



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування

**В.І. БОРЕЙКО**



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

# **ЕКОНОМІКА ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

*Навчальний посібник*

*Рекомендовано  
Міністерством освіти і науки України  
як навчальний посібник для студентів  
вищих навчальних закладів*

Рівне 2011



Національний університет

**УДК 333.13 (076.5)**

**ББК 65.290-2**

**Б82**

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
(Лист № 1/11-11698 від 21.12. 2010 року).*

**Рецензенти:**

**Мишенін Є.В.**, доктор економічних наук, професор Сумського національного аграрного університету;

**Бриндзя З.Ф.**, доктор економічних наук професор Тернопільського національного технічного університету;

**Іцук С.О.**, доктор економічних наук, завідувач відділу моніторингу регіонального розвитку Інституту регіональних досліджень НАН України, м. Львів.

**Борейко В. І.**

**Б82** Економіка довкілля та природокористування: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 255 с.

**ISBN 978-966-327-173-6**

У навчальному посібнику стисло викладено організаційно-методичні аспекти економіки довкілля та економічні механізми управління природокористуванням, наведено питання для самоконтролю з кожної теми, приклади розв'язування типових задач та контрольнотестову програму. Навчальний посібник призначено для вивчення навчальної дисципліни в умовах Європейської Кредитно-Трансферної Системи організації навчального процесу студентами вищих навчальних закладів спеціальності 8.000010 „Економіка довкілля і природних ресурсів” напряму підготовки «Специфічні категорії».

Табл. 11. Бібліогр. 15 назв.

**УДК 333.13 (076.5)**

**ББК 5.290-2**

**ISBN 978-966-327-173-6**

© Борейко В.І., 2011

© НУВГП, 2011



## ЗМІСТ

Вступ..... 3

### *Частина I*

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІКИ  
ДОВКІЛЛЯ** ..... 6

Тема 1. Економіка довкілля та глобальні проблеми  
природокористування..... 7

Тема 2. Природні ресурси України та їх потенціал..... 20

Тема 3. Еколого-економічна оцінка природних ресурсів..... 34

Тема 4. Зміст і механізми визначення економічних збитків від  
порушення довкілля..... 44

Тема 5. Аналіз ефективності природоохоронних заходів..... 61

### *Частина II*

**ФІНАНСОВІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ**..... 75

Тема 6. Управління природокористуванням..... 76

Тема 7. Еколого-економічні механізми природокористування..... 99

Тема 8. Збір за забруднення навколишнього природного  
середовища..... 117

Тема 9. Збір за спеціальне використання природних ресурсів... 131

Тема 10. Аспекти екологізації виробництва..... 152

### *Частина III*

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ І ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ...** 168

**Тестові питання для проведення контролю знань**..... 232

**Контрольні питання**..... 232

**Додатки**..... 235

**Предметний покажчик**..... 243

**Рекомендована література**..... 254



## Вступ

Бурхливий розвиток у другій половині ХХ століття промислового виробництва, застосування в сільському господарстві мінеральних добрив, надзвичайно високий відсоток розораності ґрунтів, зменшення лісистості територій, використання у виробничих процесах радіоактивних мінералів, атмосферного повітря та збільшення кількості транспорту надзвичайно посилили антропогенне навантаження на довкілля та поставили людське суспільство перед загрозою всеохоплюючої екологічної катастрофи.

Зазначене зумовило виникнення в останній третині ХХ століття науки і навчальної дисципліни «Економіка природокористування», яку вивчали та продовжують вивчати студенти економічних, природничих та технічних спеціальностей.

Проте подальше нарощування техногенних явищ поставило перед вищою школою завдання підготовки спеціалістів, які у своїй подальшій роботі зможуть зосередитися виключно на питаннях раціонального природокористування, охорони навколишнього природного середовища та організації екологічно безпечної діяльності підприємств.

В контексті наведеного, Міністерство праці і соціальної політики у 2008 році включило у довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників кваліфікацію професіоналів «Фахівець з економічно моделювання екологічних систем», а вищі навчальні заклади започаткували підготовку студентів за спеціальністю 8.000010 «Економіка довкілля і природних ресурсів».

