

К.О. ТЮЛЬКІНА

**ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ
ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

К.О. Тюлькіна

**ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ
ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Конспект лекцій

Одеса
«ОДЕКУ»
2016

УДК 330.34
ББК 65.011.79
T50

Дозволяється методичною радою ОДЕКУ до використання в навчальному процесі як конспект лекцій (протокол № 1 від 29.09.2016 р.).

Тюлькіна К.О.

Інвестиційні проблеми природоохоронної діяльності: Конспект лекцій. – Одеса: ОДЕКУ, 2016. – 78 с.

В конспекті лекцій розглянуто зовнішні ефекти інвестиційних процесів, природоохоронні заходи в інвестиційній діяльності, законодавчі засади природоохоронної діяльності, економічні інструменти для виконання природоохоронних завдань; висвітлено організацію системи фінансування природоохоронних заходів, методичні підходи до урахування екологічних складових при оцінці ефективності інвестицій, критерії оцінки ефективності інвестиційних проектів та екологічні ризики. Це дозволяє найкращим чином викласти дисципліну «Інвестиційні проблеми природоохоронної діяльності», а також дає можливість сформулювати у студентів новий світогляд на процес впровадження природоохоронних заходів при здійсненні інвестиційної діяльності.

Конспект лекцій призначається для студентів, які навчаються за освітньою програмою рівня вищої освіти бакалавр за спеціальністю 073 «Менеджмент» денної та заочної форм навчання.

© Одеський державний
екологічний університет, 2016

ЗМІСТ

Передмова	4
1 Особливості прояву зовнішніх ефектів інвестиційних процесів	5
2 Природоохоронні заходи в інвестиційній діяльності	13
3 Законодавчі засади природоохоронної діяльності та механізми нагляду за дотриманням екологічного законодавства	19
4 Економічні інструменти для виконання природоохоронних завдань	31
5 Організація системи фінансування природоохоронних заходів	35
6 Методичні підходи до урахування екологічних складових при оцінці ефективності інвестицій	42
7 Критерії оцінки ефективності інвестиційних природоохоронних проектів	54
8 Методичне обґрунтування зниження екологічних ризиків	66
Рекомендована література	76

ПЕРЕДМОВА

В умовах необхідності поживлення інвестування важливим фактором, який необхідно враховувати, є існуючий стан навколишнього природного середовища. Менеджер повинен вміти враховувати обмеження діяльності підприємства, які накладає існуюче природоохоронне законодавство. Крім того, він повинен обирати найбільш прийнятний варіант впровадження природоохоронних заходів з точки зору впливу на результати діяльності підприємства. Успішність інвестиційної діяльності залежить від правильних, своєчасних і послідовних управлінських рішень, досвідченості і професіоналізму фахівців, забезпеченості необхідними ресурсами, інформацією та державною підтримкою.

Конспект лекцій призначений для студентів, які навчаються за освітньою програмою рівня вищої освіти бакалавр за спеціальністю 073 «Менеджмент» денної та заочної форм навчання.

Метою вивчення дисципліни «Інвестиційні проблеми природоохоронної діяльності» є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок в галузі організації та фінансування інвестиційної діяльності природоохоронної спрямованості.

В результаті вивчення дисципліни «Інвестиційні проблеми природоохоронної діяльності» студенти повинні знати: суть екстернальних ефектів та причини їх виникнення; суть природоохоронних заходів та можливості їх впровадження при здійсненні інвестиційної діяльності; можливість використання різних економічних інструментів при виконанні природоохоронних завдань; існуючі фінансові інструменти для залучення екологічних інвестицій; методики оцінювання та здійснення відбору інвестиційних природоохоронних проектів за різними критеріями ефективності.

Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти: аналізувати існуючий стан забруднення навколишнього природного середовища в країні; пропонувати інвестиційні проекти різної екологічної спрямованості; документально оформляти ОВНС та результати екологічного аудиту; оцінювати еколого-економічні результати природоохоронних заходів; здійснювати оцінку можливих варіантів фінансування природоохоронних заходів; розробляти, приймати та реалізовувати інвестиційні рішення природоохоронної спрямованості; оцінювати ефективність екологічних інвестицій.

Таким чином, після вивчення дисципліни «Інвестиційні проблеми природоохоронної діяльності» студенти повинні набути навички по розробці, оцінці ефективності та прийманню рішень відносно впровадження інвестиційних природоохоронних проектів.

ТЕМА 1

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ЗОВНІШНІХ ЕФЕКТІВ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

- 1.1. Визначення зовнішніх ефектів та причини їх виникнення.**
- 1.2. Класифікація екстерналій в залежності від різних факторів.**
- 1.3. Поняття соціально-оптимального рівня викидів та екологічного потенціалу регіону.**

1.1. Визначення зовнішніх ефектів та причини їх виникнення.

В Україні завдання збереження якості навколишнього середовища проявляється значно гостріше, ніж у державах з більш високим рівнем економічного розвитку, про що свідчить складна екологічна ситуація. Основною причиною цього є особливості сучасного народногосподарського комплексу, який десятиліттями до здобуття незалежності централізовано формувався з величезними структурними диспропорціями, що призвело до перевищення в чотири-п'ять разів техногенного навантаження на природне середовище на тлі аналогічних показників країн Європейського Співтовариства.

Неефективна економічна система сприяла нераціональному використанню всіх видів економічних ресурсів. Так, ресурсоемність валового національного продукту в три рази перевищувала світовий рівень. Варто звернути особливу увагу на надмірне споживання енергії, про що свідчать наступні дані: енергоемність виробництва в Україні більш ніж в 6-7 разів перевищувала аналогічні показники країн Західної Європи і Японії; акцент ставився лише на виробництві та кількісних цілях, тобто не враховувалася вартість природних ресурсів, а, отже, не створювалися стимули для збереження та раціонального використання окремих елементів навколишнього середовища.

У промисловому секторі значна частина належала хімічним, металургійним і гірничодобувним підприємствам. Використання застарілих технологій і встаткування, висока концентрація потенційно екологічно небезпечних об'єктів в окремих регіонах і зношеність основних фондів обумовлювала високу ймовірність виникнення техногенних аварій і катастроф.

Починаючи із шістдесятих років минулого століття, в Україні, виходячи із загальносоюзного поділу праці, велося інтенсивне будівництво багатьох техногеннонебезпечних об'єктів – потужних теплоелектростанцій, нафто-, газо- і продуктопроводів, хімічних і нафтохімічних виробництв, великих гідротехнічних споруд, атомних електростанцій, які мають обмежений часовий ресурс функціонування - 30-50 років.

Можна виділити наступні *джерела негативного впливу* на навколишнє середовище в певному регіоні:

- антропогенні суб'єкти впливу даного регіону, а також інші, наслідки діяльності яких проявляються в результаті трансграничного переносу;

- природні фактори (повені, зсуви, підвищений природний радіаційний фон та ін.).

Необхідно відзначити, що основна зміна екологічних властивостей середовища здійснюється в результаті впливу саме суб'єктів техногенної діяльності. Однак, у свою чергу, відмовитися від цих змін не можна. Це обумовлено тим, що при введенні обмежень по їхньому функціонуванню, будуть створюватися передумови до скорочення можливості задоволення виробничо-економічних потреб людей, обумовлених розвитком виробництва.

Стимулювання економічного росту у свою чергу вимагає активізації інвестиційної діяльності, яка в ринкових умовах господарювання, як правило, пов'язана з підприємництвом, спрямована на одержання прибутку і являє собою «...сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій».

Здійснення даного процесу можливо шляхом впровадження проекту, що реалізується через формування відносно відособленого майнового комплексу, і результатом його функціонування є випуск певної продукції. Впровадження будь-якого інвестиційного проекту також вимагає певного навколишнього простору, який поєднує природні та антропогенні складові, що призводить до обов'язкового виникнення впливу на навколишнє середовище.

Як правило можливості залучення природно-ресурсного потенціалу у виробничий кругообіг, темпи та масштаби якого при цьому зростають, не приймаються до уваги. Наслідком позитивних тенденцій, пов'язаних зі зростанням виробництва, є негативні прояви, обумовлені якісними змінами впливу на навколишнє середовище, тобто *екстерналії*. А тому використання основних положень теорії зовнішніх ефектів необхідно запровадити як невід'ємну частину механізму регулювання інвестиційних процесів.

Поява екстернальних (зовнішніх) ефектів обумовлена тим, що будь-який об'єкт (підприємство) функціонує не ізольовано, а в певному навколишньому середовищі, що обумовлює виникнення трьох ареалів впливу: виробничого, соціального та економічного, які утворюють *територіальне поле підприємства*. Перетинання безлічі полів різних об'єктів утворює, в свою чергу, *природно-ресурсний простір*, що характеризується комплексністю території та тісним зв'язком з нею об'єкта. *Негативний ефект* виникає, якщо діяльність має прояви негативного характеру, а її економічний суб'єкт не в змозі повністю компенсувати нанесений збиток (тобто повністю нівелювати негативні наслідки).

При цьому варто враховувати, що для нормального здійснення виробничого процесу з метою задоволення власних потреб людина на базі використання природних ресурсів і умов, одержує необхідну кінцеву

продукцію. Однак виробництво є незамкнутою системою та впливає на складові навколишнього природного середовища, що має неоднозначні наслідки. Залучення ресурсів природи, крім корисних результатів супроводжується негативними явищами, які проявляються у вигляді деградації природного потенціалу та збільшення навантаження від надходження забруднюючих речовин, що також є наслідком виробничого процесу.

Переважаючим проявом екстернальних ефектів антропогенної діяльності є *забруднення*, яке у найбільш загальному сенсі означає трансформацію якості компонентів екстисхеми (атмосфери, водних і земельних ресурсів) за рахунок викиду шкідливих речовин (механічних, хімічних, фізичних, біологічних), яке призводить до негативних наслідків. А значить, дане явище являє собою несприятливу зміну навколишнього природного середовища, прямо або побічно впливає на розподіл енергії, рівня радіації, умови існування живих організмів і фізико-хімічні властивості середовища.

Існує також більш вузьке визначення *забруднення*, під яким розуміється внесення в навколишнє природне середовище речовин і предметів як властивих, так і не властивих їй, а також зміна природних режимів у результаті антропогенної діяльності.

Отже, будь-яке виробництво призводить до вилучення ресурсів, порушення рельєфу місцевості, надходженню в навколишнє середовище різних речовин. Це супроводжується змінами її якісних характеристик, тобто забрудненням у широкому сенсі. У зв'язку з чим при оцінці діяльності функціонуючих і проектуємих об'єктів необхідне введення параметрів, які відображають прояви екстернальних ефектів.

Якщо всі результати негативних наслідків процесів виробництва та споживання предметів і послуг на людину та природні системи привести до єдиної критеріальної бази, то ми отримаємо *інтегральний екодеструктивний вплив*. При цьому екологічні наслідки, однією з форм прояву яких може бути внесення забруднюючих речовин, є тільки різновидом екодеструктивних процесів, поряд із соціальними та економічними. *Екодеструктивні фактори* виробництва умовно можуть бути розділені на дві підгрупи: зовнішні щодо даного виду виробництва та внутрішні.

Узагальнення існуючих в економічній літературі визначень зовнішніх ефектів показує, що *зовнішні ефекти (екстерналії)* – це, не відображені в ринкових цінах товарів і послуг, впливи на треті особи (які не приймають участь у ринкових угодах), що з'являються в результаті виробництва або споживання благ і мають форму витрат або вигід від економічної діяльності.

1.2. Класифікація екстерналій в залежності від різних факторів.

Всі існуючі різновиди екстерналій, які проявляються при здійсненні підприємницької діяльності, можна згрупувати за різними ознаками в [таблицю 1.1](#).

Таблиця 1.1

Різновиди екстерналій

№ з/п	Якісна група	Найменування виду	Характеристика
1	В залежності від наслідків	Позитивні	Діяльність є корисною, а гранична індивідуальна корисність товару менше його граничної суспільної корисності
		Негативні	Діяльність є шкідливою, а граничні індивідуальні витрати менше граничних суспільних
2	В залежності від масштабів впливу	Часові	Створюють екологічні, економічні й соціальні проблеми майбутнім поколінням
		Глобальні	Виникають за рахунок трансграничного переносу забруднюючих речовин
		Міжсекторні	Пов'язані з розвитком одних секторів економіки, які завдають шкоди іншим
		Міжрегіональні	Є аналогом глобальних, але в регіональних масштабах
3	В залежності від найбільш характерної сфери впливу	Локальні	виникають у реципієнтів на обмеженій території в результаті функціонування підприємства-забруднювача
		Регіональні	Прямо чи опосередковано здійснюють вплив на якість навколишнього середовища на значній території та мають хронічний характер
4	В залежності від стадії виробництва	Локальні	Мають точковий характер і обмежені за часом впливу
		Поточних стадій	Виникають на поточних стадіях виробництва та завдають шкоди підрозділам народного господарства, що знаходяться поза даної сфери виробництва
		Попередніх стадій	Пов'язані з попередніми стадіями виготовлення виробів, але обумовлені саме поточним виробництвом
		Наступних стадій	Пов'язані з майбутніми стадіями використання продуктів

В залежності від наслідків, які виникають у навколишньому середовищі, можна виділити негативні та позитивні екстерналії:

– негативний зовнішній ефект виникає, якщо діяльність супроводжується шкідливими проявами, наприклад, забруднення навколишнього середовища, що збільшується у випадку, коли її економічний суб'єкт не платить за нанесений збиток. При цьому граничні індивідуальні витрати менше граничних суспільних.

– позитивний зовнішній ефект формується, якщо діяльність має корисні прояви, але економічний суб'єкт, який її здійснює не одержує (або одержує не в достатній мірі) плату за вказані вигоди, створені для інших, а гранична індивідуальна корисність товару менше його граничної суспільної корисності.

В залежності від масштабів впливу можна виділити наступні негативні типи екстерналії:

- часові (між поколіннями) - створюють екологічні, економічні й соціальні проблеми майбутнім поколінням;

- глобальні - виникають за рахунок трансграничного переносу забруднюючих речовин;

- міжсекторні - пов'язані з розвитком одних секторів економіки, які завдають шкоди іншим;

- міжрегіональні - є аналогом глобальних, але в регіональних масштабах;

- локальні - виникають у реципієнтів (інших підприємств, населення та т.п.) на обмеженій території в результаті функціонування підприємства-забруднювача.

В залежності від найбільш характерної сфери впливу можна виділити наступні види забруднень:

- регіональні - всі види негативних наслідків господарської діяльності, які прямо або побічно здійснюють вплив на якість навколишнього середовища на значній території та мають хронічний характер (скидання забруднених і недостатньо очищених вод у прибережну зону моря, забруднення ґрунту та ін.);

- локальні - мають точковий характер і обмежені за часом впливу; обумовлені аварійними надходженнями забруднюючих речовин у середовище або навмисним викидом (скиданням), що дає можливість швидкої нейтралізації цих речовин за допомогою технічних або хімічних засобів, а також у результаті процесів самоочищення.

Причиною даного виду забруднень є порушення технологічної дисципліни, ігнорування умов здійснення виробничих процесів, пряме порушення нормативних актів, вимог і стандартів, ігнорування положень по розміщенню господарських об'єктів, що у свою чергу може призвести до переходу локальних забруднень у групи впливу регіонального або глобального значення.

В залежності від стадії виробничого процесу, на якій вони виникають, зовнішні ефекти, можуть бути розділені на три групи факторів:

1) поточних стадій - екодеструктивний вплив, який виникає безпосередньо в процесі виробництва та завдає шкоди іншим підрозділам народного господарства, що перебувають поза даною сферою діяльності.

2) попередніх - характеризують негативні фактори, пов'язані з попередніми етапами виготовлення виробів (виконання послуг). Їхнє виникнення обумовлене саме поточним виробництвом, тому що його існуючий технологічний рівень визначає потребу в тих або інших вихідних матеріалах, їхні кількісні показники витрат на одиницю продукції, а також енергоємності. А попереднє виготовлення всіх необхідних ресурсів, так чи інакше, пов'язане із втручанням у стан природного середовища, наслідком чого є виникнення негативного впливу на соціально-екологічну систему. Таким чином, справжній період матеріального виробництва побічно є «відповідальним» і за виникнення негативних впливів у суміжних періодах.

3) наступних - пов'язані з майбутніми стадіями використання продуктів. Зокрема, недоліки конструкції виробу визначають проблеми з його утилізацією після завершення строку експлуатації, ускладнюють рециркуляцію відходів. І навпаки, екологічно конструктивний виріб дозволяє розвивати рециркуляцію технологічного процесу.

1.3. Поняття соціально-оптимального рівня викидів та екологічного потенціалу регіону

Визначення зовнішніх впливів даються щодо виробничої діяльності, а не конкретно інвестиційної. Тому при аналізі проектів інвестування негативні наслідки практично не включаються в оцінку їхньої вартості. Однак запланований до реалізації проект може вторгтися в середовище існування людини прямо або побічно. Подібний вплив можна вважати зовнішніми ефектами інвестиційних процесів.

При здійсненні інвестиційної діяльності прояву негативних екстернальних ефектів можливі в наступних випадках:

- використання матеріалів, які характеризуються підвищеною токсичністю, небезпекою загоряння або вибуху;
- забруднення ґрунтових і поверхневих вод, повітря та ґрунту, що призводить до зміни якісних характеристик і складу компонентів екосистеми;
- використання територій, а також приналежних їм акваторій, корисних копалин і інших видів природних ресурсів понад ліміти при одночасній відсутності урахування їхньої потенційної прибутковості та пріоритетності.

Фактори впливу на навколишнє середовище прийнято класифікувати за їх елементами – атмосфера, земля, вода, флора, фауна та т.п.; а також за характером та видами впливу - фізичні, хімічні, економічні, естетичні. Фізичні та хімічні фактори впливають на всі або майже всі елементи екологічної системи, у тому числі на населення (зміна темпів його росту, тривалості життя), а також на соціальні фактори (культурні, економічні, естетичні).

Звідси, одні інвестиційні проекти можуть потребувати спеціальних споруд для зниження токсичності викидів і обробки певних відходів, інші - прийнятні

залежно від клімату, геологічної будови ділянок, віддаленості від селитебної зони та різних груп природокористувачів.

Виникнення зовнішніх впливів переважно обумовлено використанням у процесі інвестиційної діяльності *загальних благ* (атмосфери, кліматичних факторів і окремих складових гідросфери), які характеризуються вседоступністю, не можуть привласнюватися приватними власниками, не стають об'єктами купівлі-продажу, а тому обмеження доступу споживачів (навіть нераціональних) до такого блага практично неможливо. Існування колективних благ приводить до появи ситуації *“free rider”* (*“попутник на підніжжі”*), коли кожний підприємець прагне одержати ресурси навколишнього середовища в користування за рахунок суспільства, тобто безкоштовно.

Урахування екстерналій, які формуються в процесі виробничого циклу, здійснюється тільки на експлуатаційній фазі. При подібних умовах інвестором виключається можливість запобігання негативним наслідкам ще на стадії підготовки інвестиційного проекту (передінвестиційній фазі), де вивчаються можливості майбутнього проекту та приймається попереднє рішення про інвестиції. Це є причиною виникнення проблем для діяльності багатьох техногенно небезпечних об'єктів, які були побудовані, починаючи із шістдесятих років, мають обмежений ресурс функціонування (30-50 років і продовжують фінансуватися в цей час).

Запобігти небажаним наслідкам набагато легше, ніж нейтралізувати їхні прояви. При цьому повністю припинити більшість видів господарської діяльності, що здійснюють значний негативний вплив на навколишнє середовище, неможливо з економічної причини. Це пояснюється тим, що суспільство вже не в змозі відмовитися від більшості благ цивілізації, які створюються сучасним виробничим комплексом, тільки через забезпечення чистоти навколишнього середовища. Звідси на сучасному етапі розвитку продуктивних сил екологічні питання обов'язково повинні розглядатися в економічному контексті.

Необхідно також ураховувати, що ефективність витрат на реалізацію протизабруднюючих заходів постійно знижується, що обумовлено наступними причинами:

- експонентним характером залежності між витратами та результатами: кожний наступний крок, пов'язаний зі зменшенням забруднення навколишнього середовища, обходиться непропорційно дорожче попереднього;
- необхідністю реалізації для кожного конкретного об'єкта в цей момент часу менш ефективних заходів внаслідок попереднього здійснення більш ефективних.

Це призводить до формування трохи відмінної від традиційних підходів *мети в області охорони навколишнього середовища*, а саме: обмеження, а не повне запобігання забруднення навколишнього середовища. При цьому його лімітуючі параметри будуть залежати від рівня економічного потенціалу об'єкта впливу, а також екологічних можливостей конкретного регіону. В якості *верхньої границі екологічного рівня* береться гранично допустима концентрація (ГДК) забруднюючих речовин.

