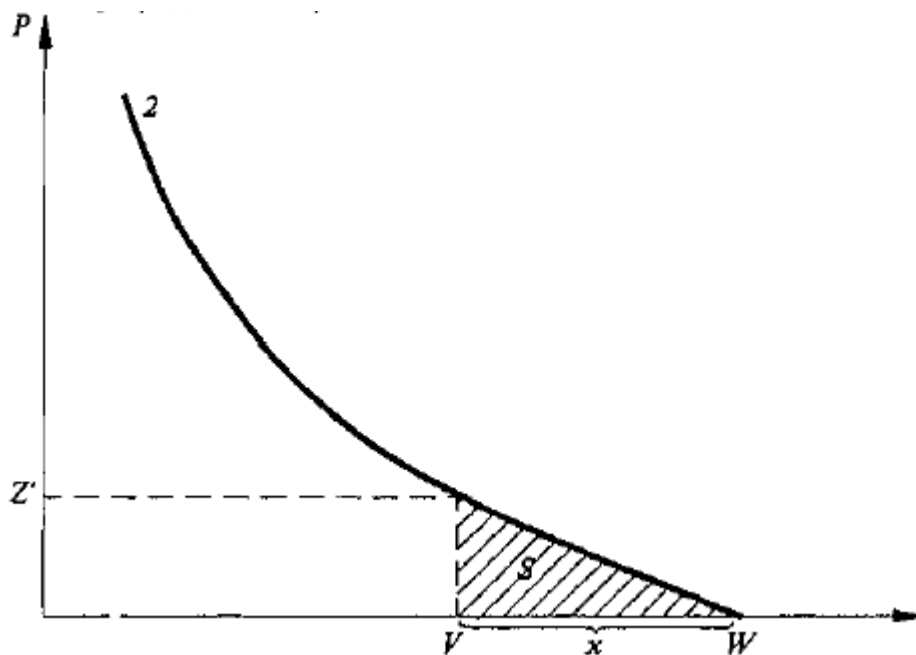


Рисунок 3.2 – Графік граничних витрат на природоохоронну діяльність:

W – кількість забруднюючих речовин, що утворилися в процесі виробничої (та іншої) діяльності; x – кількість забруднюючих речовин, вилучених у процесі очищення; $V = W - x$ – кількість забруднюючих речовин, що надходять в навколишнє середовище

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

Сполучаючи криву граничного збитку і граничних витрат можна показати, що існує оптимальний рівень витрат (рис. 3.3).

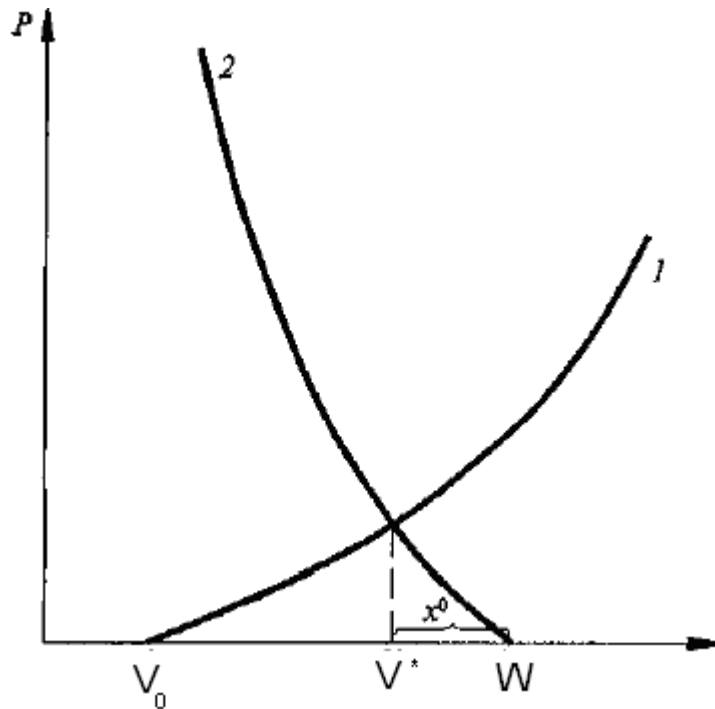


Рисунок 3.3 – Економічний оптимум від забруднення навколишнього середовища

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

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

3.2 Платежі за природні ресурси

В Україні оплата за спеціальне використання природних ресурсів здійснюється згідно зі ст. 38 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII 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 тощо) безоплатно, без закріплення цих ресурсів за окремими особами й 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 у бюджет і їхнє надходження перебуває під контролем податкових служб.