Перед випускниками вищих навчальних закладів, магістрами цієї спеціальності буде стояти завдання організувати ефективне управління процесами використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища на підприємствах і галузях економіки країни.

Навчальна дисципліна «Економіка довкілля та природокористування» дозволить студентам оволодіти знаннями з оцінки стану довкілля, виявлення причин його погіршення та неефективного використання природних ресурсів, визначення збитків від порушення природного середовища, розрахунку і впровадження природоохоронних заходів, моделювання та організації екологічно спрямованої діяльності підприємств і галузей національного господарства країни.



Метою вивчення навчальної дисципліни є надання студентам знань про теорію, методи, концепції та сучасні підходи до управління довкіллям та природокористуванням, проблеми раціонального використання обмежених природних ресурсів та шляхи їх вирішення, механізми організації, моделювання та управління природоохоронною діяльністю на підприємствах, фінансово-економічні механізми реалізації державної екологічної політики.

Основними завданнями навчальної дисципліни є: вивчення основних понять, методів і підходів до економічного управління довкіллям і природокористуванням; набуття практичних умінь з моделювання економіко-екологічної діяльності на підприємствах, визначення економічної доцільності та ефективності впроваджуваних природоохоронних заходів; оволодіння методами аналізу еколого-економічних витрат, проведення оцінки природних ресурсів, природоохоронної діяльності та ресурсозберігаючих технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни “Економіка довкілля та природокористування” студенти повинні:

**Знати:** основні поняття, методи, підходи і концепції сучасного природокористування; глобальні проблеми природокористування; державні органи управління природокористуванням і природоохоронною діяльністю та їх повноваження; методи економічного моделювання екологічних процесів на підприємствах; класифікацію та основні види природних ресурсів; джерела фінансування природоохоронних заходів; шляхи екологізації виробництва.

**Вміти:** оцінювати вартість природних ресурсів; визначати збитки за основними видами порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища; розраховувати економіко-екологічну ефективність впроваджуваних природоохоронних заходів; розраховувати суми зборів за забруднення навколишнього природного середовища та спеціальне використання природних ресурсів; планувати та організувати екологічно безпечну діяльність підприємств–природокористувачів.

Навчальна програма підготовки фахівців за спеціальністю 8.000010 «Економіка довкілля і природних ресурсів» та викладання навчальної дисципліни «Економіка довкілля та природокористування» узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

## *Частина I*



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

# **ОРГАНІЗАЦІЙНО- МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІКИ ДОВКІЛЛЯ**



## Тема 1

### **Економіка довкілля та глобальні проблеми природокористування**

- 1.1. Суть природокористування та основні передумови виникнення науки.
- 1.2. Предмет, мета, завдання та методи дисципліни.
- 1.3. Еколого-економічна сутність природокористування.
- 1.4. Перенаселення та обмежені можливості земельних ресурсів.
- 1.5. Обмеженість водних ресурсів.
- 1.6. Промислово-енергетичний комплекс та вичерпність мінеральних ресурсів.
- 1.7. Забруднення атмосфери та парниковий ефект.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12, 14].

#### **1.1. Суть природокористування та основні передумови виникнення науки**

**Природокористування** – це залучення людства до процесу суспільного використання ресурсів первинної природи (землі, лісів, води, корисних копалин).

Тому, згідно з класичним тлумаченням під природокористуванням розуміють сукупність всіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу як частини природних ресурсів Землі і прилеглих сфер, в тому числі космосу, які можуть бути використані в господарській діяльності людини за наявних технічних та соціально-економічних можливостей суспільства за умови збереження середовища життя людини.

Природокористування може бути:

- прямим;
- непрямым;
- ресурсним;
- комплексно-територіальним;
- загальним;
- спеціальним.

Основними проблемами сучасного природокористування є:

- катастрофічне зростання масштабів природокористування;
- зміна правового статусу об'єкта і суб'єкта природокористування;
- розробка альтернативних технологій;
- розробка надійного механізму економіко-правового регулювання природокористування на рівні підприємств, регіонів, держави.