У цьому випадку, як і при використанні цілісної системи економіко-екологічного регулювання, варто провадити розподіл регіонів не по адміністративному, а по територіальному принципі. Це обумовлено наявністю в границях адміністративного регіону значної диференціації забезпеченості природними ресурсами, а, отже, лімітами їхнього використання. Територіальне розмежування можливо на основі проведення економіко-екологічної оцінки та створення в результаті комплексних економіко-екологічних карт, серії тематичних карт, комплексних атласів і т.п., які є інформаційною базою для прийняття рішень, пов'язаних з можливістю та доцільністю інвестування проектів, які пропонуються для впровадження на даній території.

Розмір допустимих викидів окремого підприємства або сумарні викиди всіх підприємств у регіоні визначається як *соціально-оптимальний рівень викидів (СОРВ)*, і цей обсяг не повинен перевищувати гранично припустимих обсягів. *За верхню границю СОРВ* може бути прийнятий сумарний рівень викидів, при якому не перевищується так званий екологічний потенціал регіону.

Під екологічним потенціалом (екологічною ємністю) регіону розуміється максимальне антропогенне навантаження, що може витримати регіон без деградації його геобіоценозу. Адже елементи природного середовища будь-якого регіону мають здатність переробляти, нейтралізувати або асимілювати тільки строго певну кількість шкідливих речовин.

Наявність значної кількості забруднюючих речовин і постійна зміна їхнього складу та структури в часі унеможливають встановлення стабільних параметрів ГДК для всіх речовин і обчислення їх синергичного (інтегрального) впливу на живу природу. Це, у свою чергу, не дозволяє визначити точну величину екологічного потенціалу окремих територій щодо негативного впливу.

Сталий розвиток будь-якої економіко-екологічної системи пов'язаний, по-перше, зі здатністю цієї системи витримувати зміни, створювані зовнішніми та внутрішніми впливами в економічних і екологічних підсистемах, а по-друге, здатністю збереження певної динамічної рівноваги.

А тому на сучасному етапі перед державою виникає завдання розробки системи заходів, які будуть сприяти максимально можливому скороченню існуючого рівня надходження забруднюючих речовин.

Контрольні запитання:

1. Дайте визначення зовнішніх впливів (екстерна лій).
2. Що таке забруднення?
3. Як класифікуються екстерналиї в залежності від різних факторів?
4. В чому сутність ситуації “*free rider*”?
5. Як визначити соціально-оптимальний рівень викидів?
6. Що розуміється під екологічним потенціалом регіону?
7. Розкрийте зміст сталого розвитку економіко-екологічної системи.

ТЕМА 2 ПРИРОДООХОРОННІ ЗАХОДИ В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. Визначення природоохоронних заходів та їх класифікація.

2.2. Класифікація інвестиційних проектів в залежності від екохарактеру.

2.1. Визначення природоохоронних заходів та їх класифікація.

Для забезпечення максимального скорочення або недопущення забруднення навколишнього середовища, тобто з метою підтримки якості середовища, встановлення гранично припустимого масштабу негативного впливу при здійсненні інвестиційної діяльності не повинно супроводжуватися необоротними наслідками в змінах властивостей навколишнього середовища, що можливо на основі проведення природоохоронних заходів.

Існують різні підходи до визначення поняття «природоохоронні заходи».

У словнику-довіднику Реймерса Н.Ф. природоохоронний захід характеризується як будь-яка дія, що зберігає природні системи, природні ресурси, їхню кількість і якість. При цьому серед них виділяються ті, які безпосередньо ведуть до збереження природних ресурсів і сфери перебування (очищення викидів підприємств і т.п.), або опосередковані (наприклад, підтримка екологічної рівноваги за допомогою природних охоронюваних територій).

Золотогоров В.Г. і ін. дають наступне визначення зазначеному терміну: це всі види господарської діяльності, спрямовані на зниження та ліквідацію негативного впливу на навколишнє середовище, збереження, поліпшення та раціональне використання природно-ресурсного потенціалу країни. Це, наприклад, будівництво та експлуатація очисних і знешкоджуючих споруджень і пристроїв, розвиток мало- і безвідхідних технологічних процесів і виробництв, розміщення підприємств і систем транспортних потоків з урахуванням екологічних вимог, рекультивація земель, заходи щодо боротьби з ерозією ґрунтів, по охороні та відтворенню флори та фауни, охороні надр і раціональному використанню мінеральних ресурсів.

Отже, до природоохоронних заходів варто віднести будь-яку дію, як виробничу, так і організаційну, що дозволяє максимально зменшити негативний вплив на навколишнє середовище при здійсненні виробничого процесу, і спрямована на підтримку оптимального рівня якості середовища в регіоні.

В залежності від рівня впровадження варто виділити три групи природоохоронних заходів:

1. Глобальні - носять концептуальний характер, що визначає умови взаємодії людської спільноти та природи.

Прикладом подібних заходів є система менеджменту та виробничої перевірки навколишнього середовища (EMAS - Environmental Management and Audit Scheme), прийнята в 1993 році постановою Ради Європи. Вона має рекомендаційний характер, а тому передбачає добровільну участь промислових підприємств у випадку ратифікації на національному рівні. Метою EMAS є безперервне поліпшення виробничої охорони навколишнього середовища не тільки завдяки діючим в окремих країнах організаційно-правовим приписам (законам, постановам і т.п.), а в більшій мері шляхом формування структури менеджменту навколишнього середовища підприємств.

У зв'язку з тим, що EMAS - ринково-орієнтований механізм, заснований на внутріфірмових методах захисту навколишнього середовища, то в його завдання не входить цінове, кількісне та технологічне регулювання, а також розширення економічної відповідальності або обмеження свободи дій підприємств. Мова йде про створення, у першу чергу, економічних стимулів для підприємств, що спонукають до добровільного прийняття офіційних директив в області екологічного менеджменту.

2. Регіональні - припускають оптимізацію процесів взаємодії виробництва та навколишнього середовища в конкретних соціально-економічних системах на певних територіях (у межах держави, регіону), що передбачає обмеження лімітами використання ресурсів і соціально-оптимальним рівнем викидів.

Застосування даних практичних методів дозволить домогтися стійкого стану природних систем планети на підставі індивідуального підходу до урахування місцевих особливостей у розвитку соціально-економічних систем, що відповідає Місцевим ініціативам по забезпеченню сталого розвитку (Local Agenda - 21).

До регіональних природоохоронних заходів можна віднести організацію системи екологічної експертизи, екологічної сертифікації та екологічного аудита.

Екологічна експертиза - це комплексний аналіз технологій, матеріалів, устаткування, техніки, проектів, планів, прогнозів і іншої документації, що провадять висококваліфіковані фахівці та експерти з метою визначення відповідності наданих матеріалів чинному законодавству. Здійснюється вона на підставі Закону України "Про екологічну експертизу". Метою екологічної експертизи є запобігання негативного впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах. В Україні здійснюються державна, суспільна та інші види екологічні експертизи.

Екологічна сертифікація вводиться з метою контролю за якістю зробленої продукції, за дотриманням норм і вимог екологічної безпеки в процесі виробництва, запобігання шкідливого впливу забруднення навколишнього природного середовища на здоров'я людей. Існують наступні різновиди екологічного сертифіката:

- сертифікат, що завіряє якість продукції, сировини, товару, технології виробництва й т.д.;
- екологічний паспорт (сертифікат) підприємства - нормативно-технічний документ, у якому міститься інформація про використання природних ресурсів і встановлюється вплив виробництва на навколишнє середовище.

Під визначенням «екологічний аудит» розуміється екологічний аналіз підприємства на предмет технологічної здатності його виробничих систем виробляти екологічно чисту продукцію, не забруднюючи навколишнє середовище, тобто визначається ринкова привабливість підприємства за міжнародними стандартами з метою залучення інвестицій.

Екологічний аудит проводиться по двох напрямках:

- виявлення масштабів і результатів природокористування;
- визначення впливу природокористування на формування та оцінку кінцевих виробничо-економічних показників роботи підприємства.

Роль екологічного аудита складається в серйозному та обґрунтованому урахуванні та аналізі реалізації заходів щодо раціоналізації природокористування, дієвості та результативності їхнього застосування, а також у встановленні форм економічного стимулювання підприємств і окремих працівників.

3. Локальні - передбачають мінімізацію негативного впливу на середовище на конкретному виробництві.

Локальні природоохоронні заходи можна підрозділити на одноцільові, спрямовані винятково або головним чином на запобігання забруднення середовища, і багатоцільові, які, крім зазначених функцій, передбачають одержання додаткової готової продукції або вдосконалювання процесів її виробництва. При такому підході будь-який технологічний цикл (виробництво) варто розглядати як багатоцільовий природоохоронний захід.

2.2. Класифікація інвестиційних проектів в залежності від екохарактеру.

У Принципі 16 Декларації Ріо вказується на необхідність використання економічних інструментів і підходів, відповідно до яких підприємець, що здійснює інвестиційну діяльність, винний прагнути до максимального зменшення негативних впливів на навколишнє середовище та взяти на себе виникаючі витрати щодо запобігання забруднення з урахуванням інтересів суспільства. Даний підхід вважають прийнятним для країн, що розвиваються, у зв'язку з відсутністю необхідних фінансових ресурсів, що обмежує здатність застосування дорогої системи прямого нормативно-правового регламентування для рішення екологічних проблем.

Впровадження природоохоронних заходів у виробничий процес передбачає залучення інвестиційних ресурсів, тому залежно від кінцевої мети проекти можна розділити на три групи:

1. Інвестиційні проекти, що несуть винятково природоохоронні функції - головним і єдиним їхнім призначенням є запобігання забрудненню

природного середовища окремим об'єктом, тобто забезпечення локальної екологічної безпеки.

Прикладом подібних проектів можна вважати: комплектацію обладнанням для очищення газів або забруднених вод різних технологічних установок; впровадження системи локальних накопичувальних і нейтралізуючих установок для твердих відходів, використання води для охолодження проміжного продукту та т.п.

2. Інвестиційні проекти, які по своєму прямому значенню є природоохоронними - основним напрямком їхньої діяльності є забезпечення екологічної безпеки в умовах даного регіону.

Ці об'єкти можуть надавати різні природоохоронні послуги, а також у процесі їхньої експлуатації може бути отримана додаткова, супутня продукція у вигляді вторинних ресурсів і матеріалів-реципієнтів.

3. Сукупність інвестиційних проектів, метою яких є виробництво продукції та одержання прибутку з одночасним виконанням природоохоронної функції по забезпеченню екологічної безпеки та ресурсозбереженню.

Прикладом подібних проектів можуть служити інвестиційні проекти, спрямовані на організацію рециклінгових фірм по утилізації коштовних речовин із твердих відходів виробництва та споживання, на відновлення енергії з відходів і т.д.

Характеризуючи природоохоронні заходи, які можна впроваджувати при здійсненні виробничої діяльності, варто вказати на наступні:

- ресурсозберігаючі технологічні процеси - сприяють скороченню інвестиційних витрат, спрямованих на підготовку природних ресурсів для потреб суспільного виробництва, а також зменшенню кількості рідких і твердих відходів, що утворюються в процесі виробництва;
- нові, більш доконані методи та технологічні процеси знешкодження промислових і господарсько-побутових відходів - сприяють зменшенню або повному припиненню надходження відходів суспільного виробництва в природні сфери.

Зниження негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище при виробництві продукції можливо завдяки вдосконаленню технологічних процесів шляхом застосування безвідхідної або маловідхідної технології.

Під безвідхідною технологією деякі автори рекомендують розуміти такий метод виробництва продукції (процес, організацію та т.п.), у результаті якого вся сировина та енергія використовуються найбільше раціонально та комплексно в послідовному замкнутому циклі: сировинні ресурси - виробництво - споживання - вторинні ресурси, і будь-які впливи на навколишнє середовище не порушують його нормального функціонування. Це означає, що відходи, що створюються при протіканні кожного з розглянутих виробничих процесів не повинні порушувати природного розвитку навколишнього середовища.

Однак навіть незначне збурювання, що виникає в середовищі в будь-якій формі, веде до зміни кількості і якості природних ресурсів, що неможливо повністю виключити або запобігти. А тому можна зробити висновок, що створення повністю безвідхідних технологій неможливо, а при здійсненні виробничої діяльності необхідно сконцентрувати зусилля на застосуванні маловідходних технологій.

Під маловідходними технологіями прийнято розуміти такі технології, викиди від яких у навколишнє середовище не перевищують рівня, допустимого санітарно-гігієнічними нормами, тобто ГДК. При цьому по технічних, економічних, організаційних або інших причинах частина сировини та матеріалів, що не знайшла застосування, може переходити або направлятися на тривале збереження або поховання.

Слід зазначити, що якщо безвідхідні технології, як правило, не потребують додаткових витрат на захист або відновлення навколишнього середовища, то маловідходні - дозволяють знижувати подібні види витрат, а в ряді випадків також обмежуватися екстенсивними формами природоохоронної діяльності (розміщення підприємств у районах із природними умовами, менш підданими впливу шкідливих промислових викидів, збільшення санітарно - захисних зон навколо підприємства й ін.).

При впровадженні мало- і безвідхідних виробництв необхідно дотримуватися таких взаємозалежних принципів, які систематизовані за джерелами:

- системність - урахування взаємозв'язку та взаємозалежності виробничих, соціальних і природних процесів;
- комплексність використання матеріальних ресурсів - максимальне використання всіх компонентів сировини та енергетичних ресурсів в одному процесі;
- циклічність матеріальних потоків - використання прогресивних форм організації виробництва - спеціалізації, концентрації, кооперування й комбінування, а також розробки якісно нових видів продукції, що передбачають повторне використання;
- раціональність організації виробництва – оптимальне використання всіх компонентів сировини та енергетичних ресурсів, максимально можливе зменшення енерго-, матеріало- і трудомісткості виробництва, пошук нових екологічно чистих сировинних і енергетичних технологій;
- екологічність - обмеження впливу виробництва на навколишнє середовище шляхом постійного вдосконалювання технології виробництва. Цей принцип пов'язаний зі збереженням таких природних і соціальних ресурсів, як атмосферне повітря, водні джерела, поверхня землі, рекреаційні ресурси, здоров'я населення.

На сучасному етапі розвитку економіки значно звузилося поле для впровадження одноцільових природоохоронних заходів. А тому як для окремого підприємства з погляду ефективності інвестування, так і для суспільства в цілому, більше доцільним є впровадження природоохоронних заходів комплексного характеру.

Розглянутий аспект можна вважати складовою екологізації економіки, під якою розуміється цілеспрямований процес її перетворення, спрямований на зниження інтегрального екодеструктивного впливу виробництва та споживання товарів і послуг розраховуючи на одиницю сукупного суспільного продукту.

Один з основних компонентів відтворювального механізму екологізації народногосподарського комплексу - відтворення екологічно орієнтованої виробничої бази. Екологізація технологій - це розробка та впровадження у виробництво процесів, які при максимально можливому одержанні високоякісної продукції для задоволення конкретних потреб споживачів повинні забезпечити збереження екологічної рівноваги. При цьому головними умовами є: науково-обґрунтоване вилучення природних ресурсів, що не призводить до необоротних наслідків змін у навколишньому середовищі, максимально можлива переробка вихідної природної сировини, мінімізація відходів і втрат всіх видів матеріалів і енергії з урахуванням можливості адаптації речовин, що відходять, у середовищі.

Основну роль у процесах екологізації виробництва повинна грати держава, функції якої головним чином визначаються не прямим інвестуванням, а стимулюванням природоохоронних інвестицій шляхом створення відповідного нормативно-правового й економічного регламенту раціонального природокористування.

Контрольні запитання:

1. Дайте визначення природоохоронних заходів.
2. Які існують групи природоохоронних заходів в залежності від рівня впровадження?
3. В чому полягає завдання механізму EMAS?
4. З якою метою проводиться екологічна експертиза?
5. Для чого вводиться екологічна сертифікація та які її різновиди існують?
6. Назвіть напрямки проведення екологічного аудиту?
7. Як можна класифікувати інвестиційні проекти в залежності від рівня впровадження?
8. В чому відмінність безвідходних та маловідходних технологій?
9. Яких принципів необхідно дотримуватись при впровадженні мало- та безвідходних виробництв?

ТЕМА 3
ЗАКОНОДАВЧІ ЗАСАДИ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ТА МЕХАНІЗМИ НАГЛЯДУ ЗА ДОТРИМАННЯМ ЕКОЛОГІЧНОГО
ЗАКОНОДАВСТВА

3.1. Національна екологічна політика. Цільові державні екологічні програми. Екологічне законодавство.

3.2. Інституційні засади охорони довкілля: національний та регіональний рівень.

3.3. Спеціально уповноважені органи державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища.

3.4. Механізми оцінки впливу на довкілля: оцінка впливу на навколишнє середовище та екологічний аудит.

3.5. Екологічні дозволи. Виробничий моніторинг та звітність про викиди та скиди. Екологічні стандарти.

3.1. Національна екологічна політика. Цільові державні екологічні програми. Екологічне законодавство.

В Україні відбувається активна гармонізація законодавчої бази екологічної політики зі стандартами ООН та ЄС на основі Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» та Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища України на період з 2011 до 2015 року.

Метою національної екологічної політики є стабілізація і поліпшення стану навколишнього природного середовища України шляхом інтеграції екологічної політики до соціально-економічного розвитку України для гарантування екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я населення, впровадження екологічно збалансованої системи природокористування та збереження природних екосистем.

Національна екологічна політика спрямована на досягнення таких стратегічних цілей:

Ціль 1. Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості.

Ціль 2. Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки

Ціль 3. Досягнення безпечного для здоров'я людини стану навколишнього природного середовища

Ціль 4. Інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління

Ціль 5. Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі

Ціль 6. Забезпечення екологічно збалансованого природокористування

Ціль 7. Удосконалення регіональної екологічної політики

Основними інструментами реалізації національної екологічної політики є:

1. міжсекторальне партнерство та залучення зацікавлених сторін;
2. оцінка впливу стратегій, програм, планів на стан навколишнього природного середовища;
3. удосконалення дозвільної системи у сфері охорони навколишнього природного середовища;
4. екологічна експертиза та оцінка впливу об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища;
5. екологічний аудит, системи екологічного управління, екологічне маркування;
6. екологічне страхування;
7. технічне регулювання, стандартизація та облік у сфері охорони навколишнього природного середовища, природокористування та забезпечення екологічної безпеки;
8. законодавство у сфері охорони навколишнього природного середовища;
9. освіта та наукове забезпечення формування і реалізації національної екологічної політики;
10. економічні та фінансові механізми;
11. моніторинг стану довкілля та контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища і забезпечення екологічної безпеки;
12. міжнародне співробітництво у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки.

Досягнення цілей Стратегії здійснюватиметься в два етапи:

1. До 2015 року передбачалось забезпечити стабілізацію екологічної ситуації, уповільнення темпів зростання антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище, створення умов для підвищення рівня екологічної безпеки населення, започаткування переходу до природоохоронних стандартів Європейського Союзу, розроблення відповідних нормативно-правових актів, підвищення громадської активності у сфері охорони навколишнього природного середовища;
2. Протягом 2016—2020 років передбачається здійснити поступове розмежування функцій з охорони навколишнього природного середовища та господарської діяльності з використання природних ресурсів, імплементацію європейських екологічних норм і стандартів, екосистемне планування, впровадження переважно економічних механізмів стимулювання екологічно орієнтованих структурних перетворень, досягнення збалансованості між соціально-економічними потребами та завданнями у сфері збереження навколишнього природного середовища, забезпечити розвиток екологічно ефективного партнерства між державою, суб'єктами господарювання та громадськістю, широке поширення екологічних знань.

Управління у сфері охорони навколишнього природного середовища через державні комплексні цільові програми (ДЦКП) можна поділити на два види за предметною ознакою:

1. Програми так званої прямої дії, що регулюють суспільні відносини саме в екологічній предметній сфері;

2. Ті програми, які охоплюють більш широке коло економічних, соціальних та інших відносин, але мають вплив на сферу охорони довкілля.

Можна привести наступний список державних цільових екологічних програм (тобто програм першого виду – прямої дії, що чітко визначають її цільове призначення), відповідальним виконавцем яких є Міністерство екології та природних ресурсів України:

1. Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки.
2. Загальнодержавна програма охорони та відтворення довкілля Азовського і Чорного морів.
3. Державна науково-технічна програма розвитку топографо-геодезичної діяльності та національного картографування.
4. Комплексна програма реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку, на 2003-2015 роки.
5. Програма припинення виробництва та використання озоноруйнівних речовин на 2004-2030 роки.
6. Комплексна програма протизсувних заходів на 2005-2014 роки.
7. Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України.
8. Державна цільова екологічна програма проведення моніторингу навколишнього природного середовища.