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

- ліцензій на використання. Ліцензія – це спеціальний дозвіл на здійснення конкретного виду діяльності. Щодо природних ресурсів у багатьох випадках ліцензія має форму дозволу на спеціальне використання природних ресурсів. Видача таких дозволів, згідно зі ст. 20 Закону, покладена на спеціальні уповноважені органи державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;

- нормативів використання. Зазвичай надаються у вигляді лімітів. Ліміти використання природних ресурсів встановлюються в порядку, що визначається місцевими радами, крім випадків, коли природні ресурси мають

загальнодержавне значення. Ліміти використання природних ресурсів загальнодержавного значення встановлюються в порядку, що визначається Кабінетом Міністрів України (ст. 43);

– ставок платежів (нормативів платежів). Нормативи платежів за спеціальне використання природних ресурсів і порядок їхнього стягнення зазвичай має встановлювати Кабінет Міністрів України, але після прийняття Податкового кодексу ставки затверджуються Верховною Радою України (за поданням КМУ). Платежі за використання природних ресурсів у межах установлених лімітів відносяться на витрати виробництва, а за понадлімітне використання і зниження їхньої якості стягуються з прибутку, що залишається в розпорядженні підприємств, установ, організацій або громадян.

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

В Україні передбачені такі платежі за природні ресурси:

а) плата за землю. Регулюється ст. 269–290 Податкового кодексу України (ПКУ) № 2755-VI від 02.12.2010;

б) рентні плати за ресурси, що регулюються розділом IX ПКУ «Рентна плата» і включають рентні плати за такі види природних ресурсів:

– за користування надрами (ст. 252 і 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 із 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 із видобуванням корисних копалин, визначається ст. 253 ПКУ;

– 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 винятково 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 стягується 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;

– 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 лісовою рослинністю, під час будування гідровузлів, трубопроводів, шляхів тощо; заготівлю другорядних лісових матеріалів (живиці, пнів, лубу та ін., передбачених нормативно-правовими актами щодо 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.

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 в нафті, 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 обраховується платниками самостійно.

Відповідальність платників рентної плати та контроль за її справлянням визначається ст. 258 ПКУ. Відповідно до цієї статті 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;

в) плата за спеціальне використання водних біоресурсів регулюється Постановою КМУ № 1347 від 22.12.2023 «Порядок здійснення спеціального використання водних біоресурсів»;

г) плата за спеціальне використання диких тварин регулюється Постановою КМУ № 123 від 25.01.1996 «Про затвердження тимчасового порядку справляння плати за спеціальне використання диких тварин».

3.3 Екологічний податок

Система екологічних платежів 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 та стягується відповідно до розділу VIII 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:

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

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

- обсяги та види забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами;
- обсяги та види забруднюючих речовин, що скидаються безпосередньо у водні об'єкти;
- 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;

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

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

Ставки податків наведені у ст. 243–248 ПКУ.

Порядок обчислення складових екологічного податку і розрахункові формули наведені в ст. 249 ПКУ. 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 екологічного податку визначається ст. 250 ПКУ. Платники податку повинні щоквартально складати податкові декларації і подавати їх протягом сорока календарних днів, що настають за останнім календарним днем звітного кварталу до контролюючих органів та сплачувати податок протягом десяти календарних днів після останнього дня періоду подання податкової декларації.

3.4 Компенсація збитків за порушення природоохоронного законодавства України

Відповідно до чинного законодавства України у природокористувачів виникають два види грошових зобов'язань, пов'язаних із впливом на довкілля. По-перше, відповідно до розділу VIII ПКУ, природокористувач повинен сплачувати екологічний податок. Цей вид екологічних витрат підприємств розглянутий вище. По-друге, у разі порушень природокористувачем природоохоронного законодавства, зафіксованого уповноваженими особами, природокористувач повинен компенсувати збиток від таких порушень, тобто ці виплати мають штрафний характер.