Як правило, будь-яке свідоме перетворення людиною природи має своєю метою, в першу чергу, поліпшення умов життя людини. Однак, кожна з „перемог” людини над природою має, за словами Ф. Енгельса, „у другу і третю чергу зовсім інші, непередбачені наслідки, що дуже часто знищують значення перших”.

За оцінками вчених людська цивілізація існує 2-3 млн. років, проте, до останнього часу природі вдавалося справлятися з, не завжди продуманими, діями людини. Ситуація різко загострилася у ХХ століття з таких причин:

- неконтрольованого збільшення населення земної кулі і відповідно зростанням потреб людства в природних ресурсах, які забезпечують його існування (їжа, одяг, будівлі, енергетика, тепло);
- зрослими потребами промисловості в продуктах переробки корисних копалин (метали, пластмаси і т. д.) та енергоносіях;
- неконтрольованим забрудненням довкілля шкідливими викидами в атмосферу, скидами у водойми, розміщенням відходів промислового виробництва. Як наслідок глобальне потепління, озонові діри, підвищена радіація, кислотні дощі, забруднення водойм, ґрунтів та повітря.

Негативні наслідки господарської діяльності людини змусили вчених приділити увагу їх вивченню для оцінки та врахування антропогенного впливу на природу в управлінських рішеннях.

*Антропогенний вплив* на природу - це будь-які процеси зміни природи, обумовлені діяльністю людини. Потрібно відмітити, що будь-яке втручання сучасної людини в природу несе більшою чи меншою мірою як творення, так і руйнування.

До ХХ століття вивченням природного середовища займалася екологія. **Екологія** вивчає взаємовідносини живих організмів і середовища проживання, стан природного середовища: води, повітря, ґрунту та місце людини і людського суспільства в природі.

У вісімдесяті роки ХХ століття на стику двох наук екології і економіки виникла нова наука – економіка природокористування.

Початок нинішнього етапу дослідження впливу людини на довкілля пов'язують з проведенням у 1992 році у Ріо-де-Жанейро конференції з охорони природного середовища, на якій було представлено 178 держав і 1600 неурядових організацій.

Таким чином, виникнення економіки природокористування як науки зумовлене погіршенням природних умов, зростанням





масштабів забруднення навколишнього природного середовища та нераціональним використанням природних ресурсів в результаті неконтрольованого впливу людського суспільства на довкілля.

У дев'яності роки ХХ століття Україна, яка входила до складу Радянського Союзу, за масштабами екологічної кризи займала одне з перших місць у світі. У 1986 році в Україні відбулася одна з найбільших світових катастроф – аварія на Чорнобильській АЕС. В останнє десятиліття ХХ століття пригірські райони Закарпатської і Івано-Франківської областей зазнавали значних збитків від повеней, які були викликані неконтрольованою вирубкою лісів.

Наприкінці ХХ століття в Україні екологічна ситуація дещо покращилася, але відбулося це не через впровадження природоохоронних заходів, а в зв'язку із спадом у 2,5 рази обсягів промислового виробництва.

Запровадження в Україні ринкових умов господарювання, коли до природних ресурсів отримують доступ приватні структури, вимагає посилення з боку держави контролю за їх раціональним використанням та дотриманням всіма суб'єктами господарювання допустимих норм забруднення довкілля.

За таких умов виникає необхідність дослідження не тільки природокористування, а будь-яких антропогенних дій, які можуть вплинути на довкілля, тобто середовище проживання людини.

Зазначене розширює сферу, яку вивчає наука «Економіка природокористування», а саме змін природного середовища в результаті дій людини, вивченням їх впливу на об'єкти створені людиною та соціальні умови її проживання. В сукупності ці проблеми вивчає наука «Економіка довкілля та природокористування».

## **1.2. Предмет, мета, завдання та методи дисципліни**

**Економіка довкілля та природокористування** входить до групи організаційно-економічних наук, основне завдання яких дослідження антропогенного впливу людини на довкілля та дії економічних механізмів в конкретній галузі діяльності людини.

**Економіка довкілля та природокористування – це наука**, яка вивчає питання антропогенно зумовлених змін довкілля, економічної оцінки природних ресурсів, шкоди від забруднення навколишнього природного середовища, процеси, явища суспільного життя, що



викликані нестачею природних ресурсів, величезним зростанням виробництва й забрудненням всіх сфер Землі.