Державні цільові екологічні програми (ДЦЕП) є свого роду багатокomпонентним інструментом, якому притаманні як адміністративно-контрольні, так і економічні важелі управління, за допомогою яких забезпечується пріоритетність організаційно-економічних механізмів державного регулювання екологічної політики України.

Система екологічного законодавства України — це сукупність правових норм (нормативно-правових актів), що регулюють використання і охорону навколишнього середовища. Основу їх започатковано у Конституції України, де закріплюються найважливіші принципи та форми використання природних ресурсів, декларуються екологічні права громадян, вимоги щодо охорони довкілля і забезпечення екологічної безпеки у процесі реалізації функцій різних державних структур влади (ст. 13, 16, 49, 50, 66, 85 тощо).

Конституція України (ст. 16) визначає, що забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи — катастрофи планетарного масштабу, збереження генофонду українського народу є обов'язком держави.

Екологічно-правове регулювання базується на нормах Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25 червня 1991 р. У Законі закріплюється мета, завдання, принципи та механізм забезпечення ефективного природокористування, охорони довкілля, екологічної безпеки України. Цей Закон закріплює комплекс екологічних прав громадян.

Забезпечувати такі права громадян, та їх об'єднань, законні екологічні інтереси держави, юридичних осіб покликані закони та підзаконні акти, прийняті на його розвиток: Закон України "Про охорону атмосферного повіт-

ря" (2001 р.); Закон України "Про природно-заповідний фонд України" (1992 р.); Земельний кодекс України (2001 р.); Закон України "Про тваринний світ" (2001 р.); Лісовий кодекс України (1994 р.); Кодекс України про надра (1994 р.); Водний кодекс України (1995 р.); Закон України "Про Червону книгу України" (2002 р.) тощо.

3.2. Інституційні засади охорони довкілля: національний та регіональний рівень.

Національний рівень.

Міністерство екології та природних ресурсів України (Мінприроди) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України.

Мінприроди є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки.

У процесі управління у галузі охорони довкілля, Мінприроди та інші відомства співпрацюють з Верховною Радою та, зокрема, з парламентським комітетом з питань екологічної політики, використання природних ресурсів та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи. Однією з основних задач комітету є нагляд за проведенням екологічної політики та законодавчими засадами у сфері охорони довкілля, підготовка проектів законів та нормативних актів для винесення на розгляд Верховної Ради, оцінка їх виконання, яка включає громадські консультації та парламентські слухання. Як наслідок Конституційної реформи 2006 року, Комітет також уповноважений здійснювати нагляд за діяльністю Мінекології та давати рекомендації при призначенні нового Міністра охорони навколишнього природного середовища. Комітет також приділяє значну увагу проблемам впливу Чорнобильської катастрофи та запобігання і управління іншими надзвичайними ситуаціями.

До центральних органів виконавчої влади, діяльність яких спрямовується і координується кабінетом міністрів України через міністра екології та природних ресурсів України:

1. Державна екологічна інспекція України
2. Державна служба геології та надр України
3. Державне агентство водних ресурсів України
4. Державне агентство екологічних інвестицій України
5. Державне агентство України з управління зоною відчуження

Центральний апарат Міністерства здійснює свої повноваження безпосередньо і через спеціально уповноважені органи виконавчої влади. Міністерство координує діяльність п'яти інспекцій (екологічної та лісової на державному рівні, а три морські інспекції є підзвітними екологічній інспекції). Керівники цих п'яти інспекцій призначаються Кабінетом Міністрів, який також затверджує функціональні положення про інспекції. Міністерство також спрямовує діяльність трьох державних служб

(геологічної, заповідної справи та геодезії, картографії та кадастру), п'яти науково-дослідних інститутів та шести державних підприємств.

Регіональний рівень.

Постановою Кабінету Міністрів України від 13.03.2013 року № 159 «Про ліквідацію територіальних органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища» ліквідовані територіальні управління ОНПС. З метою забезпечення передачі повноважень від територіальних органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища обласним, Київській та Севастопольській міським державним адміністраціям в місцевих держадміністраціях створили структурні підрозділи екології та природних ресурсів відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 15.03.2013 року №338 «Прозбільшення граничної чисельності працівників обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій» та Постанови Кабінету Міністрів України від 18.04.2012 №606 «Про затвердження рекомендаційних переліків структурних підрозділів обласної, Київської та Севастопольської міської, районної, районної в м. Києві та Севастополі державних адміністрацій».

На виконання Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оптимізації повноважень органів виконавчої влади у сфері екології та природних ресурсів, у тому числі на місцевому рівні», розпорядженнями голів обласних державних адміністрацій у всій області України створено відповідні структурні підрозділи, проте в різних областях ці підрозділи називаються по-різному. Наприклад, в більшості областей створені департаменти екології та природних ресурсів при облдержадміністраціях, Чернівецькій ОДА створений департамент екології та туризму, при Волинській та Миколаївській – Управління екології та природних ресурсів.

Постановою Кабінету Міністрів України № 887 від 26 вересня 2012 р. затверджене Типове положення про структурний підрозділ місцевої державної адміністрації. Згідно з цим нормативно-правовим актом, структурний підрозділ місцевої держадміністрації утворюється головою місцевої держадміністрації, входить до її складу і в межах відповідної адміністративно-територіальної одиниці забезпечує виконання покладених на цей підрозділ завдань. Структурний підрозділ підпорядковується голові місцевої держадміністрації, а також підзвітний і підконтрольний відповідним міністерствам, іншим центральним органам виконавчої влади. Структурний підрозділ очолює керівник, який призначається на посаду і звільняється з посади головою місцевої держадміністрації згідно із законодавством про державну службу за погодженням з міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади в установленому законодавством порядку.

До територіальних органів Держекоінспекції України відносяться:

1. Державна Азово-Чорноморська екологічна інспекція
2. Державна Азовська морська екологічна інспекція

3. Державна екологічна інспекція Північно-Західного регіону Чорного моря
4. Державна екологічна інспекція в Автономній Республіці Крим.

3.3. Спеціально уповноважені органи державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища.

Держекоінспекція України входить до системи органів виконавчої влади та утворюється для забезпечення реалізації державної політики із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів.

Основними завданнями Держекоінспекції України є:

- внесення Міністрові пропозицій щодо формування державної політики зі здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів;
- реалізація державної політики зі здійснення державного нагляду (контролю) за додержанням вимог законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів; додержанням режиму територій та об'єктів природно-заповідного фонду; за екологічною та радіаційною безпекою (у тому числі у пунктах пропуску через державний кордон і в зоні діяльності митниць призначення та відправлення) під час імпорту, експорту та транзиту вантажів і транспортних засобів; біологічною і генетичною безпекою щодо біологічних об'єктів природного середовища при створенні, дослідженні та практичному використанні генетично модифікованих організмів (ГМО) у відкритій системі; поводженням з відходами (крім поводження з радіоактивними відходами) і небезпечними хімічними речовинами, пестицидами та агрохімікатами;
- інші завдання, визначені законами України та покладені на неї Президентом України.

Крім ДЕІ в Україні діють громадські інспектори з охорони навколишнього природного середовища. Ці інспектори працюють на добровільній безоплатній основі разом з інспекторами ДЕІ або самостійно.

Громадські інспектори призначаються державними органами у центрі чи на місцях, і отримують спеціальне посвідчення про їх статус. Вони мають право проводити перевірки разом з державними інспекторами або самостійно і повинні звітуватися про свої перевірки. У разі виявлення порушень, некомпетентності або неактивності громадських інспекторів, орган ДЕІ або відповідний орган на обласному рівні позбавляє їх права проводити перевірки.

Інспектори використовують спеціальні форми звітності. У звіт обов'язково включається інформація про екологічні проблеми, виявлені під час перевірки та рівень вжитих санкцій. Департамент планування

Мінприроди отримує щоквартальні, піврічні та річні звіти від інспекцій. Інформація зводиться до купи та публікується у статистичних бюлетенях. Не проводиться оцінка чи використання інформації для державного плану перевірок чи для будь-якого іншого виду планування чи встановлення пріоритетів. Інспекції самі відповідають за планування перевірок. З отриманих статистичних даних не можливо отримати інформацію стосовно того, наскільки інспекції звертають свою діяльність на основні джерела забруднення чи пріоритетні екологічні проблеми.

3.4. Механізми оцінки впливу на довкілля: оцінка впливу на навколишнє середовище та екологічний аудит.

Оцінка впливу на навколишнє середовище

Закон «Про екологічну експертизу» (ЗЕЕ) 1995 року все ще є основою для проведення державної екологічної експертизи (ДЕЕ), процедури, яка включає оцінку впливу на навколишнє середовище (ОВНС), яка використовується у багатьох інших країнах. Згідно закону екологічна експертиза застосовується до проектів програм та проектів галузевого та територіального розвитку; проектної документації будівництва та реконструкції підприємств та інших об'єктів, які можуть мати негативний вплив на навколишнє природне середовище; проектів законодавчих та інших нормативно-правових актів, які регулюють господарську діяльність з негативним впливом на навколишнє природне середовище; документації щодо впровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин; та матеріалів, речовин, продукції, економічних рішень, систем та споруд, реалізація або виробництво яких можуть призвести до порушення екологічних нормативів та негативного впливу на стан навколишнього природного середовища

Двадцять два різні види діяльності визначені, як такі, що становлять підвищену екологічну небезпеку (майже всі, крім сільського господарства) і для яких проведення ДЕЕ є обов'язковим. За винятком тваринництва, не вказано жодних кількісних рівнів, нижче яких ДЕЕ не проводиться.

Крім перелічених обов'язкових видів діяльності, Мінприроди визначає у кожному конкретному випадку потрібна чи ні ДЕЕ для певного проекту, базуючись на інформації, яка міститься у заяві про наміри.

Близько 6000 екологічних експертиз проводиться щороку в Україні, величезна кількість у порівнянні з більшістю країн ЄС (наприклад, в Австрії їх кількість становить 10-20 в рік, у Данії – 100, у Фінляндії – 25, в Ірландії – 180, в Нідерландах – 70, у Великобританії – 500).

Наступні елементи ДЕЕ можуть або повинні враховуватися:

- Оцінка трьох альтернативних місць розташування перед прийняттям рішення;
- Вплив на довкілля та санітарний стан;
- Технічні рішення для зниження впливу, включаючи використання варіантів чистого виробництва, та оцінка відповідних затрат;

- Проектування та оцінка вартості інфраструктури, необхідної для промислового майданчика;
- Транспорт і наявність енергозабезпечення для планованої діяльності.

Проект виробничої діяльності може бути відхилений у випадку, коли імпорт кінцевого продукту є кращою альтернативою з врахуванням екологічних, соціальних та економічних факторів.

ДЕЕ може проводитися на державному, обласному та місцевому рівнях. Мінприроди проводить оцінку великих проектів – а саме, проекти з інвестиціями понад 6 млн. доларів США. Для менших проектів, будь-які висновки ДЕЕ, зроблені на місцевому рівні не потребують затвердження на вищому рівні.

ДЕЕ повинна визначити, чи запланована діяльність:

- Відповідає вимогам екологічного законодавства;
- Відповідає вимогам підзаконних актів;
- Не порушує відповідні норми ГДК;
- Раціонально використовує ресурси; та
- Забезпечує мінімізацію впливу на довкілля.

Ці завдання застосовуються на усіх рівнях. Так як одним із завдань є дотримання нормативів гранично допустимих концентрацій (ГДК), можна провести зв'язок між процесом ДЕЕ та процесом видачі дозволів, хоча Мінприроди так не вважає.

Громадськість та екологічні організації мають повний доступ до інформації по ДЕЕ і можуть висловлювати свої думки, як і передбачено Орхуською конвенцією та конвенцією Еспо ЄЕК ООН, обидві з яких ратифіковані Україною.

У 2004 Мінприроди відкрило національний Орхуський вебсайт, на якому вивіщується вся інформація стосовно нових проектів будівництва, які подані на розгляд ДЕЕ. У разі необхідності слухання становлять частину процесу оцінки, в основному для масштабної та небезпечної діяльності.

Екологічний аудит

Закон «Про екологічний аудит» (ЗЕА) був прийнятий Верховною Радою у червні 2004 року. Відповідно були внесені зміни в інші закони. З цією метою був прийнятий Закон «Про внесення змін до деяких законів України з метою забезпечення врахування екологічних вимог у процесі приватизації» (2004 р.).

ЗЕА застосовується як до добровільного так і до обов'язкового аудиту:

- Обов'язковий екологічний аудит здійснюється у наступних випадках: банкрутство, приватизація об'єктів державної власності, передача у довгострокову оренду об'єктів державної власності, створення на основі об'єктів державної та комунальної власності спільних підприємств, коли у підприємства, що становить підвищену екологічну небезпеку, закінчується контракт і є обов'язковим проведення екологічного страхування, та в інших конкретних випадках, як передбачено в законі. В ході аудиту також потрібно звертати увагу на ті самі п'ять завдань, які передбачені в ДЕЕ. Аудит також

проводиться в ситуаціях, коли має місце «колишнє забруднення» (існуючі екологічні проблеми, які виникли у минулому).

- Добровільний аудит використовується як інструмент в процесі отримання сертифікату ISO 14000.

До цього часу, ЗЕА впроваджувався більше як інструмент для використання в процесі приватизації державних підприємств, ніж як інструмент поступового розвитку комплексної дозвільної системи, як пропонувалося у попередньому огляді. Тим не менше, ЗЕА включає положення про використання аудиту у деяких інших випадках.

Заходи соціального, економічного чи екологічного характеру, які пропонуються в обов'язковому аудиті, і які пов'язані з екологічною ситуацією, є обов'язковими для реалізації на підприємстві. Аудитор пропонує заходи до впровадження, і міністерство не може відмінити висновок аудитора. Пропозиції, зроблені у добровільному аудиті, носять рекомендаційний характер.

Аудитор мусить бути сертифікований і відповідати певним вимогам. Інструкція «Про затвердження положення про сертифікацію екологічних аудиторів» (2005 р.) є основою для сертифікації. Серед вимог, які ставляться до аудиторів, це бути громадянином України, мати досвід роботи не менше чотирьох років у сфері охорони навколишнього природного середовища і скласти кваліфікаційний іспит. Аудитори мусять бути незалежними; наприклад, державний службовець не може стати аудитором. Аудитори проходять сертифікацію у Комісії із сертифікації екологічних аудиторів Мінприроди, до складу якої входять представники Мінприроди, Міністерства юстиції, НУО та інші.

Аудитори мають великі повноваження, так як їх рекомендації носять обов'язковий характер для підприємств, для яких проводиться обов'язковий аудит. Існує ризик що такі повноваження можуть призвести до корупції, погроз та іншої протизаконної діяльності. Фактично, Мінприроди або інші державні органи не мають повноважень нагляду чи прийняття рішень стосовно роботи аудиторів.

Екологічна експертиза та екологічний аудит в Україні мають декілька особливостей, які відсутні в Директиві ЄС щодо ОВНС. Наприклад, у Законі «Про екологічну експертизу» та відповідних підзаконних актах є чітка вимога про надання інформації щодо вартості окремих альтернатив зниження впливу на довкілля. На практиці, жодні рішення не можуть бути прийняті без врахування вартості різних варіантів зниження негативного впливу на довкілля. Раціональні та збалансовані рішення повинні базуватися на трьох принципах: інформації про вплив на довкілля; технічних можливостях щодо усунення, зниження чи пом'якшення впливу; та вартості відповідних варіантів. Законодавство України включає всі ці три принципи.

3.5. Екологічні дозволи. Виробничий моніторинг та звітність про викиди та скиди. Екологічні стандарти.

Екологічні дозволи

Дозвільна система у галузі довкілля в Україні все ще орієнтована на окремі компоненти середовища. Вона включає дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дозволи на спеціальне водокористування та розміщення відходів, а також дозволи на спеціальне використання природних ресурсів (надр, рослинного та тваринного світу).

Дозвільна система у галузі довкілля не змінилася з 1999 року і все ще базується на використанні гранично допустимих концентрацій (ГДК) великої кількості забруднюючих речовин, з одним важливим винятком – нова редакція Закону «Про охорону атмосферного повітря» вступила в дію у 2001 році. Новий підхід використовується зараз щодо забруднення повітря від існуючих та нових установок. З 2003 року Мінприроди відмінило практику видачі дозволів на викиди, які базуються на ГДК у повітрі. На практиці система, базована на ГДК, створювала проблеми під час застосування на територіях, де було розташовано декілька джерел викидів, так як з допомогою математичних моделей розраховувалися допустимі викиди для кожного джерела, які базувалися на ГДК. Внесок від інших джерел було важко враховувати в моделях. Інша проблема з ГДК є та, що вони нереалістично суворі у багатьох ситуаціях і не враховують різниці між великими та малими джерелами викидів.

Першим кроком на шляху запровадження стандартів викидів є Наказ Мінприроди № 309 від червня 2006 року «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел». Тим не менше, ГДК все ще використовуються для визначення санітарних умов навколо промислових підприємств.

З квітня 2006 року дозволи видаються на термін до десяти років, тоді як раніше видавались тільки на три роки. Цей довший період дозволить оптимізувати використання ресурсів регіонів для покращення ситуації з основними джерелами викидів та в промисловості в ході процесу планування чи здійснення нових інвестицій.

Наприкінці 2005 року був прийнятий новий закон про «дозвіл у єдиному вікні», спрямований на централізацію процедури отримання дозволу в одному місці. Сфера його Закону поширюється на обмежену кількість видів діяльності (більше того, 70 видів діяльності підлягають спеціальному ліцензуванню).

Виробничий моніторинг та звітність про викиди та скиди

Моніторинг викидів та звітність є обов'язковими для великих джерел викидів, які повинні вести спостереження за викидами в атмосферне повітря та скидами у водні об'єкти. Для цього існує ряд підзаконних актів, але конкретні вимоги, такі як частота спостережень, вирішуються у кожному конкретному випадку. Як частина дозвільного процесу, підприємства самі проводять регулярний моніторинг за дотриманням нормативів викидів та час від часу відбуваються перевірки за участю незалежних акредитованих лабораторій. Промислові лабораторії, які здійснюють регулярний моніторинг, повинні також проходити акредитацію. Контроль, який

здійснюють підприємства, обмежується декількома параметрами, і у більшості випадків проводиться аналіз з використанням класичних методів, які не дають негайних результатів, навіть якщо вони і сертифіковані по ISO 14000. Більш складний аналіз проводиться сторонніми акредитованими лабораторіями. Проте, насправді більшість викидів забруднюючих речовин в Україні все ще оцінюються, використовуючи дані про матеріально-технічний баланс, а також технологічні параметри. Постійний моніторинг в оперативному режимі не є поширеним, навіть на великих електростанціях, тоді як в Європейському Союзі він є обов'язковим.

Квартальні та річні звіти є звичним механізмом звітності про викиди, які надаються відповідним державним органам підприємствами. Ці звіти служать основою для розрахунку платежів за забруднення навколишнього природного середовища в межах встановлених лімітів.

Менші підприємства як правило не зобов'язані здійснювати моніторинг своїх викидів. Їх звіти про викиди базуються на розрахунках з допомогою спеціальних коефіцієнтів викидів.

В Україні тільки обмежена кількість промислових підприємств проводять моніторинг стану довкілля за межами своїх територій. Моніторинг стану довкілля промисловими підприємствами є добровільним і часто пов'язаний з процесом сертифікації по ISO 14000.

Екологічні стандарти

Гранично допустимі концентрації для 540 забруднюючих повітря речовин та близько 4 000 забруднюючих речовин у воді становлять основу для дозвільної системи, яка базується на стандартах якості довкілля в Україні. Проте в Україні зараз впроваджуються стандарти викидів як основа для викидів в атмосферне повітря. Ці стандарти, які офіційно називаються «Нормативами граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», були затверджені Наказом Мінприроди №309 від 28 червня 2006 р. і набули чинності з серпня 2006 року. Нормативи викидів визначені для суспендованих твердих частинок, твердих токсичних та канцерогенних речовин, газоподібних неорганічних сполук та органічних забруднюючих речовин. Нормативи встановлені для більш ніж ста забруднюючих повітря речовин.