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

- кодекс України про адміністративні правопорушення, глава 7 Правопорушення у сфері охорони природи, використання природних ресурсів, охорони культурної спадщини (ст. 52–91);

- методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря № 277 від 28.04.2020;

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

- методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства № 171 від 27.10.1997;

- тарифи для обчислення розміру шкоди, завданої порушенням законодавства про рибне господарство внаслідок незаконного видобування (вилову), знищення або пошкодження водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) України (крім континентального шельфу України, виключної (морської) економічної зони України) № 1042 від 29.09.2023.

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 термінів 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, пов'язаних із 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 водозаборах, 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 і 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.

Право на стягнення адміністративних штрафів мають:

- органи спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади в 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;

- 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 № 277 від 28.04.2020 встановлює порядок визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Ця методика не застосовується при виявленні порушень законодавства про охорону навколишнього природного середовища, здійснених суб'єктами господарювання в результаті викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря з пересувних джерел, а також діяльність яких пов'язана із впливом фізичних і біологічних факторів на його стан.

Наднормативними викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря вважаються:

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

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

– викиди, здійснювані з перевищенням технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин з устаткування, затверджених відповідно до законодавства.

Методика містить розрахункову формулу для обчислення суми збитку.

Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів № 389 від 20.07.2009, передбачає, що збитки розраховуються в разі:

– забруднення водних об'єктів, у тому числі пов'язаного із самовільним та аварійним скиданням у водний об'єкт забруднюючих речовин із зворотними

водами; скиданням забруднюючих речовин у чистому вигляді, у складі сировини, продукції чи відходів;

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

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

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

Методика містить розрахункові формули для обчислення суми збитку при скиданні забруднюючих речовин зі зворотними водами з перевищенням встановленого нормативу ГДС або самовільному чи аварійному скиданні стічних вод до поверхневих водних об'єктів і морів, при забрудненні підземних вод, в тому числі полігонами сміттєзвалищ, забруднюючими речовинами, а також самовільному використанню водних ресурсів за відсутності дозволу на спеціальне водокористування або в разі перевищення встановлених у дозволі на спеціальне водокористування лімітів.

3.5 Характеристика природоохоронних витрат

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

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

- будівництво та експлуатацію очисних та знезаражувальних споруд і устаткування;

- упровадження 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 залежно від мети економічного аналізу.

Залежно від напрямку витрати групуються так:

- витрати на створення нових та реконструкцію основних фондів, що попереджають 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 за ці витрати відповідає підприємство-забруднювач;

- витрати на попередження акустичного забруднення.

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 (у тому числі і 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 введене в дію тільки після його збирання, налагодження та установа, 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, проєктні роботи, науково-дослідні роботи, вартість придбаних патентів і ліцензій тощо.

Розрахунок розміру капіталовкладень, пов'язаних зі створенням або модернізацією довкілля захисних споруд, може бути визначений за допомогою ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Правила визначення вартості будівництва.

Цей стандарт визначає основні правила щодо визначення вартості нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту та технічного переоснащення будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх комплексів, об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, а також реставрації пам'яток архітектури та містобудування (далі будівництво).

Використання ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 є обов'язковим при визначенні вартості будівництва об'єктів, що споруджуються за рахунок бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ та організацій, а також кредитів, наданих під державні гарантії.

Система ціноутворення в будівництві базується на нормативно-розрахункових показниках і поточних цінах на матеріально-технічні ресурси.

Нормативними показниками є елементні кошторисні норми.

Кошторисна норма – це сукупність нормативних показників витрат ресурсів (трудовитрат, часу роботи будівельних машин і механізмів, витрат матеріалів, виробів і конструкцій), встановлених на прийнятий вимірник будівельних робіт і виражених у натуральних (фізичних) одиницях виміру.

Головна функція кошторисних норм – це визначення кількості ресурсів, необхідних для виконання відповідного виду робіт. У кошторисних нормах враховано повний комплекс операцій, необхідних для виконання визначеного виду робіт в усереднених умовах.