**Предметом** економіки довкілля та природокористування як науки є дослідження еколого-економічних відносин, що виникають в процесі антропогенно зумовленого впливу виробників продукції, робіт та послуг на довкілля, а також відтворення природних ресурсів.

**Об'єктом** економіки довкілля та природокористування виступають економічні, виробничі, природничі, еколого-економічні та соціальні системи різного масштабу і рівня.

Комплексний характер економічних, екологічних та соціальних проблем обумовлює взаємозв'язок економіки довкілля і природокористування з організаційними (державне управління, розміщення продуктивних сил), економічними (планування, статистика, економіка праці, регіональна економіка, кібернетика) і природничими (географія, екологія, ґрунтознавство) науками.

**Економіка довкілля та природокористування** безпосередньо зв'язана з технічними науками, тому що екологізація виробництва потребує впровадження новітніх досягнень науки і техніки.

**Метою** економіки довкілля та природокористування є формування теоретичних узагальнень і методичних концепцій забезпечення екологічно безпечної діяльності людини та раціонального використання природних ресурсів.

**Головним завданням** економіки довкілля та природокористування є дослідження природоохоронного механізму функціонування господарського комплексу країни в умовах інтенсифікації суспільного виробництва при обмеженості природних ресурсів.

Розробка такого механізму повинна враховувати три **стадії** відтворення природних ресурсів: відновлення, експлуатація, переробка.

В першу чергу потрібно досліджувати екологічний вплив науково-технічного прогресу як основного важеля інтенсифікації суспільного виробництва, вплив інвестицій і структурної політики на стан довкілля, систему управління і методи природоохоронного господарювання, міжнародне співробітництво із збереження та відтворення природних ресурсів.

**Економіка** довкілля та природокористування використовує такі методи дослідження:

- загальний метод (матеріалістичної діалектики);
- історичний метод пізнання;



- системний метод – досліджуються складові системи, а потім система в цілому;

- нормативний метод;
- економіко-математичний метод;
- статистичний метод;
- аналітичний метод;
- метод експертних оцінок.

### 1.3. Еколого-економічна сутність природокористування

Еколого-економічна сутність природокористування полягає в направленні зусиль суспільства на охорону, відновлення, примноження і раціональне використання ресурсів природи для задоволення потреб людини.

Сучасна система природокористування включає дві взаємопов'язані підсистеми:

- матеріальне виробництво;
  - екологічну сферу,
- які взаємопов'язані і впливають одна на одну.

Екологічна сфера це не природне середовище, яке нас оточує, а природоохоронна праця, пов'язана з відтворенням навколишнього природного середовища.

**Тому**, на сучасному етапі взаємодії суспільства та природи, природокористування повинно базуватися на **новому принципі** (соціоекологічному), коли критерієм ефективності господарської діяльності повинно бути одержання максимально можливої економічної вигоди (так було і до 1980 року) при обов'язковому збереженні динамічної рівноваги екосистеми, що досягається не перевищенням антропогенним навантаженням гранично допустимих меж (вимоги дотримання екологічної безпеки).

Реалізація цього **принципу** на практиці означає перехід від пасивних галузевих природозахисних дій, спрямованих на боротьбу з негативними наслідками непродуманої діяльності, до наступальних випереджувальних дій – створення такої системи **раціонального природокористування**, яка б охоплювала раціональне використання природних ресурсів, охорону природи та оптимізацію життєвого середовища людей, а значить виключала б саму можливість виникнення конфліктних ситуацій між природою і суспільством.



Іншими словами, **раціональне природокористування** - це збалансована взаємодія суспільства та природи, яка забезпечує досягнення компромісу між соціально-економічними потребами суспільства і здатністю природи задовольняти їх без суттєвої шкоди для свого нормального функціонування.

Охорона навколишнього природного середовища є невід'ємною складовою частиною раціонального природокористування, без якої природокористування не може вважатися раціональним.

На сучасному етапі природа не завжди здатна до самовідтворення, тому людина повинна забезпечувати раціональне використання та відтворення природних ресурсів.