Стандарти викидів в атмосферне повітря в Україні застосовують рівномірно в усіх галузях, незалежно від розміру джерела викидів. У Європейському Союзі існує відносно невелика кількість стандартів якості довкілля, і згідно з Директивою ЄС щодо всеохоплюючого запобігання і контролю забруднень (ВЗКЗ), обмеження обсягів викидів встановлюється у кожному конкретному випадку на основі застосування найкращих доступних технологій (НДТ). Законодавство ЄС має відмінності щодо великих та малих джерел викидів і містить строгіші вимоги щодо великих джерел. Для деяких галузей промисловості, таких як великі енергетичні установки та установки для спалювання відходів, у Європейському Союзі встановлено стандарти викидів, які не можна перевищувати. Ці стандарти можуть розглядатися як

мінімальні вимоги при отриманні ліцензії, виданої у відповідності до Директиви ВЗКЗ.

В Україні застосовуються ряд стандартів та нормативів щодо забруднення вод, в основі яких лежать ГДК, а не ліміти на скиди, які базуються на НДТ. Вони включають стандарти навколишнього середовища (нормативи екологічної безпеки водокористування та екологічні нормативи якості вод у природних водоймах) та нормативи гранично допустимих скидів забруднюючих речовин. Останні містять перелік забруднюючих речовин та включають 14 показників, таких як бактеріологічне забруднення, токсичність та рівень радіоактивності. Нормативи лімітують концентрації забруднюючих речовин, а не їх сумарну кількість. Це відрізняється від практики Європейського Союзу, коли використовується обмежена кількість стандартів якості води, а також деякі стандарти на скиди. Ключовими факторами зниження скидів є вимоги щодо застосування НДТ у директиві ВЗКЗ та положення Рамкової водної директиви ЄС 2000/60/ЕС, такі як вимога щодо зменшення певних шкідливих речовин та досягнення концентрацій у морському довкіллі, подібних до фонових значень для концентрацій речовин у природі.

Контрольні запитання:

1. На досягнення яких стратегічних цілей спрямована екологічна політика України?
2. Які існують різновиди державних комплексних цільових програм?
3. Охарактеризуйте національний та регіональний рівень в сфері управління у галузі довкілля?
4. Які основні завдання у Держекоінспекції України?
5. Коли необхідно проводити оцінку впливу на навколишнє середовище (ОВНС)?
6. Які елементи включає державна екологічна експертиза?
7. В яких випадках застосовують обов'язковий екологічний аудит, а в яких добровільний?
8. Виробничий моніторинг: сутність та сфера застосування.

ТЕМА 4

ЕКОНОМІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАВДАНЬ

4.1. Екологічні збори та платежі.

4.2. Акцизи на товари з негативним впливом на довкілля.

4.3. Збір за забруднення навколишнього природного середовища.

Система економічних інструментів, які використовуються у природоохоронній практиці:

- платежі за видобування та спеціальне використання природних ресурсів,
- плата користувачів за різні види послуг,
- плата за викиди (за викиди в атмосферне повітря, скиди у водні об'єкти та видалення відходів)
- санкції за забруднення довкілля,
- акцизні і митні збори на екологічно шкідливу продукцію, таку як паливо та автомобілі.

У 1999 році Державна податкова адміністрація (ДПА – колишня Державна податкова інспекція) була уповноважена здійснювати контроль за вчасною сплатою збору за забруднення, в результаті чого сплата збору покращилася. Цей збір є основним джерелом надходжень до фондів охорони навколишнього природного середовища. ДПА також відповідає за збір надходжень від інших економічних інструментів у галузі охорони довкілля, за винятком акцизів на імпортовані товари та митних зборів, які підпадають під компетенцію митних органів.

4.1. Екологічні збори та платежі.

За спеціальне використання природних ресурсів, включаючи землю, воду, мінеральні ресурси, ліси та фауну, стягуються збори/платежі.

Платежі за використання природних ресурсів є основним джерелом екологічних надходжень, і становлять в середньому 3% від загальних надходжень та поступлень до зведеного загального державного бюджету та 1% ВВП.

Плата за землю дає левову частку надходжень, що становить приблизно три чверті податків за використання природних ресурсів.

Плата за геологічну діяльність стоїть на другому місці за обсягами надходжень після спеціального використання природних ресурсів.

Основна роль цих зборів/платежів – це збільшення надходжень. Інша офіційна ціль включає стимулювання раціонального використання природних ресурсів, проте на практиці їх вплив на використання ресурсів обмежений. Існує деяка диференціація нормативів, які застосовуються. Для платежів за користування надрами, нормативи залежать від геологічних особливостей родовищ та видів ресурсів. З 2004 року існує автоматична

індексація платежів за використання води та надр на підставі показників інфляції.

Збір за спеціальне використання водних ресурсів має потенційно ширший вплив на запобігання марнотратного використання цього цінного ресурсу. Він застосовується до промислового використання води, включаючи підприємства гідроенергетики та водний транспорт. Нормативи залежать від річкових басейнів та регіонів розташування водоносних горизонтів, та від типу суден для водного транспорту.

Гідроенергетика та водний транспорт не підлягають системі дозволів, яка застосовується до інших промислових об'єктів, яким за понадлімітне використання збір обчислюється за вищими нормативами.

У 2005 році, коли для загальних користувачів нормативи подвоїлися, були запроваджені спеціальні нормативи для комунальних підприємств, рибних господарств та виробників напитків. У результаті цих заходів, нормативи для підприємств комунально-побутового господарства становлять 15% від загальних нормативів.

4.2. Акцизи на товари з негативним впливом на довкілля.

Існують акцизи на ряд товарів з негативним впливом на довкілля, у тому числі бензин, дизельне пальне та транспортні засоби.

1 січня 2016 року набрав чинності Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень у 2016 році» від 24.12.2015 р. № 909-VIII, яким запроваджено нові ставки акцизного податку на переважну більшість підакцизних товарів.

Податковий кодекс поповнився новим пп. 14.1.141-1, який визначає пальне як нафтопродукти, скраплений газ, паливо моторне альтернативне, паливо моторне сумішеве, речовини, що використовуються як компоненти моторних палив, інші товари, зазначені у пп. 215.3.4 ПКУ.

Акцизний податок на реалізацію пального складається зі звичайного та роздрібного. Для операцій з реалізації продукції та ввезення пального ставка акцизного податку встановлюється з 1000 кг на об'єм у літрах. Щодо роздрібною реалізації пального (п.п. 213.1.9 ПКУ) з 01.01.2016 р. акцизна ставка становить 0,042євро за кожний літр реалізованого (відпущеного) товару (див. п.п. 215.3.10 ПКУ).



Рис.4.1. Схема сплати акцизу при виробництві/ввезенні/ реалізації пального

СЕАРП - система електронного адміністрування реалізації пального.

Автомобілі (автомобілі легкові, кузови до них, причепи та напівпричепи, мотоцикли, транспортні засоби, призначені для перевезення 10 осіб і більше, транспортні засоби для перевезення вантажів) є предметом акцизного збору, диференційованого в залежності від потужності двигуна та віку, коли до старих автомобілів застосовуються вищі ставки.

Ставки податку для транспортних засобів, що використовувалися понад 8 років і відповідають коду 8702 згідно з УКТ ЗЕД, застосовуються з коефіцієнтом 50.

Ставки податку для транспортних засобів, що відповідають коду 8704 згідно з УКТ ЗЕД, застосовуються для автомобілів, що використовувалися з 5 до 8 років з коефіцієнтом 40 для автомобілів, що використовувалися понад 8 років з коефіцієнтом — 50.

4.3. Збір за забруднення навколишнього природного середовища.

Надходження від збору за забруднення є досить обмеженими у порівнянні з іншими джерелами екологічних надходжень; вони в середньому становили тільки 0,2% від надходжень та поступлень до зведеного загального державного бюджету.

Контроль за вчасністю сплати збору здійснює Державна податкова адміністрація.

В основу розрахунку збору покладено кількість забруднюючої речовини, яка оцінюється на підставі технічної документації.

Нормативи залежать від багатьох факторів, у тому числі від компонента середовища та забруднюючої речовини та місця розташування джерела забруднення. Диференціація нормативів зроблена з метою відображення різноманіття екологічної та економічної шкоди, з урахуванням характеристик місцевості.

Базові нормативи визначені для 25 основних забруднюючих речовин у повітрі та дев'яти у воді. Для забруднюючих речовин, які не внесені у список, нормативи визначаються в залежності від класу токсичності.

Нормативи за розміщення відходів відрізняються за чотирма класами небезпеки.

Ключовою характеристикою системи збору за забруднення є визначення межі (гранично допустимих концентрацій, ГДК), вище якої нормативи збільшуються у п'ять разів. Збір таким чином тісно пов'язаний з дозвільною системою, яка встановлює для кожного промислового підприємства допустимі концентрації у воді та ліміти на утворення відходів. Коли концентрації перевищують ці ліміти, відповідні платежі не відносяться до виробничих затрат (як у випадку викидів в межах лімітів, але вираховуються з прибутку підприємств).

З 2003 року до викидів в атмосферне повітря більше не застосовується система ГДК; у червні 2006 року була запроваджена нова система, яка базується на лімітах викидів.

Збір за забруднення переслідує дві цілі. Він збільшує надходження, які повністю зараховуються до системи фондів охорони навколишнього природного середовища для фінансування екологічних витрат. А також покликаний створювати стимули для скорочення екологічно шкідливої діяльності шляхом збільшення вартості поведінки забруднювача, що цілком співзвучно з принципом «забруднювач платить».

Збір за забруднення від пересувних джерел застосовується тільки до автопарку підприємств, а не до приватних автомобілів, які є основним джерелом забруднення атмосферного повітря. Нормативи залежать від типу транспортного засобу та виду палива і є нижчими для дизельного палива, не зважаючи на його більший негативний вплив на довкілля. Цей інструмент є дискримінаційним, так як виключення приватних автомобілів не є мотивованим. Податок на продукцію, який накладається безпосередньо при продажу моторного палива усім споживачам був би простішим і дешевшим для запровадження, так як він збирався би разом із акцизним збором.

Нормативи збору за розміщення промислових відходів залежать від їх обсягів та класу небезпеки, з корегуючими коефіцієнтами в залежності від місця розташування та характеру місця розміщення. Також існують платежі за розміщення специфічних видів відходів, таких як люмінесцентні лампи. У більшості випадків, обсяги відходів розраховуються на підставі нормативів, а не вимірюються безпосередньо.

Контрольні запитання:

1. Назвіть економічні інструменти, які використовуються в природоохоронній практиці?
2. Який орган здійснює контроль за сплатою збору за забруднення?
3. Яка основна мета екологічних зборів?
4. Який екологічний платіж становить левову частку надходжень до бюджету?
5. На які товари з негативним впливом на довкілля встановлюється акцизний збір?

6. Розкрийте зміст схеми сплати акцизу на пальне?
7. Яким чином визначається розмір збору за забруднення довкілля?

ТЕМА 5 ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ФІНАНСУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ

- 5.1. Класифікація джерел екологічного інвестування.**
- 5.2. Фінансові методи стимулювання природоохоронної діяльності.**
- 5.3. Ліцензування, страхування та система екологічної сертифікації.**

5.1. Класифікація джерел екологічного інвестування.

В Україні фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища здійснюється за рахунок:

- Державного бюджету України та місцевих бюджетів;
- коштів підприємств, установ та організацій;
- позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища;
- добровільних внесків та інших коштів.

Державний бюджет і місцеві бюджети формуються за рахунок платежів за використання природних ресурсів загальнодержавного та місцевого значення. Платежі за використання природних ресурсів місцевого значення повинні надходити до місцевого бюджету. Платежі за використання природних ресурсів загальнодержавного значення в розмірі 50% надходять до Державного бюджету України і 50% до місцевих бюджетів.

Розподіл коштів за використання природних ресурсів, що надходять до Державного бюджету України, здійснюється Верховною Радою України. Розподіл коштів за використання природних ресурсів, що надходять до місцевих бюджетів здійснюється відповідними обласними та міськими (міст загальнодержавного значення) Радами народних депутатів за поданням органів Міністерства екології та природних ресурсів України.

Для фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища також утворюються державний та місцеві *фонди охорони навколишнього природного середовища*. Місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища утворюються в межах єдиного фонду відповідної Ради народних депутатів за рахунок:

- а) платежів за забруднення навколишнього природного середовища;
- б) частини грошових стягнень за порушення норм і правил охорони навколишнього природного середовища та шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності, а саме:
 - 50% суми штрафів, стягнутих з посадових осіб за правопорушення в галузі охорони навколишнього природного середовища і використання

природних ресурсів;

- 60% коштів, стягнутих з громадян за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства;

- 80% коштів, стягнутих з підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності, за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства;

- 80% коштів, отриманих від реалізації незаконно добутих природних ресурсів, або продукції, виробленої з них, чи їх вартості;

в) цільових та інших добровільних внесків підприємств, установ, організацій та громадян.

Розподіл платежів, що надходять до місцевих позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища, здійснюється відповідними обласними, міськими Радами народних депутатів за поданням відповідних органів Міністерства екології та природних ресурсів України.

Державний фонд охорони навколишнього природного середовища утворюється за рахунок:

а) платежів за забруднення навколишнього природного середовища;

б) відрахувань з місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища, розмір яких визначається Верховною Радою України;

в) добровільних внесків підприємств, установ, організацій, громадян та інших надходжень.

Розподіл коштів, що надходять до державного фонду охорони навколишнього природного середовища, здійснює Кабінетом Міністрів України за поданням Міністерства екології та природних ресурсів України,

Кошти місцевих і державних фондів охорони навколишнього природного середовища можуть використовуватись тільки для цільового фінансування природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів, в тому числі наукових досліджень, а також заходів, спрямованих на зниження впливу забруднення навколишнього природного середовища на здоров'я населення, стимулювання працівників та громадських інспекторів, які виявили порушення природоохоронного законодавства і вжили необхідних заходів для притягнення винних відповідальності, запобігання порушення природоохоронного законодавства.

В Україні можуть утворюватись і інші, в тому числі і позабюджетні фонди для стимулювання і фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки (фонди заповідників, екологічні фонди підприємств тощо).

5.2. Фінансові методи стимулювання природоохоронної діяльності.

В Україні здійснюється фінансово-економічне стимулювання раціонального використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища шляхом:

- надання пільг при оподаткуванні підприємств, установ, організацій і

громадян в разі реалізації ними заходів щодо охорони навколишнього природного середовища при переході на маловідходні і безвідходні ресурсо- та енергозберігаючі технології, організації виробництва і впровадженні очисного обладнання та устаткування для утилізації забруднюючих речовин і переробки відходів, а також приладів контролю за станом навколишнього природного середовища та джерелами викидів і скидів забруднюючих речовин, виконанні інших заходів, спрямованих на поліпшення охорони навколишнього природного середовища;

- надання на пільгових умовах короткотермінових та дострокових *кредитів* для реалізації заходів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього природного середовища;

- встановлення *підвищених норм амортизації* основним виробничих природоохоронних фондів;

- звільнення від оподаткування спеціальних екологічних фондів;

- передача частини коштів позабюджетного фонду охорони навколишнього природного середовища на договірних умовах підприємствам, установам, організаціям і громадянам на заходи, спрямовані на гарантоване зниження викидів і скидів забруднюючих речовин і зменшення шкідливого впливу господарської діяльності на стан навколишнього природного середовища, на розвиток екологічно безпечних технологій та виробництв;

- надання можливості отримання природних ресурсів під заставу;

- стимулювання працівників та громадських інспекторів з охорони навколишнього природного середовища, які виявили порушення законодавства і вжили необхідних заходів для притягнення винних до відповідальності, а також розвитку і зміцнення матеріально-технічної бази спеціально уповноважених державних органів у галузі охорони навколишнього природного середовища за рахунок частини грошових стягнень, а саме:

- штрафів, стягнутих з громадян за правопорушення у галузі охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів;

- 50% суми штрафів, стягнутих з посадових осіб за правопорушення у галузі охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів;

- 50% коштів, стягнутих з громадян за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства;

- 20% коштів, стягнутих з підприємств, установ, організацій за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства;

- 20% коштів, отриманих від реалізації незаконно добутих природних ресурсів, або продукції, виробленої з них, чи її вартості;

- коштів, отриманих від реалізації конфіскованих знярядь незаконного видобування природних ресурсів.

5.3. Ліцензування, страхування та система екологічної сертифікації.

Ліцензування

Використання природних ресурсів в Україні здійснюється в порядку загального і спеціального використання. Законом України громадянам гарантується право *загального використання* природних ресурсів для задоволення життєво необхідних потреб (естетичних, оздоровчих, рекреаційних, матеріальних) безоплатно, без закріплення цих ресурсів за окремими особами і надання відповідних дозволів.

В порядку *спеціального використання природних ресурсів* (громадянам, підприємствам, установам, організаціям надаються у володіння, користування або оренду природні ресурси на спеціальних дозволах у формі ліцензій, зареєстрованих у встановленому порядку за плату для здійснення виробничої діяльності, а у випадках, передбачених законодавством – на пільгових умовах.

Ліцензія є документом, який засвідчує право її власника на використання природних ресурсів у визначених межах, є відповідно вказаною метою на протязі встановленого строку при додержанні ним заздалегідь домовлених вимог і умов.

Ліцензія повинна мати:

- 1) дані про цільове призначення робіт, пов'язаних з використанням природних ресурсів;
- 2) вказані просторові межі природного об'єкта, надані в користування;
- 3) строки дії ліцензії і термін початку робіт;
- 4) умови, пов'язані з платежами за забруднення навколишнього середовища і користуванням природними ресурсами;
- 5) узгоджений рівень виробництва первинної природної сировини;
- 6) умови виконання, встановлені законодавством, стандартами (нормами, правилами) вимог по охороні природних ресурсів і навколишнього середовища.

Ліцензія на право користування природними ресурсами закріплює перелічені умови у формі договірних відношень природокористувача, угоди про розподіл продукції, контракту на надання послуг, а також може доповнюватись іншими умовами, які не суперечать чинному законодавству.

Інструкція про порядок спеціального використання водних живих ресурсів, наприклад, визначає порядок спеціального використання водних живих ресурсів загальнодержавного значення (крім видів, які занесені до Червоної Книги України) підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності, громадянами України (користувачі) у рибогосподарських водних об'єктах, у тому числі внутрішніх морських водах і територіальному морі, виключній (морській) економічній зоні та на континентальному шельфі України.

За своїм змістом ліцензування є елементом адміністративного управління, оскільки в ліцензіях фіксуються відповідні умови та обмеження щодо користування природними ресурсами. Проте ліцензія (квота) може

бути і елементом економічних відносин, якщо вона стає товаром, тобто продаватись іншим користувачам, наприклад, на аукціонах.

Підприємницька діяльність у сфері виробництва, зберігання, транспортування, реалізації пестицидів і агрохімікатів та торгівлі ними також здійснюється на підставі ліцензії (спеціального дозволу), порядок видачі якої визначається Кабінетом міністрів України. Ліцензію на виробництво пестицидів Міністерство промислової політики, а на реалізацію – органи, уповноважені Кабінетом Міністрів України здійснювати контроль у цій сфері.

Екологічне страхування

Екологічний ризик господарської діяльності – це збитки, заподіяні внаслідок забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів, інших негативних факторів в природно-ресурсному комплексі.

До негативних факторів в природно-ресурсному комплексі відносяться:

- а) стихійні лиха;
- б) аварії;
- в) пожежі;

г) не підтверджені в процесі експлуатації кількість і якість запасів корисних копалин;

д) суттєві зміни соціально-економічних умов виробництва сировинних товарів (різка зміна кон'юнктури ринку, падіння цін на сировину, збільшення витрат виробництва через незалежні від товаровиробника причини).

Основною метою страхування негативних ризиків є забезпечення страхового захисту матеріальних інтересів громадян і юридичних осіб у вигляді повної або часткової компенсації збитків в результаті настання вище вказаних подій. В Україні здійснюється добровільне та обов'язкове державне, та інші види страхування.

Обов'язковому страхуванню підлягають об'єкти підвищеної небезпеки для здоров'я людей і навколишнього середовища (радіаційні, хімічні, вибухонебезпечні об'єкти). В природно-ресурсному комплексі серйозну небезпеку для населення і навколишнього середовища викликають гідротехнічні споруди, нафто-, газо- та продуктопроводи, АЕС.

Наслідками аварій на гідротехнічних спорудах є затоплення значних територій, міст, населених пунктів, об'єктів промисловості, масова загибель людей, припинення сільськогосподарського виробництва та інші.

На нафто- і газопроводах - небезпека життєдіяльності людей, небезпека їх здоров'ю.