На підставі ресурсних елементних кошторисних норм та поточних цін на трудові та матеріально-технічні ресурси визначаються прямі витрати у вартості будівництва. Прямі витрати враховують у своєму складі заробітну плату робітників, вартість експлуатації будівельних машин і механізмів та вартість матеріалів, виробів і конструкцій. Решта витрат, що враховуються у вартості будівництва, визначаються розрахунково.

Кошторисна вартість будівництва складається з вартості будівельних робіт, вартості устаткування, що монтується чи не монтується, меблів, інвентарю та інших витрат, а також інших витрат, що не належать до зазначених.

Капіталовкладення на охорону довкілля та раціональне використання природних ресурсів становлять 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 (визначаються за цінами та прейскурантами або за вартістю аналогів);
- витрати на будівельні роботи (розрахунок кошторисної вартості);

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

– інші витрати (витрати на демонтаж старого обладнання, витрати на пошукові, науково-дослідні та конструкторські роботи). Ці витрати можна визначити прямим розрахунком або шляхом складання кошторису.

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, які 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 такими елементами:

– матеріальні витрати – становлять основну частку 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 плату 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 чинних норм амортизаційних відрахувань;

– інші витрати.

До поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища належать 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, витрачених на функціонування засобів природоохоронного призначення, а також вартість матеріалів, використаних на поліпшення технічного стану й технічне вдосконалення природоохоронних засобів, здійснення дослідів та випробувань, спрямованих 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, спрямованих 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; якщо постачання електроенергії здійснюється із зовнішніх джерел – за встановленими тарифами на електроенергію. Витрати на теплову енергію визначаються за собівартістю у разі наявності власної котельні; якщо теплопостачання здійснюється від 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.

3.6 Економічна оцінка природоохоронних програм та заходів

При впровадженні природоохоронних заходів можуть спостерігатися три види результату – екологічний, соціальний та економічний. Якщо екологічний та економічний результати можуть бути визначені досить легко, то визначити соціальний ефект складно, а іноді навіть неможливо.

Екологічний результат визначається шляхом зменшення кількості забруднюючих речовин та відходів, що надходять у навколишнє середовище, поліпшення його якості, збереження кількості та поліпшення 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, підтримання екологічної рівноваги, збереження естетичної цінності природних ландшафтів та інших пам'яток природи. Соціальний результат визначається за різницею показників, що характеризують зміни в соціальному середовищі.

Економічний результат є відображенням у грошовій формі зниженням (економія) 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 із держбюджету та особистих коштів населення.

На практиці одним із найважливіших критеріїв визначення доцільності впровадження того чи іншого природоохоронного заходу є оцінка його економічної ефективності, під якою розуміють порівняння витрат на реалізацію природоохоронного проєкту та ефектів (вигод) від його реалізації. Такий підхід отримав назву «аналіз витрати-вигоди» (витрати-на-вигоди, аналіз ефективності). Він базується на зіставленні витрат за проведення певних природоохоронних заходів, реалізацію проєктних рішень тощо та результатів від цих заходів.

Варто зазначити, що під час визначення економічної ефективності природоохоронної діяльності під прибутком розуміють не отримання прибутку у класичному розумінні цього слова, а, насамперед, зменшення витрат.

Зменшення витрат здебільшого виникає внаслідок:

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

- зменшення суми екологічного податку за забруднення навколишнього середовища. У цьому випадку прибуток становить різницю між розміром екологічного податку до та після впровадження природоохоронного заходу;

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

- отримання додаткового прибутку від реалізації продукції, що може бути вироблена з відходів виробництва, або реалізація відходів як сировини для інших виробників.

Прибуткова частина може формуватися за рахунок різноманітних комбінацій наведених вище напрямів її формування.

Витрати можуть здійснюватися протягом достатньо тривалого періоду (іноді до кількох років). Тривалим може бути процес отримання результатів від реалізації інвестиційних проєктів (як правило, він перевищує один рік). Оцінюючи такі довгострокові проєкти, необхідно брати до уваги чинник часу.

Необхідність обліку фактора часу визначається як інфляцією, так і тим, що гроші, вкладені у будь-які комерційні операції (включаючи і просте розміщення на депозиті в банку), можуть через рік перетворитися на велику суму за рахунок отриманого доходу. Доводиться порівнювати сучасні витрати та вигоди й майбутні витрати та вигоди. Це можна зробити, якщо прив'язати майбутні кошти до теперішнього часу. Така процедура називається дисконтуванням.