**Відтворення** природних ресурсів включає *відновлення*, або охорону екологічних систем, *експлуатацію* природних ресурсів і *переробку* сировини. Дві останні стадії об'єднуються поняттям *використання* природних ресурсів. В процесі відтворення природних ресурсів між людьми складаються еколого-економічні відносини.

**Еколого-економічна** система – це інтеграція економіки і природи, які представляють собою взаємопов'язане і взаємообумовлене функціонування суспільного виробництва і природничих процесів.

**Еколого-економічні** відносини – це відносини, які виникають між людьми в процесі природокористування для відновлення і охорони екологічних систем, добування природної сировини, її переробки та екологізації виробництва. **Іншими словами**, еколого-економічні відносини - це такі відносини між людьми в процесі природокористування, які, з одного боку, не порушують **екологічну рівновагу**, з іншого, враховують **економічний підхід** (економічний ефект) до використання природних ресурсів.

Під **екологічною рівновагою** розуміють баланс природних чи змінених людиною компонентів і природних процесів, що створюють середовище та забезпечують тривале (умовно нескінчене) існування даної екологічної системи.

**Економічний підхід** до оцінки антропогенних процесів (впливу людини на природне середовище) ґрунтується на зміні корисності (суспільної вартості) факторів природного середовища під дією суспільного виробництва (використання природних ресурсів).

Тому, **позитивними** (суспільно ефективними) змінами навколишнього природного середовища можуть вважатися такі, що збільшують інтегральну економічну оцінку компонентів даної



екосистеми. Відповідно до **негативних** – відносяться ті зміни, що знижують економічну корисність факторів природного середовища, а отже і їх інтегральну економічну оцінку.

Отже, якщо в процесі природокористування відбуваються позитивні зміни в навколишньому природному середовищі – таке природокористування називають **раціональним**, якщо негативні – **нераціональним**.

#### 1.4. Перенаселення та обмежені можливості земельних ресурсів

Загальна площа суші у світі становить 145 млн. кв. км, або близько 29 % площі земної кулі. Проте, орні землі займають всього 11 % суші, ліси – 30 %, луки і пасовища – 26 %. Інші площі займають тундра, заболочені землі, пустелі, чагарники, безлісі гори та льодовики (із них на 1/3 частині майже зовсім відсутня рослинність).

Швидке зростання населення протягом 3-х останніх тисячоліть й розширення ролі лісового й сільського господарства суттєво змінило світове землекористування. Зменшення лісів збільшило кількість орних земель і пасовищ, але водночас спричинило виснаження ґрунтів, ерозію, забруднення та перетворення великих територій в пустелі, або непридатні землі, що заросли чагарниками.

Водночас кращі аграрні угіддя вилучаються під міські і сільські забудови, шосейні дороги, аеропорти та інші комунікації.

**У давнину**, коли кількість людей на Землі була невеликою, а їхній технічний потенціал — слабким, природа практично не відчувала на собі тиску людини, але в останні тисячоліття народонаселення почало зростати швидкими темпами.

Споживацьке ставлення людина до природи та її ресурсів в останні тисячоліття призвело до виникнення глобальних кризових екологічних ситуацій.

Першого удару природі люди завдали, почавши інтенсивно розвивати землеробство, особливо, коли для підготовки площ під сільськогосподарські угіддя, стали випалювати тисячі гектарів лісів. Розвиток скотарства супроводжувався випасанням худобою трав'янистих масивів на великих площах аж до їх повної деградації.

Коли людина винайшла лук, спис та інші ефективні знаряддя вбивства, за кілька тисячоліть, майже на всій планеті були винищені мамонти, шаблезубі тигри, лісові слони, бегемоти, носороги,



гігантські олені, лані, печерні леви й ведмеді, гігантські лінивці, лами, броненосці, бізони, леви, гігантські птахи та черепахи. Почалася перша глобальна екологічна криза.

З розвитком землеробства й скотарства пов'язані перші регіональні екологічні кризи, спричинені різкою зміною мікроклімату, складу й стану флори, фауни, ґрунтів, зменшенням природних біологічних ресурсів. Приклад цього - пустелі Північної й Центральної Африки, Близького Сходу, центральної частини Північної Америки, що утворилися лише кілька тисяч років тому.