Страховиками негативних ризиків можуть виступати страхові організації будь-якої форми власності, які отримали згідно чинному законодавству ліцензію від Держкомітету у справах нагляду за страховою діяльністю. *Страхувальниками* визначаються юридичні особи і громадяни, які уклали із страховиками договори страхування. *Договір страхування* – це

письмова угода між страхувальником і страховиком, згідно з якою страховик бере на себе зобов'язання у разі настання страхового випадку виплатити страхову суму або відшкодувати завданий збиток у межах страхової суми, а страхувальник зобов'язується сплачувати страхові платежі у визначені терміни.

При страхуванні майна страхова сума встановлюється в межах вартості майна за цінами і тарифами, що діють на момент укладання договору. *Страхове відшкодування* - грошова сума, яка виплачується страховиком при настанні страховій випадку.

Порядок страхування негативних ризиків в природно-ресурсному комплексі повинен враховувати такі питання:

- 1) визначення об'єктів страхування;
- 2) обсяг страхового відшкодування;
- 3) основні обов'язки страхувальника і страховика;
- 4) визначення граничних сум страхового відшкодування;
- 5) перелік несення відповідальності;
- 6) інші особливі умови.

Екологічна сертифікація

З метою контролю за якістю виробленої продукції, за дотриманням норм і вимог екологічної безпеки в процесі виробництва, запобігання шкідливого впливу забруднення навколишнього середовища на здоров'я людей вводиться система екологічної сертифікації. *Сертифікат* - це посвідчення на якість продукції, сировини, товару, технології виробництва і т.д.

З метою визначення впливу підприємств на навколишнє середовище і контролю за дотриманням природоохоронних норм і правил в процесі господарської діяльності розробляється *екологічний паспорт* (сертифікат) підприємства - це нормативно-технічний документ, у якому міститься інформація про використання природних ресурсів і визначається вплив виробництва на навколишнє середовище. Екологічний паспорт розробляє власник підприємства за рахунок власних коштів, затверджує його керівник.

Угоджений з органами місцевого самоврядування і природоохоронними органами, екологічний паспорт підлягає реєстрації. Основу екологічного паспорта становлять узгоджені і затверджені показники виробництва, розрахунки ГДВ і ГДС, дозволи на природокористування (*ліцензії*), паспорти пило-, газо- і водоочисних споруд, статистична звітність, результати інвентаризації джерел забруднення, нормативно-технічні документи тощо. Екологічний паспорт доповнюють і коригують при зміні технології виробництва, заміні устаткування.

Екологічний паспорт складається з таких розділів:

- 1) загальні відомості про підприємство;
- 2) природо-кліматична характеристика району розташування підприємства;
- 3) відомості про технологію виробництва;
- 4) сертифікат на сировину;

5) характеристика земельних ресурсів і ділянки, на якій розташоване підприємство;

6) характеристика викидів в атмосферу;

7) характеристика відходів виробництва;

8) розміщення відходів виробництва;

9) характеристика екологічної діяльності підприємстві тому числі:

- витрати на природоохоронні заходи;

- платежі за викиди і скиди;

- платежі за використання природних ресурсів.

Подібні екологічні паспорти (сертифікати) розробляться на окремі види природних ресурсів, готову продукцію виробництва, на технологію виробничого процесу. З метою обліку природних ресурсів складаються також кадастри.

Контрольні запитання:

1. З яких джерел здійснюється фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища?

2. Назвіть фінансові методи стимулювання природоохоронної діяльності.

3. Розкрийте сутність ліцензування.

4. Що повинно міститися в ліцензії?

5. Які об'єкти здійснюють обов'язкове стахування?

6. Розкрийте поняття екологічний ризик.

7. Розкрийте сутність екологічного сертифікату та опишіть його різновиди.

ТЕМА 6

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УРАХУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ СКЛАДОВИХ ПРИ ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ

6.1. Класифікація методик оцінки інвестиційної привабливості регіонів.

6.2. Екологічний фактор і фактор прийняття рішення в методиці UNIDO.

6.3. Класифікація методик оцінки ефективності інвестицій і урахування в них екологічного фактору.

6.1. Класифікація методик оцінки інвестиційної привабливості регіонів.

Методики оцінки інвестиційної привабливості регіону, що знайшли своє застосування в різних країнах, можна об'єднати в три групи міжнародні, російські та вітчизняні (табл.6.1).

Істотним обмеженням для прямого застосування в Україні положень міжнародних методик є наявність значних відмінностей в умовах здійснення інвестиційної діяльності. Російські методики в основному передбачають тільки виявлення пріоритетності галузей, що здійснюють видобуток і первинну переробку сировинних ресурсів.

У проаналізованих вітчизняних підходах вплив екологічного фактору встановлюється прямо - на підставі встановлення відповідного рівня ризиків або побічно, однак у цьому випадку більший рейтинг мають регіони, що володіють могутнішим природно-ресурсним потенціалом.

Урахування екологічного фактора в розглянутих вище методиках здійснюється, як правило, прямо - на основі розрахунку рівня відповідного ризику або побічно, коли найбільший рейтинг мають регіони, що володіють значним природно-ресурсним потенціалом (що було включено в оцінку).

Таблиця 6.1

Класифікація методик оцінки інвестиційної привабливості регіонів

Група	Найменування	Зміст	Достоїнства та недоліки
1	2	3	4
Між-народні	1. Універсальна	Базується на застосуванні макроекономічних показників розвитку країни (ВВП, інфляція, курс валюти, показники торгівлі), а також на характеристиці політичного клімату й законодавчої бази	Розраховуються на методичній базі, прийнятної для стабільних інвестиційних ринків, що існують у країнах з розвинутою інвестиційною інфраструктурою, досконалими кредитно-фінансовою, податковою та правовою системами. У зв'язку з тим, що в Україні умови здійснення інвестиційної діяльності істотно відрізняються від тих, які існують у розвиненій ринковій економіці, застосування має обмежені можливості.
	2. Спеціалізовані	Використовують системи показників по галузях, регіонах, окремих суб'єктах, що здійснюють господарську діяльність	
	3. Методики бальної оцінки	Дозволяють оцінити прибутковість інвестиційного проекту шляхом розрахунку індексу BERI на основі 15 встановлених оцінних критеріїв	
Російські	Методика агентств: консалтингового «Експерт-Ра» та рейтингового «Експерт-Географія»	Групування статистичних показників регіонального розвитку за трьома категоріями (інвестиційний потенціал, інвестиційний ризик і інвестиційне законодавство) з подальшим визначенням інтегрального рейтингу кожного регіону за інвестиційним потенціалом, так і за ризиком.	Орієнтовані на пріоритетність добувних галузей і галузей, які займаються первинною переробкою сировини.
Вітчизняні	1. Методика інвестиційної компанії “Омета-Інвест”	Оцінка кожного синтетичного показника (рівень загальноекономічного розвитку регіону, рівень розвитку інвестиційної інфраструктури, демографічна характеристика, рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури, рівень криміногенних, екологічних і інших ризиків) базується на використанні відповідних аналітичних показників, за допомогою яких, шляхом їхнього підсумовування, визначається рангове значення кожного досліджуваного об'єкта в їхній загальній кількості.	Значення інтегрального показника дозволяє визначити конкретне місце кожного регіону з погляду його інвестиційної привабливості в загальному складі регіонів України, а також визначити пріоритетні напрямки інвестування залежно від віддачі на вкладений капітал.

Продовження табл.6.1

1	2	3	4
Вітчизняні	2. Оцінка в 1996 році одинадцяти адміністративних одиниць, що входять до складу Чернівецької області	Економічна характеристика кожного досліджуваного об'єкта по всіх аналітичних показниках; визначення місця та пріоритетності кожного району області шляхом розподілу їх на групи залежно від значення конкретного аналітичного показника.	Розрахунок узагальнюючого інтегрального показника оцінки інвестиційної привабливості, на базі якого визначається ступінь інвестиційної привабливості кожного району й розробляються рекомендації щодо вдосконалення інвестиційної діяльності в територіальному розрізі.
	3. Групування областей по 21 соціально-економічній ознаці (фактору-стимулятору)	Як фактори-стимуляторів виступають: обсяг промислової продукції у фактичних цінах; валові інвестиції на одну людину; обсяги капіталовкладень в % до обсягу промислової продукції; кількість приватизованих і малих підприємств; валова продукція сільського господарства; частка приватного сектора в обсягах валової продукції; обсяги експорту та імпорту товарів і ін.	Оцінка інвестиційної привабливості регіону на базі соціальних і економічних індикаторів.
	4. Методика Інституту реформ	Визначення рейтингу регіону базується на розподілі факторів по двох групах: інвестиційний потенціал регіону (трудова, виробничий, інституціональний, інноваційний, інфраструктурний, фінансовий) і ризик для інвесторів, що працюють у цьому регіоні (фінансовий, законодавчий, соціальний, економічний)	Незважаючи на те, що при оцінці свідомо була виключена ресурсна складова, на перші місця вийшли області, ресурсний потенціал яких досить високий.

6.2. Екологічний фактор і фактор прийняття рішення в методиці UNIDO.

Всі існуючі на даний момент методики оцінки ефективності інвестицій можна об'єднати в три групи (міжнародні, вітчизняні та альтернативні).

Так, у міжнародній практиці доцільність здійснення проектів визначається відповідно до методичного підходу, викладеному в «Посібнику з оцінки ефективності інвестицій», котрий вперше був опублікований UNIDO в 1978р. і потім з незначними інтерпретаціями одержав поширення в країнах колишнього СРСР. Відповідно до нього виділяються наступні фази проектного циклу (проміжку часу між моментом його появи та ліквідації):

- передінвестиційна - спрямована на ухвалення рішення про інвестування;
- інвестиційна - проведення підготовчих і будівельно-монтажних робіт із впровадження проекту;
- експлуатаційна - попередня підготовка по виходу на заплановану виробничу потужність, випуск і збут продукції з наступним одержанням необхідного економічного ефекту інвестиційного проекту.

Саме на передінвестиційній фазі визначається ефективність проекту. Урахування екологічного фактору та фактору ухвалення інвестиційного рішення на її окремих етапах представлено на рис.6.1. При цьому ключовим моментом розглянутого механізму в методиці UNIDO є оцінка впливу на навколишнє середовище.

Дана система піддалася трансформації. Спостерігався перехід від NEPA-процесу, що вимагав від федеральних відомств урахування екологічних наслідків запланованої діяльності при прийнятті значних рішень (закон США про Національну політику в області навколишнього середовища або NEPA, підписаний 1 січня 1970 року) до Environmental Impact Analysis (аналіз впливу на навколишнє середовище), а пізніше - Environmental Impact Assessment (оцінка впливів на навколишнє середовище).

Саме термін EIA закріпився наприкінці 70-х років XX сторіччя в якості основного, що позначає здійснення систематичного процесу аналізу потенційних екологічних наслідків намічуваної діяльності та урахування його результатів при прийнятті остаточних рішень (екологічна оцінка проектів).

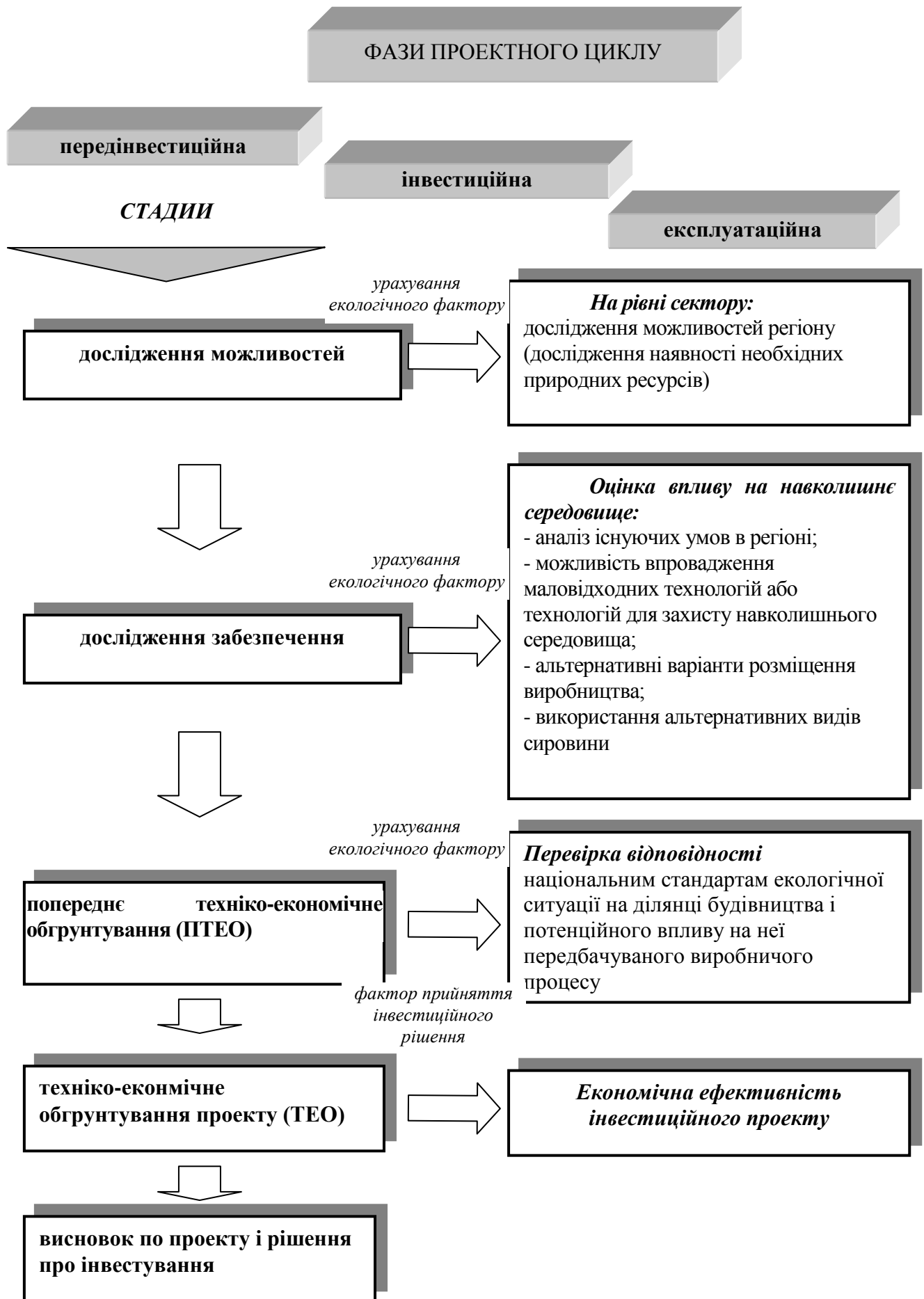


Рис.6.1. Екологічний фактор і фактор прийняття інвестиційного рішення в методиці UNIDO

Подальше зростання інтересу до аналізу можливих екологічних наслідків, пов'язаних із планами територіального та галузевого розвитку, комплексними програмами, нормативно-правовими актами, призвів до виникнення в 80-х роках Strategic Environmental Assessment (стратегічної екологічної оцінки).

У міру розвитку цього інструмента значення терміна EIA зміщалося у бік оцінки, пов'язаної із проектами конкретних господарських об'єктів. Нарешті, в останнє десятиліття одержав поширення термін Environmental Assessment (екологічна оцінка), що охоплює як оцінку проектного рівня (EIA), так і стратегічну екологічну оцінку (SEA).

Оцінка впливу на навколишнє середовище складається з визначення проблеми; опису технології, соціальних питань і прогнозу; виявлення, аналізу та оцінки впливів. У висновку готується заява про вплив на навколишнє середовище.

Іноді розрізняють тільки три стадії аналізу, що проводиться в такій послідовності:

1. Попередня оцінка впливів на навколишнє середовище за допомогою контрольного переліку або стандартизованого комплексу критеріїв, щоб гарантувати розгляд всіх відповідних факторів навколишнього середовища.
2. Ідентифікація та аналіз впливів, причиною яких є проект.
3. Підготовка заяви про вплив на навколишнє середовище, що передбачає пропозицію способів пом'якшення негативних наслідків проекту (альтернативний варіант).

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) і техніко-економічне дослідження повинні виконуватися одночасно та взаємозалежно. Так, паралельно зі стадією ПТЕО, проводиться попередня оцінка. У результаті робиться висновок про наступну необхідність здійснення більш детального дослідження впливу проекту і його варіантів на навколишній регіон, включаючи населення, флору та фауну, і беручи до уваги синергичний ефект взаємопов'язаних систем.

Потім, одночасно з ТЕО, дається висновок про затвердження запропонованого до реалізації проекту органами, відповідальними за стан навколишнього природного середовища. Слід зазначити, що ОВНС раніше не припускала розгляд впливів, що піддаються економіко-екологічній оцінці, і як інструмент для розміщення виробництва та використання ресурсів була вдосконалена лише в останні десятиліття.

Основним інструментарієм, за допомогою якого оцінювалися проекти, реалізовані в промисловому секторі, був кількісний економічний аналіз витрат і вигід (cost-benefit analysis), що доповнювався підходами до вирішення соціальних завдань. Також цей метод застосовувався для розгляду всіх економічних вигід і витрат, що формуються як при використанні різноманітних природних ресурсів, так і при виробництві продукції, наданні послуг на рівні проекту. При цьому побічні впливи на навколишнє природне середовище, які є предметом кількісної оцінки в економічних показниках, повинні трансформуватися у внутрішні витрати.

Основний принцип даного аналізу, застосовуваний для оцінки соціально-економічного впливу проекту, - розгляд чистих витрат і вигід, обумовлених

додатковими екологічними впливами, на основі розходжень в умовах навколишнього природного середовища на певних територіях, а також рекомендації із впровадження заходів, необхідних для зм'якшення цих впливів при здійсненні проекту та без нього.

Проблеми, пов'язані із застосуванням даного аналізу, полягають в технічній неможливості виразити багато видів впливів у грошовій формі, а також у небезпеці ігнорування проявів «зовнішніх ефектів» (внаслідок яких «вигоди» від проекту дістаються одним соціальним групам, а «втрати» несуть інші).

Було б доцільно ці два види аналізу (ОВНС, а також аналіз витрат і вигід) проводити послідовно та взаємопов'язано. При цьому спочатку варто дати якісний аналіз можливих впливів на навколишнє середовище, а потім - визначити кількісно вплив всіх можливих видів забруднення на економічні показники проекту.

6.3. Класифікація методик оцінки ефективності інвестицій і урахування в них екологічного фактору.

Інвесторів у першу чергу цікавить прибутковість здійснюваних вкладень, тому найбільший інтерес для них представляють показники, що відображають комерційну (фінансову) ефективність інвестицій, що враховують фінансові наслідки інвестування для безпосередніх учасників.

Основні показники, які використовуються при оцінці ефективності інвестиційного проекту, а також відображення в них можливих екологічних наслідків представлені на рис.6.2.

У цей час найбільш часто в розвинених країнах і країнах, що входять у СНД, при проведенні оцінки інвестиційних проектів застосовуються методи, які можна об'єднати в такі дві групи:

- динамічні - засновані на застосуванні концепції дисконтування, тобто враховують фактор часу;
- статичні - не припускають використання концепції дисконтування (не враховують зміну цінності грошей у часі), тобто засновані на облікових оцінках.

Показники оцінки ефективності інвестицій, що відносяться до першої групи, відображають результат зіставлення узагальнених, сумарних віддач від інвестицій з вартістю вкладень.

Друга група методів, використовувана в міжнародній практиці, застосовується до інвестиційних проектів, що характеризується стабільною величиною щорічно забезпечуваних корисних результатів і коротким періодом інвестування.