При дисконтуванні майбутні вартості наводять на тепер шляхом множення їх на величину коефіцієнта дисконтування:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (3.1)$$

де t – номер року (поточний рік вважається нульовим);

E – норма дисконту.

Норма дисконту відображає скориговану з урахуванням інфляції мінімально прийнятну для інвестора дохідність вкладеного капіталу за альтернативних і доступних для ринку безризикових напрямів вкладень.

Для обґрунтування ефективності природоохоронних заходів використовують такі показники:

- чиста приведена вартість (NPV – net present value);
- рентабельність (BCR – benefit-cost ratio);
- термін окупності витрат (PB – period of benefit).

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

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{Bt - Ct}{(1+r)^t}, \quad (3.2)$$

де Bt – прибуток у році t , грн;

Ct – витрати у році t , грн;

T – тривалість розрахункового періоду.

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

Рентабельність BCR є похідною від формули чистої поточної вартості:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{Bt}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{Ct}{(1+r)^t}}. \quad (3.3)$$

Якщо $BCR > 1$, дисконтовані вигоди є більшими за дисконтовані витрати і проєкт буде прибутковим, його можна вважати прийнятним; якщо $BCR < 1$, проєкт вважається збитковим.

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

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галушкіна Т. П. Економіка природокористування : навч. посіб. / Т. П. Галушкіна. – Харків : Бурун Книга 2009. – 480 с.
2. Бойчик І. М. Економіка підприємства : підручник / І. М. Бойчик. – Київ : Кондор-Видавництво, 2016. – 378 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/12571/1/ЕППІДРУЧНИК%201%20файл.pdf>, вільний).
3. Екологія : підручник / С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик та ін. – Київ : КНЕУ, 2006. – 371 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/13343>, вільний).
4. Економіка і бізнес : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, О. І. Карінцевої. – Суми : Університетська книга, 2021. – 316 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: https://fmab.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-FUB/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B8_%D1%96_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%B0/ek_predpriyatiy/posobiya_pdf/Ekonomika_i_biznes_2021.pdf, вільний).
5. Коренюк П. І. Економіка природокористування : навч. посіб. / П. І. Коренюк, С. О. Федулова. – Дніпропетровськ : Акцент ПП, 2014. – 274 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/Ekonomika-prirodokorystuvannya_Fedulova-S.O..pdf, вільний).
6. Матвійчук Н. М. Фінанси природокористування : навч. посіб. / Н. М. Матвійчук. – Луцьк : Терен, 2019. – 284 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/16463/1/posibnyk.pdf>, вільний).
7. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : підручник / Л. Г. Мельник. – [3-тє вид.]. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2019. – 367 с.

8. Мельник Л. Г. Економіка енергетики : навч. посіб. / Л. Г. Мельник, О. І. Карінцева, В. М. Сотник. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 238 с.

9. 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. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/15518/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, вільний).

10. Філімоненков О. С. Фінанси підприємств : навч. посіб. / О. С. Філімоненков. – [2-ге вид.]. – Київ : МАУП, 2004. – 328 с.

11. Царенко О. М Основи екології та економіки природокористування : навч. посіб. / О. М. Царенко, О. О. Несветов, М. О. Кадацький. – [2-ге вид.]. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – 400 с.

12. Шаравара В. В. Економіка природокористування : навч. посіб. / В. В. Шаравара, О. І. Любинський. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. – 252 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4939>, вільний).

13. Верховна Рада України. Розділ «Законодавство України» [Електрон. ресурс] : сайт. – Електрон. текст. дані. – Оновлюється постійно. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>, вільний (дата звернення: 20.05.2025). – Назва з екрана.

Електронне навчальне видання

**ПОНОМАРЕНКО Євгеній Георгійович,
ЛОМАКІНА Ольга Сергіївна**

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
всіх форм навчання зі спеціальності 101 – Екологія)*

Відповідальний за випуск *Т. В. Дмитренко*
Редактор *О. А. Норик*
Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2023, поз. 29Л

Підп. до друку 04.11.2025. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк арк. 3,0.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Чорноглазівська, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса : office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 8386 від 14.07.2025.