*Розвиток другої глобальної екологічної кризи.* Наступний етап збільшення тиску людини на природу пов'язаний із розвитком промисловості в XVII - XVIII століттях, коли кількість населення перевищила 500 млн. чоловік і були досягнуті значні успіхи в будівництві, техніці та хімії.

Концентрація великої кількості людей у перших містах супроводжувалася активним винищенням лісів навколо них (дерева йшли на будівництво, опалення, виготовлення меблів та інші цілі), спустошенням луків, пасовищ, виснаженням сільськогосподарських угідь. Міста поступово ставали районами екологічних напружень, а процес урбанізації обернувся на негативний екологічний фактор.

Від кінця XVIII і до першої половини XX століття, в період бурхливого розвитку техніки, винайдення парового й електричного двигунів, освоєння атомної енергії, розвитку авіації, збільшення кількості населення до 3,5 млрд. чоловік, негативні екологічні процеси почали набувати глобального характеру.

Особливості ставлення людини до природи в цей період полягали в хижацькому споживанні всіх її ресурсів з упевненістю в тому, що вони невичерпні.

Останні 35 - 40 років XX століття - це період атомної енергетики, на який припадає активний розвиток другої глобальної екологічної кризи. Вона проявлялась у виснаженні природних ресурсів, часом - у вичерпанні їх, забрудненні довкілля та деградації біосфери. До цього призвели індустріалізація, хімізація, мілітаризація та неконтрольоване споживання природних ресурсів.

Сьогодення характеризується поглибленням глобальної екологічної кризи, надзвичайно низьким рівнем екологічної освіти й свідомості більшості населення, дальшим нарощуванням промислових



та сільськогосподарських потужностей, нещадною експлуатацією природних ресурсів, збільшенням забруднення навколишнього природного середовища та накопиченням шкідливих відходів.

Екологічна криза провокує соціальні потрясіння локального, регіонального й навіть глобального масштабу, передусім через дефіцит земельних ресурсів, прісної питної води й енергоресурсів.

Постійна необхідність задоволення дедалі більших потреб людського суспільства призвела до гігантського розширення масштабів господарської діяльності, змін у пропорціях світового господарства, у виробничих потужностях, техніці й технологіях, асортименті продукції, виробничому й особистому споживанні.

Отже, до розвитку глобальної екологічної кризи, яка сьогодні загрожує існуванню цивілізації, призвели два «вибухи» - демографічний, тобто різке зростання чисельності населення Землі за останнє століття, й промислово-енергетичний, а також спричинені ними катастрофічні споживання ресурсів й продукування відходів.

**Демографічний фактор.** Понад мільйон років знадобилося, щоб до 1800 року чисельність населення досягла 1 млрд. чоловік. Однак далі темпи почали різко зростати: наступний мільярд додався вже за 130 років, третій — за 30, четвертий - за 15 і п'ятий - усього за 12 років! В 2002 році чисельність населення Землі перевищила 6 млрд.

За прогнозами вчених, в найближчому майбутньому чисельність населення зростатиме на 90 - 100 млн. на рік, і в першій половині XXI століття досягне 7 - 8 млрд. При цьому приріст населення відбуватиметься за рахунок країн, що розвиваються (88 %). Учені-демографи вважають, що до 2100 року чисельність населення Землі має стабілізуватися десь на рівні 9 - 13 млрд. чоловік.

Спеціальні дослідження показують, що, для підтримання нормального існування такої кількості людей, природних ресурсів Землі й можливостей біосфери буде абсолютно недостатньо. Навіть, якщо кількість населення становитиме 7 - 8 млрд. чоловік, на планеті відбуватимуться масові вимирання людей від голоду, поширюватимуться епідемії, хвороби, спалахуватимуть війни через нестачу прісної води. Традиційне землеробство нині може прогодувати лише близько 3 млрд. чоловік.

**Зменшення біорізноманітності.** Вчені стверджують, що протягом найближчих 20 - 30 років, через техногенні зміни в навколишньому середовищі, світ може втратити більш як 1 млн.