характер урахування
екологічного фактору
оцінки ефективності інвестицій

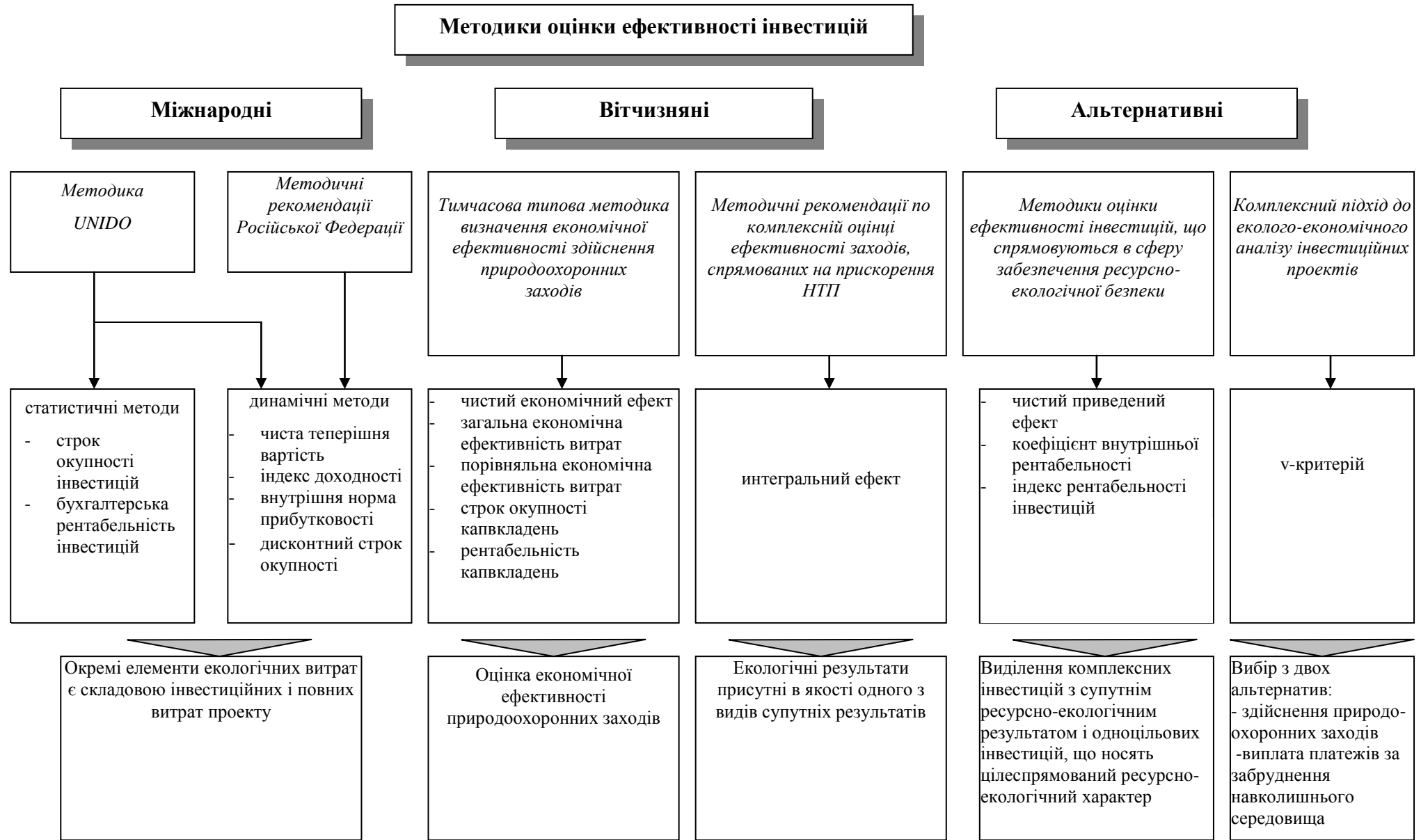


Рис.6.2. Екологічні фактори в методиках оцінки ефективності інвестицій

Необхідно розглянути, яким же чином ураховуються екологічні витрати в наведених показниках ефективності інвестиційних проектів:

1. До складу інвестиційних витрат включаються наступні вартісні еквіваленти:

- земля та роботи по підготовці ділянки;
- устаткування, що включає витрати на технологію для захисту навколишнього середовища та утилізацію відходів;
- будівельні роботи;
- передвиробничі видатки (вартість попередніх досліджень, до яких можна також віднести витрати на проведення ОВНС, управління проектом і благоустрій ділянки);

2. До складу повних витрат виробництва, тобто фактично до грошового відтоку, відносяться витрати на створення досконалої відповідної системи та інші форми захисту навколишнього середовища.

У результаті можна зробити висновок про те, що екстернальні ефекти (у розглянутому випадку вплив на екологічну обстановку в регіоні впровадження проекту) не включені ні до складу витрат, ні до складу доходів проекту. Таким чином, вони не враховуються ні в грошовому відтоку, ні в грошовому притоці, а, отже, не впливають на показники ефективності інвестиційного проекту.

Найпоширенішими методами, застосовуваними в колишньому Радянському Союзі, були оцінка абсолютної та порівняльної економічної ефективності, а також показник інтегрального економічного ефекту. Також була розроблена Тимчасова типова методика визначення економічної ефективності здійснення природоохоронних заходів і оцінки економічного збитку, заподіюваного народному господарству забрудненням навколишнього середовища. Дана оцінка була заснована на показниках чистого економічного ефекту, загальної та порівняльної економічної ефективності витрат. Із сучасних позицій до недоліків підходу варто віднести відсутність можливості урахування складних систем фінансування та сплати банківських відсотків, а також інфляційних процесів, які в той період не були актуальними.

Основна проблема вітчизняних методик, також як і міжнародних, полягає в існуванні паралельних процесів - проведення розрахунків економічної ефективності проекту та обґрунтуванні його екологічної допустимості. Причому вплив на навколишнє середовище оцінювався переважно за якісними критеріями, тому що вважалося, що провести достовірну кількісну оцінку досить складно. Також розглянуті підходи, головним чином, використовувалися для оцінки одноцільових природоохоронних заходів.

Розвиток економіки України, який потребує значних інвестицій, став причиною трансформації підходів до оцінки ефективності інвестиційних проектів.

Схема розрахунків, заснованих на використанні чистої поточної вартості, з деякими особливостями відображена в Методичних рекомендаціях з комплексної оцінки ефективності заходів, спрямованих на прискорення НТП.

Відповідно до них визначення інтегрального за розрахунковий період T ефекту E_t здійснюється за формулою:

$$E_t = \sum_{t_n}^{t_k} (P_t - I_t - K_t - H_t)^{tp-1} (1+i), \quad (1)$$

де P_t – вартісна оцінка результатів у році t ;

I_t – поточні витрати на виробництво продукції в році t без урахування амортизаційних відрахувань на реновацію;

K_t – капітальні витрати в році t ;

H_t – податок на прибуток у році t .

При цьому вартісна оцінка результатів P_t у році t припускає урахування як основних, так і супутніх результатів від реалізації інвестиційного проекту. У якості основних результуючих показників у даній методиці виступає виручка від реалізації продукції (без урахування ПДВ і акцизного збору), а в якості супутніх можуть виступати інші економічні, екологічні та соціальні результати, що дозволяє використовувати її для комплексної оцінки ефективності інвестицій.

Варто більш докладно зупинитися на методиці оцінки ефективності інвестицій, що направляються в сферу забезпечення ресурсно-екологічної безпеки, запропонованій Андрєєвою Н.Н. і Харічковим С.К. Дана робота була однією з перших розробок у цьому напрямку. Як розрахункові показники тут використовувалися модифіковані показники методики UNIDO.

Показник чистого приведенного ефекту визначається за класичною формулою:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t} - K. \quad (2)$$

При цьому особливість розрахунку показника P_t залежить від характеру інвестицій. Комплексний проект поряд з іншими результатами припускає поліпшення певних ресурсно-екологічних параметрів, що характеризують особливості функціонування розглянутих об'єктів. Крім цього, проекти можуть характеризуватися цільовою ресурсно-екологічною спрямованістю.

Позитивним моментом при даній оцінці ефективності інвестицій є можливість урахування соціально-екологічних результатів. Крім того, використання модифікованих показників методики UNIDO, дозволяє додатково врахувати ряд факторів: величину реального річного банківського відсотка, річного темпу інфляції, рівня ризику, величини фінансових потоків, що характеризують інвестиційний процес по роках.

Однак у розглянутому підході також існує ряд неврахованих моментів. Так, при оцінці ефективності комплексних інвестицій у фінансовому потоці

передбачається одержання тільки позитивних екологічних результатів. Обґрунтування одноцільових інвестицій, що носять цілеспрямований ресурсно-екологічний характер, також припускає більше повне урахування екологічного фактору. Адже можливість включення в показники фінансового потоку величини відверненого економічного збитку від забруднення середовища не реалізується. Відомо, що відповідно до законодавства можливе урахування плати за ресурси та викиди в навколишнє середовище в межах ліміту, доповненої штрафами за понадлімітні викиди.

У свою чергу, автори Ковальова Н.Г. і Лисенко Н.С. пропонують проводити оцінку ефективності інвестицій залежно від їхньої цільової спрямованості. Так, для природоохоронних проєктів використовують дисконтні показники (основним з яких є величина NPV), що базуються на включенні в розрахунок відверненого екологічного збитку. А для комплексних проєктів, метою яких є також виробництво продукції й одержання прибутку, рекомендується додатково застосовувати компаундинговий підхід.

Позитивним моментом подібної методики є деталізація економіко-екологічних результатів, отриманих у ході можливої реалізації проєктів. У той же час варто вказати, що оцінка комплексних інвестицій вимагає подальшого розвитку.

Крок уперед у розробці методики оцінки ефективності інвестицій з урахуванням екологічного фактору зробили у своїй роботі Верещак В.С. і Бень Т.Г., що запропонували комплексний підхід до еколого-економічного аналізу інвестиційних проєктів, в основі якого лежить вибір із двох принципово різних альтернатив:

- до складу інвестиційних потреб включаються капітальні вкладення на природоохоронні заходи;
- весь обсяг наявних у розпорядженні підприємства капітальних вкладень використовується на технологічні й комерційні цілі з наступною виплатою платежів за забруднення навколишнього середовища в міру реалізації проєкту.

Запропонований критерій (V-Критерій) складається з різниці значень чистої приведенної вартості (NPV) розглянутих вище альтернатив. І якщо величина V позитивна, то варто прийняти першу альтернативу, у протилежному випадку приймається друга альтернатива. Важливо відзначити, що вираз для критерію не залежить від величин валового доходу та валових витрат, а визначається тільки «екологічними даними».

Позитивною стороною подібної методики є інтеграція вимог інвестора впроваджуваного проєкту з погляду прибутковості та лімітуючи параметрів конкретної території. Однак необхідно підкреслити, що вплив регіональних факторів все-таки відображений недостатньо. Адже необхідно враховувати, що навіть проведення природоохоронних заходів зберігає підстави для формування платежів за забруднення навколишнього середовища. Крім того, не зазначено, що місцеві органи влади при встановленні лімітів використання

ресурсів і можливих викидів також повинні брати до уваги існуюче навантаження на навколишнє середовище та фонове забруднення, що є базою для встановлення платежів у межах ліміту та понадлімітних.

Методичні рекомендації Російської Федерації засновані на прийнятих в міжнародній практиці динамічних показниках. При цьому можливість включення екологічного фактору існує тільки у відношенні глобальних, народногосподарських і великомасштабних проектів на базі встановлення рівня суспільної й регіональної ефективності. Використовувані показники повинні враховувати соціально-економічні наслідки здійснення інвестиційного проекту для суспільства в цілому, у тому числі як безпосередні результати й витрати проекту, так і «зовнішні»: витрати та результати в суміжних секторах економіки, екологічні, соціальні та інші позаекономічні ефекти.

Зовнішні ефекти при цьому необхідно включати в грошові потоки від операційної діяльності. Це припускає конверсію ринкових цін на продукцію, послуги й ресурси в економічні, тобто виключення зі складу ринкових цін всіх перекручувань, що привносяться проявами ринку (вплив монополістів, трансферних платежів і т.д.), і додавання екстернальних ефектів і суспільних благ. Але у зв'язку з неможливістю повномасштабної кількісної оцінки всіх подібних факторів тепер через відсутність відповідних методик і методичних матеріалів найбільше часто обмежуються якісною оцінкою, що не дозволяє включити вплив цих факторів у розрахунок показників економічної ефективності, тобто не дає вартісних характеристик їхнього впливу.

Контрольні запитання:

1. Дайте класифікацію методик оцінки інвестиційної привабливості регіонів.
2. Що таке проектний цикл та з яких фаз він складається?
3. Опишіть трансформацію оцінки впливу на навколишнє середовище.
4. Яким чином враховується екологічний фактор в методиці UNIDO.
5. З яких стадій складається оцінка впливу на навколишнє середовище?
6. Розкрийте урахування екологічних факторів в методиках оцінки ефективності інвестицій?

ТЕМА 7

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЕКТІВ

- 7.1. Концепція вартості грошей в часі.
- 7.2. Поняття грошових потоків. Види грошових потоків. Нарощення та дисконтування грошових потоків.
- 7.3. Ціна капіталу та її роль в оцінці інвестиційних проектів.
- 7.4. Критерій чистої теперішньої вартості.
- 7.5. Показник індексу рентабельності
- 7.6. Внутрішня норма рентабельності.
- 7.7. Строк окупності інвестицій.

7.1. Концепція вартості грошей в часі.

В основі концепції вартості грошей у часі лежить наступний основний принцип: долар зараз коштує більше, долар, що буде отриманий у майбутньому, наприклад через: тому що він може бути інвестований, і це принесе додатковий прибуток. Даний принцип є найбільш важливим положенням у всій теорії фінансів і при аналізі інвестицій. На цьому принципі заснований підхід до оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів.

Даний принцип породжує концепцію оцінки вартості грошей у часі. Суть концепції полягає в тім, що вартість грошей із часом змінюється з урахуванням норми прибутковості на грошовому ринку й ринку цінних паперів. Як норма прибутковості виступає норма позикового проценту або норма виплати дивідендів по звичайних і привілейованих акціях.

З огляду на, що інвестування являє собою звичайно тривалий процес, в інвестиційній практиці, як правило, доводиться порівнювати вартість грошей на початку їхнього інвестування з вартістю грошей при їхньому поверненні у вигляді майбутнього прибутку. У процесі порівняння вартості коштів при їхньому вкладенні та поверненні прийнято використовувати два основних поняття: теперішня вартість грошей і майбутня вартість грошей.

Майбутня вартість грошей — це та сума, на яку перетворюються інвестовані в даний момент кошти через певний період часу з урахуванням якоїсь процентної ставки. Розрахунок майбутньої вартості грошей пов'язаний із процесом нарощення (compounding) початкової вартості, що представляє собою поетапне збільшення вкладеної суми шляхом приєднання до первісного її розміру суми процентних платежів. В інвестиційних розрахунках процентна ставка платежів застосовується не тільки як інструмент нарощення вартості коштів, але і як вимірник ступеня прибутковості інвестиційних операцій.

Теперішня вартість грошей — це сума майбутніх грошових надходжень, приведених на даний момент часу з урахуванням певної процентної ставки. Розрахунок теперішньої вартості грошей пов'язаний із процесом дисконтування (discounting) майбутньої вартості. Цей процес являє собою операцію, зворотну нарощенню. Дисконтування використовується в багатьох завданнях аналізу інвестицій. Типової в цьому випадку є наступна: визначити, яку суму треба інвестувати зараз, щоб одержати, наприклад, \$1000 через 5 років.

Таким чином, одну й ту саму суму грошей можна розглядати із двох позицій:

- а) її теперішньої вартості;
- б) її майбутньої вартості.

При цьому арифметично вартість грошей у майбутньому завжди вище.

При аналізі інвестиційних рішень прийнято використовувати складні відсотки. *Складним відсотком* називається сума доходу, що утвориться в результаті інвестування грошей за умови, що сума нарахованого простого відсотка не виплачується наприкінці кожного періоду, а приєднується до суми основного внеску, а у наступному платіжному періоді сама приносить дохід.

Основна формула теорії відсотків визначає майбутню вартість грошей:

$$FV_n = PV(1+r)^n, \quad (7.1)$$

де PV — теперішнє значення вкладеної суми грошей;

FV — майбутнє значення вартості грошей;

n — кількість періодів часу, на яке здійснюється вкладення;

r – норма прибутковості від вкладення.

Найпростішим способом цю формулу можна проінтерпретувати як визначення депозитного внеску в банк при депозитній ставці r (у частках одиниці).

Суть процесу нарощення грошей не міняється, якщо гроші інвестуються в який-небудь бізнес (підприємство). Головне, щоб вкладення грошей забезпечувало дохід, тобто збільшення вкладеної суми.

Теперішнє значення вартості певної майбутньої суми грошей обчислюється за допомогою формули

$$PV = \frac{FV_n}{(1+r)^n}, \quad (7.2)$$

яка є простим обертянням формули (7.1).

7.2. Поняття грошових потоків. Види грошових потоків. Нарощення та дисконтування грошових потоків.

У фінансовій літературі ряд розподілених у часі виплат і надходжень називається *потокком платежів*.

Потоки платежів є невід'ємною частиною всіляких фінансових операцій: із цінними паперами, у керуванні фінансами підприємств, при здійсненні інвестиційних проектів, у кредитних операціях, при оцінці бізнесу, при оцінці нерухомості, виборі альтернативних варіантів фінансових операцій і т.п.

Одне з понять сучасного фінансового менеджменту - поняття про грошові надходження (грошових потоках - cash flow). Термін «cash flow» позначає чистий грошовий результат комерційної діяльності підприємства.

Термін «грошові надходження» кращий від терміну «грошовий потік», тому що останній не вказує про його спрямованість, тобто чи надходять ці кошти у фірму або, навпаки, ідуть із неї, про цьому тим більше важливо згадати, що сучасний фінансовий менеджмент широко використовує категорії «грошовий притік» і «грошовий відтік», що вказують на напрямки руху грошових потоків. У першому випадку очевидно, що мова йде про кошти, отриманих фірмою, а в другому - про її видатки.

Члени потоку можуть бути як позитивними величинами (надходження), так і негативними величинами (виплатами), а тимчасові інтервали між членами такого потоку можуть бути рівними та нерівними.

Притік коштів підприємства:

- виручка від реалізації товарів;
- позареалізаційні доходи;
- доходи від інвестицій у цінні папери;
- надходження від продажу зайвих активів;
- вивільнення оборотних коштів;
- продаж цінних паперів;
- залучення кредитів.

Відтік коштів фірми:

- платежі за сировину, матеріали, комплектуючі вироби, покупні напівфабрикати;
- платежі за паливо та енергію;
- зарплата персоналу з відрахуваннями на соціальні потреби;
- податки;
- придбання основних коштів і нематеріальних активів;
- вкладення в приріст оборотних коштів;
- виплата відсотків по кредитах;
- виплата дивідендів;
- погашення зобов'язань по залученому капіталу;
- вкладення в додаткові фонди (додаткові внески, цінні папери);

- витрати при ліквідації підприємства.

Аналіз грошових притоків і відтоків надзвичайно важливий для оцінки діяльності підприємства. Однак, коли ми говоримо про проблеми оцінки прийнятності інвестицій, нас більше хвилюють не поточні грошові притоки та відтоки підприємства, а його грошові надходження, тобто той «сухий залишок», що утворить збільшення капіталу підприємства.

Чисті грошові надходження або чистий грошовий потік (ЧГП), які залишаються в підприємства після сплати податків, можна в загальному виді розрахувати по формулі

$$\text{ЧГД} = \text{П} - \text{О}, \quad (7.3)$$

де П - притік коштів;

О - відтік коштів.

Чисті грошові надходження від господарської діяльності (ЧГП) можна виразити рівнянням:

$$\text{ЧГП} = \text{Вр} - (\text{В} - \text{А}) - \text{Н} - \text{Пр}, \quad (7.4)$$

де Вр - виручка від реалізації продукції;

В - витрати виробництва та збуту;

А - амортизація;

Н - податки;

Пр - виплати відсотків по кредитах.

Амортизація за своєю економічною природою, будучи відрахуванням, покликаним забезпечити нагромадження коштів для компенсації зношування основного капіталу, не перестає бути власністю підприємства, хоча й віднімається з його прибутку. Тому цілком логічно включати нараховану амортизацію в грошовий потік (грошові надходження).

Потік платежів, всі члени якого мають однаковий напрямок (знак), а тимчасові інтервали між послідовними платежами постійні, називається *фінансовою рентою* або *ануїтетом*.

Нарощення та дисконтування грошових потоків

Оскільки процес інвестування, як правило, має більшу тривалість у практиці аналізу ефективності капітальних вкладень, звичайно доводиться мати справу не з одиничними грошовими сумами, а з потоками коштів.

Одним з основних елементів фінансового аналізу є оцінка грошового потоку, який генерується в ході ряду тимчасових періодів у результаті реалізації якого-небудь проекту або функціонування того або іншого виду активів.

При оцінці грошового потоку робиться ряд припущень:

1. Тимчасові періоди найчастіше передбачаються рівними.
2. Передбачається, що елементи грошового потоку є односпрямованими, тобто немає чергування відтоків і припливів коштів.
3. Вважається, що генеруємі в рамках одного тимчасового періоду надходження мають місце або в його початку, або в його кінці, тобто вони не розподілені усередині періоду, а сконцентровані на одній з його

границь. У першому випадку потік називається потоком *пренумерандо*, або авансовим, у другому — потоком *постнумерандо*.