видів рослин і тварин. Близько 10 % видів рослин зони помірного клімату та 11 % видів птахів світу опинилися під загрозою зникнення. Така сама доля в найближчому майбутньому чекає на 130 тис. видів тропічної зони.

**Спустелювання.** За даними ООН, понад 900 млн. чоловік проживають у посушливих зонах нашої планети, землі яких потерпають від спустелювання. Щорічні збитки через спустелювання становлять щонайменше 42 млрд. доларів, у тому числі для Європи - 1 млрд. доларів. Близько 100 держав світу мають території, які зазнають спустелювання. Щороку понад 6 млн. га земель перетворюються на пустелі.

**Деградація ґрунтів.** Останнім часом у всьому світі швидкими темпами відбуваються деградація й ерозія ґрунтів. Для утворення шару родючого ґрунту потрібні тисячі, навіть мільйони років. А сучасна людина здатна зруйнувати ґрунт за 1 - 2 роки. Щорічно з оброблюваних земель виноситься понад 25 млрд. т корисних речовин. За оцінкою Міжнародного Ґрунтового центру (Нідерланди), в результаті діяльності людини вже деградувало більш як 15 % усієї площі світової суші, причому близько 6 % земель знищено водною ерозією, 28 % - вітровою, 12 % - засолено через неправильне зрошення, близько 5 % виведено з обороту внаслідок хімізації та фізичної деструкції (витоптування худобою, розробка кар'єрів, екстенсивне переорювання та ін.).

**Знищення лісів.** Вирубання лісів у Бразилії, США, Південній Азії, Альпах, Карпатах призвело до почастищення повеней, у тому числі катастрофічних, на річках цих регіонів, а отже, й до значного збільшення економічних втрат. Якщо раніше сильні повені й селі траплялися один раз на 50 - 80 років, то тепер - через кожні 4 - 6 років, а паводки - практично після кожного сильного дощу (в гірських районах з голими схилами).

**В результаті деструктивних дій людини щогодини на нашій планеті:**

- 6 - 8 га продуктивної землі стає пустелею;
- 2 тис. дітей помирає з голоду;
- 55 чоловік гине від отруєння пестицидами та хімічними речовинами;
- 1 тис. людей помирає від отруєння водою;
- 2 тис. т кислотних дощів випадає у Північній півкулі.





### **Щохвилини:**

- знищується понад 20 га тропічних лісів;
- використовується близько 160 л нафти;
- знищується 50 т родючих ґрунтів;
- викидається в атмосферу понад 12 тис. т вуглекислого газу.

## **1.5. Обмеженість водних ресурсів**

**Кількість людей**, які мають потребу в чистій воді, досягла 1,5 млрд. і продовжує зростати. Середньостатистичний європеець витрачає 500 л прісної води за добу, а мешканець Центральної Африки - 8; дефіцит прісної води стає дедалі гострішим у всьому світі. Кількість людей, що відчували нестачу води, на планеті у 1970 році становила 460 млн., у 1990 - 550 млн., а на початку XXI століття - 650 млн. чоловік.

Якщо людство витратитиме воду такими самими прискореними темпами, як і до цього часу, то до 2100 року запаси прісної води остаточно вичерпаються.

Величезна кількість отруйних речовин, що накопичується навколо міст, промислових центрів і перенасичених хімічними добривами й пестицидами сільськогосподарських угідь, виноситься поверхневими та ґрунтовими водами в річки, а звідти - в моря й океани. До них додаються забруднення, що переносяться вітром, нафтопродукти від аварій танкерів та від роботи нафтопромислів, побутові стоки міст і селищ, розташованих на узбережжях.

В більшості прибережних зон Європи, Америки, Африки, Азії, Австралії, де не так давно в чистих водах водилося багато видів риби, буяли водорості, сьогодні кількість їх зменшилася в декілька разів. «Червоні припливи», «цвітіння» та «гниття» води через нестачу кисню та нагромадження решток, що гниють, формують «мертві зони». Підвищилася захворюваність мешканців прибережних зон, збільшилася кількість епідемій. Почастішали смертельні випадки, пов'язані з вживанням отруєної риби.