Обчислення нарощеної та дисконтованої оцінок сум коштів у цьому випадку здійснюється шляхом використання формул (7.1) і (7.2) для кожного елемента грошового потоку.

Елемент грошового потоку прийнято позначати CF_k (від Cash Flow), де k — номер періоду, у якому розглядається грошовий потік. Теперішнє значення грошового потоку позначене PV (Present Value), а майбутнє значення — FV (Future Value).

Використовуючи формулу (7.1) для всіх елементів грошового потоку від 0 до n , одержимо його майбутнє значення:

$$FV = CF_0(1+r)^n + CF_1(1+r)^{n-1} + \dots + CF_n(1+r)^{n-n} = \sum_{k=0}^n CF_k(1+r)^{n-k}, \quad (7.5)$$

Ряд послідовних фіксованих платежів, зроблених через рівні проміжки часу, називають *фінансовою рентою* або *ануїтетом*.

Якщо число рівних тимчасових інтервалів обмежено, ануїтет називається *терміновим*.

Пряме завдання оцінки термінового ануїтету постнумерандо при заданих величинах регулярного надходження (A) і процентній ставці (r) передбачає оцінку майбутньої вартості ануїтету:

$$FV_{pst}^A = A * \frac{(1+r)^n - 1}{r} \quad (7.6)$$

Дисконтування грошових потоків здійснюється шляхом багаторазового використання формули (7.2), що в підсумку призводить до наступного вираження:

$$PV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}. \quad (7.7)$$

Загальна формула для оцінки поточної вартості термінового ануїтету постнумерандо виводиться з базової формули та має вигляд:

$$PV_{pst}^A = A * \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+r)^k} \quad (7.8)$$

Майбутня та теперішня вартість грошового потоку пренумерандо можуть бути розраховані за формулами:

$$FV_{pre} = FV_{pst} \cdot (1+r) \quad (7.9)$$

$$PV_{pre} = PV_{pst} (1+r) \quad (7.10)$$

Ануїтет називається *безстроковим*, якщо грошові надходження тривають досить тривалий час (у західній практиці до безстрокового відносяться ануїтети, розраховані на 50 і більше років).

Сучасне значення безкінечного (за часом) потоку коштів визначається за формулою:

$$PV = \frac{CF}{r}, \quad (7.11)$$

яку одержують шляхом підсумовування нескінченного ряду, обумовленого формулою (7.8) при $n \rightarrow \infty$.

7.3. Ціна капіталу і її роль в оцінці інвестиційних проектів.

Рушійні мотиви фінансування істотно залежать від того, чи реалізується інвестиційний проект на свої або залучені кошти. Залучення того або іншого джерела фінансування зв'язано для компанії з певними витратами: акціонерам потрібно виплачувати дивіденди, банкам - відсотки за надані ними позички, інвесторам - відсотки за зроблені ними інвестиції та ін. Тому для більшості інвестиційних проектів у випадку фінансування як за рахунок власних коштів, так і за рахунок залучених фінансових ресурсів розраховується показник ціни капіталу.

Загальна сума коштів, яку потрібно сплатити за використання певного обсягу фінансових ресурсів, виражена у відсотках до цього обсягу, називається *ціною капіталу* (Cost of Capital). В ідеалі передбачається, що, як правило, що поточні активи фінансуються за рахунок короткострокових, а активи тривалого використання - за рахунок довгострокових джерел коштів. Завдяки цьому оптимізується загальна сума витрат по залученню коштів.

Варто розрізняти два поняття - «ціна капіталу» даної компанії і «оцінка капіталу». Перше поняття кількісно виражається в сформованих у компанії відносних річних витратах по обслуговуванню своєї заборгованості перед власниками і інвесторами, тобто це відносний показник. Друге поняття може характеризуватися різними показниками, зокрема - величиною власного капіталу, вартістю фірми та ін., тобто деякими абсолютними показниками.

Ціна власного капіталу визначається дивідендною політикою компанії (ціна притягнутого акціонерного капіталу) пропорційно частці акціонерного капіталу у власних коштах організації.

$$C_s = p * \frac{U}{U + A + M + B}, \quad (7.12)$$

де: C_s – ціна власного капіталу,

p - відношення суми дивідендів до ринкової капіталізації компанії,

U - акціонерний капітал,
 A - амортизаційний фонд,
 M - прибуток,
 У - безоплатні надходження.

Ціна власного капіталу для самофінансування інвестиційного проекту є нижньою межею рентабельності: рішення про реалізацію інвестиційного проекту при прибутковості менш ціни капіталу можна серйозно погіршити основні фінансові показники компанії, привести її до неплатоспроможності й банкрутства.

Для зовнішнього інвестора ціна власного капіталу є гарантією повернення вкладених коштів, показником достатнього рівня фінансової надійності об'єкта інвестицій.

Ціна залученого капіталу розраховується як середньозважена процентна ставка по притягнутих фінансових ресурсах.

$$C_{inv} = \frac{\sum_{i=1}^m K_i V_i}{\sum_{i=1}^m V_i}, \quad (7.13)$$

де: C_{inv} – ціна залученого капіталу,

K_i - ставка залучення фінансового капіталу ($K_i = 0$ для безоплатних позичок), % річних,

V_i – обсяг залучених коштів,

m - число джерел залучених коштів.

Ціна залученого капіталу залежить від внутрішніх і зовнішніх факторів. До внутрішніх факторів у першу чергу відноситься ділова репутація компанії. На ділову репутацію фірми впливають не тільки фінансові показники її діяльності, але й авторитет вищого менеджменту, система взаємовідносин з партнерами і конкурентами, імідж, політична підтримка та ін. Зовнішні фактори, що впливають на ціну залученого капіталу, визначаються макроекономічною ситуацією (рівнем інфляції, ставкою рефінансування НБУ, темпами росту ВВП і ін.), державною інвестиційною політикою і ситуацією на фінансовому ринку.

Ціна капіталу (Weighted Average Cost of Capital - WACC) - відношення загальної суми платежів за використання фінансових ресурсів до загального обсягу цих ресурсів:

$$WACC = \sum_{i=1}^n k_i \times d_i, \quad (7.14)$$

де: WACC - середньозважена ціна капіталу,

k_i – ціна i -го джерела,

d_i – частка i -го джерела в капіталі компанії.

Ціна капіталу визначає нижню границю прибутковості проекту і ухвалюючи рішення щодо реалізації проекту, необхідно враховувати наступні фактори:

- ціну власного капіталу;
- ціну залученого капіталу;
- структуру капіталу.

Таким чином, між показниками «ціни капіталу» і «оцінка капіталу» прослідковується зв'язок, якщо компанія бере участь в інвестиційному проекті, прибутковість якого менше, ніж ціна капіталу, то її капіталізована вартість по завершенні цього проекту зменшиться (що отримало назву «проїдання капіталу»).

7.4. Критерій чистої теперішньої вартості.

Метою фірми є створення максимального багатства шляхом використання існуючих і майбутніх ресурсів для виробництва товарів і послуг зараз і у майбутньому вартістю більшою, ніж на них витрачено. Для того щоб створити багатство зараз, теперішня вартість прогнозованих грошових потоків повинна перевищувати теперішню вартість усіх прогнозованих негативних грошових потоків. *Чиста теперішня (приведена) вартість (NPV)* проекту розраховується як сума всіх майбутніх грошових потоків, дисконтованих за певною ставкою дохідності, за винятком дисконтованої вартості вкладених інвестицій.

Метод розрахунку чистого наведеного ефекту заснований на зіставленні величини вихідної інвестиції (IC) із загальною сумою дисконтованих чистих грошових надходжень протягом прогнозованого строку. Оскільки потік коштів розподілений у часі, він дисконтується за допомогою коефіцієнта r , установлюваного інвестором самостійно, виходячи із щорічного відсотка повернення, що він хоче або може мати на інвестований ним капітал.

Припустимо, робиться прогноз, що інвестиція (IC) буде генерувати протягом n років річні доходи в розмірі P_1, P_2, \dots, P_n ... Загальна накопичена величина дисконтированих доходів (Present Value, PV) і чистий приведений дохід (Net Present Value, NPV) відповідно розраховуються за формулами:

$$PV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} \quad (7.15)$$

$$NPV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC \quad (7.16)$$

де: P - очікувані чисті грошові потоки;
 r - ставка дохідності, що вимагається від проекту;

IC - початкова витрата капіталу, що здійснюється зараз (або ж теперішні вартості всіх витрат).

Очевидно, що якщо $NPV > 0$, то проект варто прийняти;

$NPV < 0$, то проект варто відкинути;

$NPV = 0$, то проект ні прибутковий, ні збитковий.

Виходячи з основної цільової настанови, обумовленої власниками компанії (підвищення цінності фірми, кількісною оцінкою якої служить її ринкова вартість), можна дати економічну інтерпретацію трактування критерію NPV з позиції її власників:

Якщо $NPV < 0$, то у випадку прийняття проекту цінність компанії зменшиться, тобто власники компанії понесуть збиток;

Якщо $NPV = 0$, то у випадку прийняття проекту цінність компанії не зміниться, тобто добробут власників залишиться на колишньому рівні;

Якщо $NPV > 0$, то у випадку прийняття проекту цінність компанії, а отже, і добробут її власників збільшаться.

Варто особливо прокоментувати ситуацію, коли $NPV = 0$. У цьому випадку дійсний добробут власників компанії не змінюється, однак, цей проект має додатковий аргумент в свою користь - у випадку його реалізації обсяги виробництва зростуть, тобто компанія збільшиться в масштабах. Оскільки нерідко збільшення розмірів компанії розглядається як позитивна тенденція, проект все-таки приймається.

При прогнозуванні доходів по роках необхідно по можливості враховувати всі види надходжень як виробничого, так і невиробничого характеру, які можуть бути асоційовані з даним проектом. Так, якщо по закінченні періоду реалізації проекту планується надходження коштів у вигляді ліквідаційної вартості устаткування або вивільнення частини оборотних коштів, вони повинні бути враховані як доходи відповідних періодів.

Якщо проект припускає не разову інвестицію, а послідовне інвестування фінансових ресурсів протягом m років, то формула для розрахунку NPV модифікується в такий спосіб:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j} \quad (7.17)$$

Для внутрішнього інвестора фактори, що визначають нижню границю прибутковості інвестицій:

Внутрішні фактори:

- ціна капіталу,
- обсяг необхідних власних коштів для реалізації проекту.

Зовнішні фактори

- ставка банківських депозитів,
- ціна залученого капіталу.

Керівництво компанії зіштовхується, як мінімум, з однією альтернативою інвестицій - вкласти тимчасово вільні кошти в банківські депозити або державні цінні папери, одержуючи гарантований дохід без додаткової високоризикової діяльності. Тому прибутковість інвестиційних проектів повинна перевершувати ставку по банківських депозитах і прибутковість пред'явлених до погашення державних цінних паперів.

Зовнішній інвестор, визначаючи r інвестиційного проекту, керується альтернативними вкладеннями коштів. При цьому порівнюється ризик вкладень і їхня прибутковість: як правило, інвестиції з меншим ризиком приносять інвесторові менший дохід. Тому ухвалення рішення про фінансування інвестиційного проекту зовнішній інвестор погоджує зі своєю фінансовою стратегією (схильність до ризику або ні). Ризик інвестицій у фінансові інструменти оцінюють фінансові менеджери. Інвестори, що прийняли рішення про фінансування інвестиційних проектів, рівень ризику закладають як надбавку до норми прибутку.

7.5. Показник індексу рентабельності.

Третім за важливістю методом оцінки рішень стосовно капіталовкладень вважається індекс прибутковості, який ще інколи називається співвідношенням витрат і доходів. *Індекс рентабельності (Profitability Index - PI)* є результатом від ділення очікуваних майбутніх грошових потоків на початкові витрати:

$$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} : IC \quad (7.18)$$

Очевидно, що якщо $PI > 1$, то проект варто прийняти;

$PI < 1$, то проект варто відкинути;

$PI = 1$, то проект не є ні прибутковим, ні збитковим.

На відміну від чистого наведеного ефекту індекс рентабельності є відносним показником: він характеризує рівень доходів на одиницю витрат, тобто ефективність вкладень - чим більше значення цього показника, тим вище віддача кожного рубля, інвестованого в даний проект. Відповідно, якщо за проектом індекс прибутковості перевищує одиницю, чиста теперішня вартість є позитивною.

Критерій PI дуже зручний при виборі одного проекту з ряду альтернативних, що мають приблизно однакові значення NPV (зокрема, якщо два проекти мають однакові значення NPV , але різні обсяги необхідних інвестицій, те очевидно, що вигідніше той з них, що забезпечує більшу ефективність вкладень).

7.6. Внутрішня норма рентабельності.

Правило чистої теперішньої вартості дає теоретично обґрунтовану відповідь на запитання щодо прийняття або відхилення інвестиційної

пропозиції. Альтернативним підходом є розрахунок внутрішньої норми дохідності. Під внутрішньою нормою рентабельності інвестицій (IRR - синоніми: внутрішня прибутковість, внутрішня окупність) розуміють значення коефіцієнта дисконтування r , при якому NPV проекту дорівнює 0:

$$\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} = \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j} \quad (7.19)$$

Економічний зміст критерію IRR: комерційна організація може приймати будь-які рішення інвестиційного характеру, рівень рентабельності яких не нижче поточного значення показника «ціна капіталу», або WACC, якщо джерело коштів точно не визначено, або ціна цільового джерела, якщо такий є. Саме з цим показником зрівнюється критерій IRR, розрахований для конкретного проекту, при цьому зв'язок між ними такий:

- Якщо: $IRR > CC$, то проект варто прийняти;
- $IRR < CC$, те проект варто відкинути;
- $IRR = CC$, те проект не є ні прибутковим, ні збитковим.

Незалежно від того, із чим рівняється IRR, очевидно одне: проект приймається, якщо його IRR більше граничної величини; тому за інших рівних умов, більше значення IRR є кращим.

На практиці застосовують метод приблизної оцінки IRR. Для цього проводиться ряд обчислень NPV с поступовим збільшенням дисконту доти, поки NPV не стане негативним. Потім розраховується наближене значення IRR за формулою:

$$IRR = r_+ + \frac{NPV(r_+)}{NPV(r_-) - NPV(r_+)} * (r_- + r_+), \quad (7.20)$$

де: r_+ - максимальне значення дисконту (з ряду проведених розрахунків), при якому NPV приймає позитивне значення;

r_- - мінімальне значення дисконту (з ряду проведених розрахунків), при якому NPV приймає негативне значення;

$NPV(r_-)$ } значення NPV при дисконтах, рівних r_- і r_+ .
 $NPV(r_+)$ }

Проект приймається за умови, що значення його внутрішньої норми дохідності більше за ставку дохідності, що вимагається за проектом. У даному разі величина r з формули чистої теперішньої вартості являє собою ставку дохідності, що потребується.

7.7. Строк окупності інвестицій

Правило NPV дає керівникам можливість приймати правильні рішення. Проте існує кілька інших прийомів оцінки капітальних проектів,

до поширених прийомів належать період окупності проекту, дисконтований період окупності, дохідність залученого капіталу та показник впливу на дохідність акції. *Період окупності* є проміжком часу, необхідного для того, щоб відшкодувати початкові інвестиції. Проте метод періоду окупності є недостатнім з огляду на те, що він включає завдання суб'єктивного встановлення терміну періоду окупності, не надає інформації стосовно того, чи створює цей проект багатство, а також може ігнорувати значні виплати поза межею (у часі) точки окупності. Хоча на практиці значення показника періоду окупності дає змогу керівнику оцінити, протягом якого часу кошти знаходяться у зоні ризику.

Строк окупності. (PP - Payback Period) Розрахунок строку окупності залежить від рівномірності розподілу прогнозованих доходів від інвестиції. Якщо дохід розподілений по роках рівномірно, то строк окупності розраховується розподілом одноразових витрат на величину річного доходу, обумовленого ними. Якщо прибуток розподілений нерівномірно, то строк окупності розраховується прямим підрахунком числа років, протягом яких інвестиція буде погашена кумулятивним доходом. Загальна формула розрахунку показника PP має вигляд:

$$PP = \min n, \text{ при якому } \sum_{k=1}^n P_k \geq IC$$

Нерідко показник PP розраховується більш точно, тобто розглядається й дробова частина року; при цьому робиться припущення, що грошові потоки розподілені рівномірно протягом кожного року.

Деякі фахівці при розрахунку показника PP рекомендують враховувати часовий аспект. У цьому випадку в розрахунок приймаються дисконтовані грошові потоки, а відповідна формула для розрахунку дисконтованого строку окупності, DPP, має вигляд:

$$DPP = \min n, \text{ при якому } \sum_{k=1}^n P_k \cdot \frac{1}{(1+r)^k} \geq IC$$

Очевидно, що у випадку дисконтування строк окупності збільшується, тобто завжди $DPP > PP$. Іншими словами, проект прийнятний за критерієм PP, може виявитися неприйнятним за критерієм DPP. Так само як і період окупності, дисконтований період окупності позначений таким недоліком, як неможливість точно визначити прийнятне значення періоду окупності. Дисконтований період окупності не показує, чи дійсно інвестиція приносить гроші, задовольняючи потреби споживача на конкурентних ринках.

Насамперед необхідно відзначити, що в оцінці інвестиційних проектів критерії PP і DPP можуть використовуватися дwoяко:

- а) проект приймається, якщо окупність має місце;
- б) проект приймається тільки в тому випадку, якщо строк окупності не перевищує встановленого в компанії деякого ліміту (строку реалізації проекту).

Контрольні запитання:

1. В чому сутність концепції вартості грошей у часі?
2. Як визначити майбутню вартість грошей?
3. Як визначити теперішню вартість грошей?
4. Що таке потік платежів та які різновиди його існують?
5. Яким чином проводиться нарощення та дисконтування грошових потоків?
6. Що таке ануїтет та які різновиди його існують?
7. Які існують відмінності ціни та оцінки капіталу?
8. Розкрийте сутність та визначення критерію чистої теперішньої вартості?
9. Як оцінити інвестиційний проект за допомогою індексу рентабельності?
10. Як визначити внутрішню норму рентабельності проекту?
11. Строк окупності проекту та його різновиди?

ТЕМА 8

МЕТОДИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗНИЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ

8.1. Поняття екологічного ризику.

8.2. Підходи до урахування екологічного ризику інвестиційних проектів.

8.1. Поняття екологічного ризику.

Присутність невизначеності майбутніх надходжень при вкладенні капіталу обумовлюється особливостями здійснення та розвитку господарських процесів. Дана характеристика є обов'язковою для будь-якої економіки, у тому числі ринкової, тому що інвестування розвитку сполучене з можливістю неотримання очікуваних результатів у встановлені (бажані) строки. Поява ризику як невід'ємної частини економічних дій - об'єктивний закон, існування якого обумовлено елементом закінченості будь-якого явища, тобто обмеженістю матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних і інших ресурсів.

Під *ризиком* розуміється можлива небезпека втрат, що впливає зі специфіки тих або інших явищ природи та видів діяльності людського суспільства. Як економічна категорія ризик є подію, у випадку здійснення якої можливі три результати: негативний (програш, збиток, збиток), нульовий, позитивний (виграш, вигода, прибуток).

Устенко О.Л. пропонує виділити види втрат, що супроводжують підприємницьку діяльність, в залежності від їхньої приналежності до конкретної групи використовуваних підприємством ресурсів: фінансових, матеріальних, часових, соціальних, збутових (репутаційних), морально-психологічних, екологічних. Остання категорія характеризує нанесення шкоди навколишньому природному середовищу.

Даний вид втрат залежно від ступеня їхнього впливу на господарський суб'єкт можна розділити як прямі та непрямі. Перші виникають безпосередньо в підприємства через короткий проміжок часу, і воно також зазнає їхній вплив (наприклад, забруднення води, використовуваної у виробничому процесі). При других негативний вплив на навколишнє середовище буде відображено на діяльності через тривалий період і опосередковано (наприклад, викиди забруднюючих речовин в атмосферу, і як один із наслідків цього - необхідність мати більші витрати на медичне обслуговування та відпочинок працівників).

Під *екологічними ризиками* розуміють ризики, пов'язані із забрудненням навколишнього середовища. Вони відносяться до групи чистих, що означає можливість одержання негативного (програшу) або нульового результату. При цьому особливо необхідно виділити той факт, що при детальному розгляді екологічного ризику інвестиційного проекту, можна зробити висновок про виникнення у випадку його настання всіх представлених вище видів втрат. У цей перелік включаються ризики, починаючи від фінансових, які можуть характеризуватися непередбаченими платежами за забруднення навколишнього середовища, і, закінчуючи морально-психологічними, прикладом яких можуть служити наслідку плинності кадрів через небажання працювати на екологічно небезпечному підприємстві.

Екологічний ризик інвестиційного проекту в залежності від причин його виникнення можна класифікувати:

1. Екстернальне (регіональне) виникнення - вплив регіону на проект, тобто ризик, наявність якого обумовлена існуючим екологічним потенціалом регіону.
2. Інтернальне виникнення - вплив проекту на регіон і на внутрішні складові проекту, тобто ризик, причиною якого можуть бути аварійні викиди, залпові викиди та інші викиди, що мають імовірнісний характер і не передбачені поточним ходом інвестиційного процесу.

8.2. Підходи до урахування екологічного ризику інвестиційних проектів.

У природі інвестування споконвічно закладена певна можливість прояву ризику. Однак цим параметром можна управляти, тобто використовувати різні прийоми, що дозволяють деякою мірою

прогнозувати настання небезпечної події, і вживати заходів до зниження рівня втрат, що припускає проведення оцінок ризику різними методами.

Головним завданням якісного аналізу є визначення факторів, виявлення напрямків діяльності та етапів, на яких може виникнути певний вид ризику. Таким чином, встановлюються його потенційні області й після цього ідентифікуються всі можливі складові. У процесі здійснення інвестиційної діяльності дану процедуру доцільно проводити по двох напрямках, що обумовлено специфічними особливостями конкретного проекту та зовнішнього середовища, у якій передбачається його впровадження:

- порівняння очікуваних позитивних результатів від вибору конкретного напрямку підприємницької діяльності з можливими негативними наслідками;
- комплексний аналіз впливу рішень, прийнятих безпосередньо фірмою на поведінку інших суб'єктів ринкової економіки.

Для ефективного здійснення інвестування необхідно не тільки знати про можливе виникнення різноманітних видів ризику, але й оцінити їхнє значення, ступінь, а також дати чисельне визначення по всьому напрямку підприємницької діяльності, тобто зробити кількісну оцінку. Саме завдяки їй існує можливість вибору одного з декількох альтернативних варіантів проекту, що здійснюється шляхом коректування показників економічної ефективності на ступінь ризику (імовірність настання випадку втрат, а також розмір можливого збитку від нього).

Імовірність настання події може бути визначена об'єктивним і суб'єктивним методами. Перший заснований на обчисленні частоти, з якої відбувається дана подія, другий - на використанні суб'єктивних критеріїв, які базуються на різних припущеннях (судженні оцінюючого, його особистому досвіді, оцінці експерта, думці фінансового консультанта й т.п.).

У цей час найпоширенішими *методами кількісної оцінки ступеня ризику* є:

1. Статистичний - наявність достатньої кількості інформації про прояв певних видів ризику в минулих періодах для конкретних напрямків підприємницької діяльності дозволяє будь-якому суб'єктові господарювання оцінити ймовірність виникнення аналогічних подій у майбутньому. При цьому величина ризику характеризується двома параметрами: середнє очікуване значення та коливання можливого результату (дисперсія, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації).
2. Аналіз доцільності витрат - ідентифікація потенційних зон ризику, що дає можливість виявити «вузькі місця» у діяльності підприємства, а після розробити шляхи їхньої ліквідації. При цьому ступінь ризику всього господарського напрямку буде відповідати максимальному значенню

ризикі по окремо взятих елементах витрат. Основний недолік даного підходу характерний і для статистичного методу - не аналізуються джерела походження ризику, а його значення приймається як цілісна величина, тобто ігноруються мультискладові.

3. Експертних оцінок - застосовується при недостатній кількості інформації або при визначенні ступеня ризику такого напрямку підприємницької діяльності, що не має аналогів. Цей метод носить більше суб'єктивний характер у порівнянні з іншими.

4. Аналітичний - реалізується шляхом проходження декількох взаємозалежних етапів:

- підготовка до аналітичної обробки інформації - визначення ключового параметра, щодо якого провадиться оцінка конкретного напрямку підприємницької діяльності або проекту; відбір факторів, що впливають на нього, і розрахунок значень обраного показника на всіх етапах виробничого процесу;

- побудова діаграм залежності обраних результуючих показників від величини вихідних параметрів, у результаті чого виділяються фактори найбільшого впливу;

- визначення критичних значень ключових параметрів (наприклад, точки беззбитковості);

- аналіз можливих шляхів підвищення ефективності та стабільності роботи фірми, а також зниження ступеня ризику.

Таким чином, перевагою даного методу є те, що він сполучає у собі як можливість пофакторного аналізу параметрів, що впливають на ризик, так і виявлення способів зниження ступеня ризику.

5. Використання аналогів - при аналізі ступеня ризику певного напрямку підприємницької діяльності (наприклад, впровадження нового інвестиційного проекту) доцільно використовувати дані про розвиток таких же й аналогічних напрямків у минулому.

Найбільший інтерес для підприємства представляє комплексна оцінка ризиків, що передбачає встановлення всіх їхніх джерел з наступним виявленням того, які із представлених джерел домінують. При цьому враховується поділ можливих збитків за ознакою впливу на діяльність фірми (визначальні та побічні). Крім того, при формуванні списку систематично повторюваних витрат виключаються випадкові складові, розрахунок яких представляє найбільшу складність через високий ступінь невизначеності.

При даному підході ризик може вимірятися в абсолютному вираженні - як величина прогнозованих витрат і у відносному - як величина збитків, віднесена до певної бази (витрати на виробництво, активи підприємства, прибуток, вартість окремих ресурсів і т.д.). Перевагою зазначеного розрахунку є те, що як вихідні параметри можна використовувати

широкий спектр показників, по яких фірма прогнозує збитки у випадку реального прояву однієї певного або групи ризиків.

Крім перерахованих методів, які використовуються при проведенні оцінних дій при різних видах підприємницької діяльності, існують специфічні методи урахування ризиків інвестиційних проектів.

Методичні рекомендації РФ пропонують включати або не включати виправлення на ризик у норму дисконту для розрахунків ефективності. Ухвалення рішення залежить від методу урахування невизначеності умов реалізації проекту при встановленні розміру очікуваного чистого дисконтованого доходу. Введення виправлення на ризик звичайно провадиться, коли проект оцінюється тільки по єдиному наявному сценарію його реалізації. Тут виділяються наступні три типи ризиків: страновий, ненадійності учасників проекту, неотримання передбачених доходів.

Виправлення не вводиться, якщо інвестиції застраховані на відповідний страховий випадок (страхова премія при цьому є певним індикатором заздалегідь установленого виду ризиків). Однак у такій ситуації витрати інвестора збільшуються на розмір страхових платежів.

При використанні пофакторного розрахунку у поправці на ризик підсумується вплив параметрів, до яких серед інших відноситься наявність невизначеності зовнішнього середовища при реалізації проекту (гірничо-геологічні, кліматичні та інші природні умови, агресивність середовища і т.п.).

Кожному фактору в залежності від його оцінки можна приписати величину поправки на ризик, що залежить від галузі та регіону реалізації проекту. У тих випадках, коли ці параметри є незалежними та у смислі ризику доповнюють один одного, виправлення на ризик варто скласти для одержання загального значення.

В існуючих методиках екологічний ризик або не розглядається зовсім, або в найкращому разі є присутнім як складова загального значення ризику проекту тільки як параметр, що враховує невизначеність кліматичних і природних умов. Однак будь-яка діяльність підприємства відбувається в рамках певної територіальної системи, тобто існує в певному навколишньому просторі, що поєднує природні та антропогенні складові. Дана обставина обумовлює обов'язкове виникнення впливу на навколишнє середовище.

Існують наступні підходи до урахування екологічного ризику інвестиційних проектів.

1) Нілова Н.М. пропонує при обґрунтуванні ефективності інвестиційних проектів використовувати методи оцінки еколого-економічних ризиків у результаті понадлімітного забруднення навколишнього середовища.

Запропоновано при визначенні чистої поточної вартості (NPV), внутрішньої норми прибутку (IRR), строку окупності (PP), індексу рентабельності (PI) використовувати показники еколого-економічних

витрат, що мають імовірнісний характер і впливають на розміри грошових потоків:

$$NPV = ГП - ІС - Езпі, \quad (8.1)$$

де ГП – сума грошових потоків у поточній вартості;

ІС - сума інвестиційних ресурсів, спрямованих на реалізацію проекту, у поточній вартості;

Езпі - сума економічних збитків, нанесених понадлімітними викидами (скиданнями), у поточній вартості.

За своїм змістом ці витрати визначаються в роботі як еколого-економічні збитки від понадлімітного забруднення навколишнього середовища. Вони мають імовірнісний характер і складаються з:

- платежів за поточний понадлімітний викид (скидання) забруднюючих речовин у навколишнє середовище;
- компенсацій, що сплачуються державі в результаті аварійних викидів (скидань);
- компенсацій, що сплачуються державі в результаті залпових непередбачених викидів (скидів);
- штрафів за порушення діючого природоохоронного законодавства;
- внутрішнього економічного збитку, обумовленого понадлімітним забрудненням навколишнього середовища та заподіяного інвесторові внаслідок забруднення території та цехів підприємства власними викидами та скидами, тобто впливом на економічні ресурси підприємства;
- компенсацій юридичним і фізичним особам у зв'язку із заподіяним збитком у випадку понадлімітних викидів.

Розрахунки розмірів збитків, заподіяних державі в результаті понадлімітних викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище, здійснюються за існуючими методиками.

Для підприємства ймовірність аварійного, непередбаченого залпового або поточного понадлімітного викидів (скидів) можуть розраховуватися виходячи з аналізу кількості викидів за певний період часу аналогічних підприємств, які повинні характеризуватися випуском однорідної продукції, використанням однакової сировини, мати типові технологічні процеси та устаткування.

Достоїнством даної методики є можливість урахування екологічного ризику інвестиційного проекту, що приймає форму понадлімітного викиду. Недоліком - те, що вона не враховує поточних екологічних витрат (наприклад, платежів за забруднення навколишнього середовища в межах ліміту), а враховує тільки понадлімітні аварійні викиди. Крім того, у даній методиці не врахований екологічний ризик, причиною якого можуть бути природні збурювання, що виникають у місці впровадження проекту (землетрусу, повені та т.д.).

2) Значний інтерес представляють «Методичні підходи до вибору оптимальних напрямків регіонального інвестування з урахуванням екологічного ризику», які базуються на методі експертних оцінок.

Запропонована методика припускає включення трьох основних етапів:
- Виділення експертним шляхом переліку критеріїв, по яких буде вестися оцінка потенційних напрямків інвестування з погляду економічного та екологічного ризиків.

Для ілюстрації методики пропонуються наступні критерії:

- природні - сейсмічність території, роза вітрів, близькість водойм, рівень підземних вод;
- техногенні - щільність населення, близькість особливо небезпечних об'єктів; структура населених пунктів (тип забудови й т.д.);
- соціально-політичні та психологічні - готовність населення до екстремальних ситуацій, технічна готовність відповідних служб до дій при настанні аварій.

Далі виконується ранжирування виділених критеріїв за ступенем їхньої важливості стосовно до конкретної ринкової ситуації та специфіки створюваного підприємства.

- Побудова матриці оцінки кожного із проектів по зазначеному комплексу критеріїв. У стовпцях з номерами критеріїв (або назвами) проти рядків з відповідною оцінкою проставляють оцінки, що показують позиції розглянутого проекту за кожним оціночним критерієм окремо (ступінь важливості конкретного критерію для оцінки розглянутого проекту).

Наступним кроком є визначення відносної оцінки (на думку експертів) кожного з розглянутих проектів по кожному з виділених факторів. Оцінка проекту за розглянутим фактором визначається в такий спосіб:

$$O = P / P_{\max}, \quad (8.2)$$

де P – показник проекту по фактору;

P_{\max} – максимально можливе значення показника.

- Проводиться побудова матриці, де в стовпцях відповідних проектів проти кожного із критеріїв ставлять оцінку. Комплексна оцінка проектів по ступеневі ризику виконується або за максимальними оцінками для критеріїв найвищого рангу, або по максимальній середній оцінці за всіма критеріями. Проект, що одержав найвищі оцінки, є більш кращим, або, іншими словами, ризик його мінімальний.

Перевагою даної методики є урахування регіонального фактору при розгляді ризику вкладень. Недоліком - суб'єктивний характер оцінки. Крім того, комплексна оцінка ризиків не відображається в показниках ефективності інвестиційних проектів. Цей факт приводить до того, що в одержанні даних результатів можуть бути зацікавлені тільки місцеві органи влади, але не підприємець, якому буде потрібно запрошувати експертів для проведення подібної оцінки еколого-економічного ризику.

Всі представлені вище методичні підходи до сумарної оцінки ризиків інвестиційних проектів, а також до розрахунку як самостійного показника екологічного ризику, особливості урахування якого в методиках представлені на рис.8.1.

При визначенні розміру різновидів екологічного ризику необхідно використовувати методи імітаційного моделювання. А потім зазначені значення застосувати в комплексній економіко-екологічній оцінці інвестиційного проекту шляхом коректування чистої поточної вартості або попереднім страхуванням на відповідний ризиковий випадок.

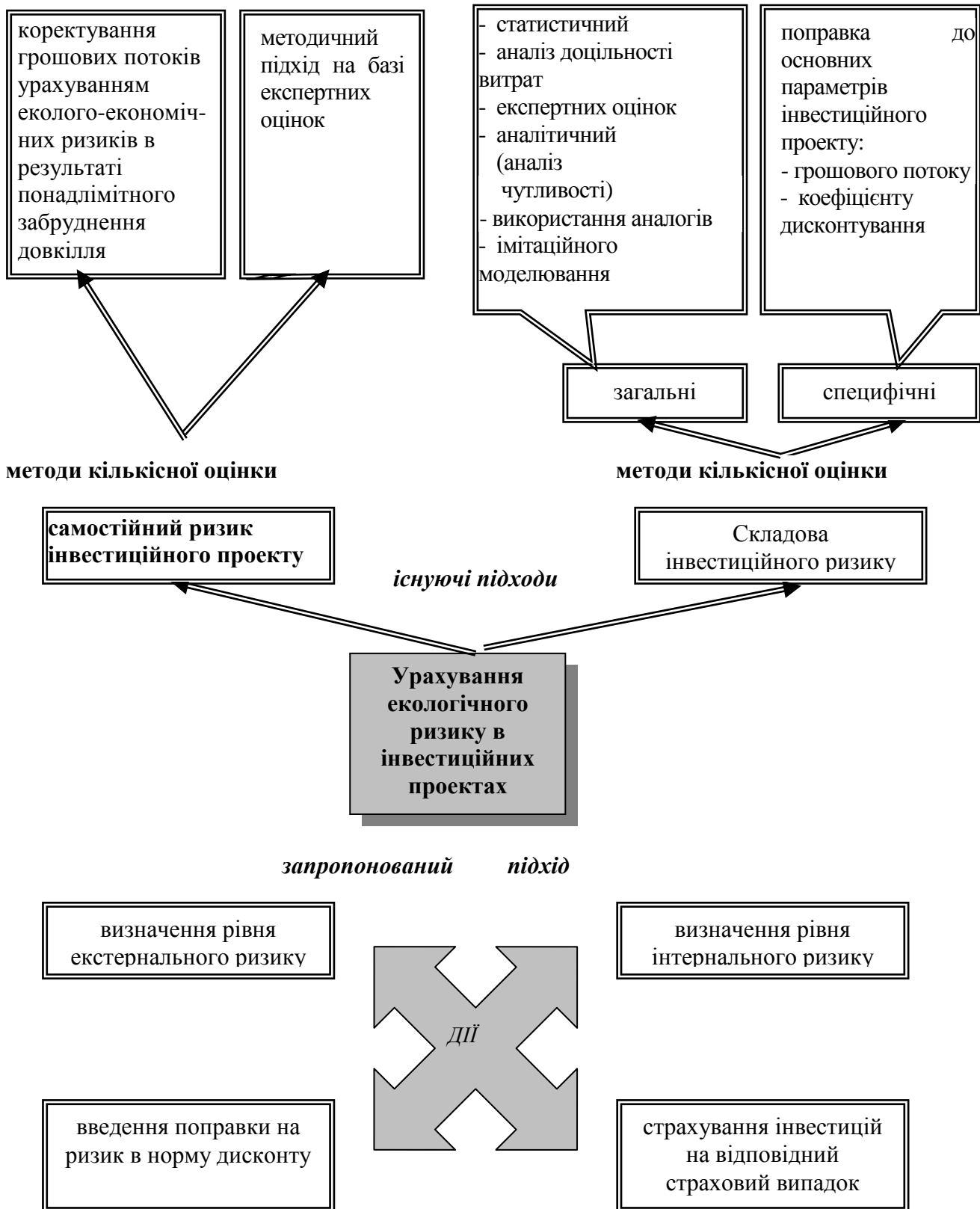


Рис.8.1. Урахування екологічного ризику в інвестиційних проектах

Контрольні запитання:

1. Дайте визначення ризику.
2. Які ризики відносяться до екологічних?
3. Розкрийте класифікацію екологічного ризику.
4. Назвіть методи кількісної оцінки ступеня ризику?
5. Опишіть підходи до урахування екологічного ризику інвестиційних проектів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Хвесик М.А., Горбач Л.М., Кулаковський Ю.П. Економіко-правове регулювання природокористування: Монографія. – К.: Кондор, 2004. – 524с.
2. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник / Семенов В.Ф., Михайлюк О.Л., Галушкіна Т.П. та ін. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 516 с.
3. Царенко О.М., Несветов О.О., Кадацький М.О. Основи екології та економіки природокористування. – Суми: Видавництво “Університетська книга”, 2001. – 326 с.
4. Боровський, Анатолій Л. Екологічний менеджмент: Підручник. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2009. – 586 с.
5. Галушкіна Т.П., Гордійчук Є.Г. Екологічна сертифікація в системі державного екологічного управління. Монографія. – Харків: Бурун Книга, 2010. – 288 с.
6. В.І.Польшаков, Н.В.Ткаленко. Інвестиційний менеджмент. Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2009. – 172с.
7. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. Учебный курс. – 2-е изд. - К.: Эльга, Ника - Центр, 2006. – 549 с.
8. www.library-odeku.16mb.com.

Додаткова:

9. Конспект лекцій по дисципліні «Інвестиційний менеджмент» для студентів та магістрів денної форми навчання за спеціальністю «Менеджмент організацій» / Укладачі: к.е.н., доц. Тюлькіна К.О., Жавнерчик О.В. - Одеса: ОДЕКУ, 2013. – 142 с.
10. Челноков А.А. Охрана окружающей среды: учеб.пособие / А.А.Челноков, Л.Ф.Ющенко. – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. Шк., 2008. – 255 с.
11. Игошин Н.В. Инвестиции. Организация управления и финансирование: Учебник для вузов. –М.: Финансы, ЮНИТИ, 1999. – 413с.
12. Скібіцький О.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент: навч.посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 408 с.
13. Проблемы инвестиционного менеджмента в природоохранной деятельности / Буркинский Б.В., Ковалева Н.Г., Розмарина А.Л., Ковалев В. Г., Купинец Л. Е. — Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2001. — 232 с.
14. Развитие мировой экономики и проблемы инвестиционного менеджмента/ Ковалев В.Г., Ковалева Н.Г., Маковеев П.С., Розмарина А. Л. — Одесса: ОГЭКУ, ОНПУ, 2003. — 98 с.
15. Галушкіна Т.П. Экономические инструменты экологического

менеджмента (теория и практика). – Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2000. – 280 с.

16. Розміщення продуктивних сил: Навчальний посібник / Ковалевський В.В., Михайлюк О.Л., Семенов В.Ф. та ін. / За ред. В.В. Ковалевського, О.Л. Михайлюк. – К.: Либідь, 1996. – 368 с.

17. Софранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник для студентів екологічних та економічних спеціальностей. – Одеса: ОГМІ, 2000. – 195 с.

18. Мельник Л.Г. Экологическая экономика: Учебник. – Сумы: Изд-во «Университетская книга», 2001. – 350 с.

19. Воронцов А.П. Рациональное природопользование: Учебное пособие. – М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ». Издательство ЭКМОС, 2000. – 304 с.

20. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: Навч. посібник. - К.: Знання-Прес, 2003.

21. Управление инвестициями: Справочное пособие для специалистов и предпринимателей. / Под ред. В.В. Шеремета – М.: Высшая школа, 1998.

Навчальне видання

Тюлькіна Катерина Олександрівна

**ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ
ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Конспект лекцій

Підп. до друку
Умовн. друк. арк.

Формат 60×84/16
Наклад 50

Папір офс.
Зам. №

Надруковано з готового оригінал-макета

Одеський державний екологічний університет
65016, Одеса, вул. Львівська, 15