Хижацький промисел риби у Світовому океані та внутрішніх морях (без урахування можливостей самовідтворення) протягом останніх 25 - 30 років призвів до катастрофічного зменшення рибних запасів у всьому світі, до повного зникнення деяких найцінніших видів риби.



## **1.6. Промислово-енергетичний комплекс і вичерпність природних ресурсів**

Глобальні негативні біологічні й кліматичні зміни (спустелювання, деградація ґрунтів та біосфери, зменшення біорізноманітності, похемішання кислотних дощів, розвиток парникового ефекту й збільшення розмірів озонових «дір» в атмосфері) відбуваються через неконтрольовану, не узгоджену із законами життя й природи діяльність людини.

Мільярд жителів, які проживають у найбагатших країнах світу, споживає більшу частину природних ресурсів виробляє левову частку відходів. Так, США випалили над собою практично весь кисень і підтримують енергетичні процеси за рахунок «підсмоктування» його із суміжних регіонів. При 6 % світового населення ця країна споживає близько 40 % природних ресурсів Землі й створює приблизно 60 % усіх забруднень на планеті.

Щороку людство видобуває з надр Землі понад 3,5 млрд. т вугілля, щодня використовує приблизно 10 млн. т нафти та її продуктів.

У водойми світу щороку скидається близько 500 млрд. т промислових і побутових стоків, у тому числі кілька мільйонів тонн нафти.

Щорічно світова промисловість виробляє близько 2100 млн. т твердих відходів, із них 340 млн. т — потенційно небезпечних.

Сьогодні енергетичні об'єкти, промисловість і транспорт споживають стільки кисню, скільки вистачило б для дихання 43 млрд. людей.

Якщо людство споживатиме мінеральні ресурси такими темпами, то через 200 - 250 років на Землі скінчаться запаси нафти, вугілля, горючих сланців і торфу. В разі збереження сучасних промислових та енергетичних технологій за цей самий період буде вичерпано до 2/3 запасів кисню в атмосфері планети, за одночасного неухильного зниження темпів його відтворення зеленими рослинами внаслідок зменшення площі лісів.

Однією з найгостріших екологічних проблем людства в найближчі десятиліття залишається необхідність демонтажу сотень блоків АЕС, які відпрацювали свій ресурс, транспортування й безпечно поховання твердих і рідких радіоактивних відходів.



## 1.7. Забруднення атмосфери та парниковий ефект

Величезну тривогу в світі викликає забруднення атмосфери шкідливими газами, що призводить до збільшення площ озонних «дір» та активізації розвитку парникового ефекту на планеті. Забруднення атмосфери шкідливими газами спричинило зниження захисної дії озонного шару від сонячного ультрафіолетового випромінювання й, як наслідок, - масові захворювання людей (рак шкіри, опіки, втрата зору) і тварин - дельфінів, китів, які проживають під озонними «дірами» (Австралія, Південна Аргентина, Скандинавія). Парниковий ефект призводить до потепління клімату, танення льодовиків, значного глобального підвищення рівня Світового океану, до змін режиму утворення циклонів і буревіїв, порушення функціонування, навіть деградації екосистем окремих районів суші.

### Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів

1. Суть природокористування.
2. Виникнення економіки природокористування, як науки.
3. Предмет і об'єкт науки "Економіка довкілля і природокористування".
4. Мета та завдання економіки довкілля і природокористування.
5. Методи дослідження економіки довкілля і природокористування.
6. Еколого-економічна сутність природокористування.
7. Основні принципи природокористування на сучасному етапі.
9. Еколого-економічна система та еколого-економічні відносини.
10. Економічний підхід до оцінки антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.
12. Глобальні екологічні кризи.
11. Демографічний фактор.
12. Спустелювання та деградація ґрунтів.
13. Обезліснення.
14. Обмеженість водних ресурсів.
15. Промисловий комплекс та обмеженість природних ресурсів.
16. Забруднення атмосфери та парниковий ефект.



### Природні ресурси та їх потенціал

- 2.1. Навколишнє середовище та природні ресурси.
- 2.2. Земельні ресурси України.
- 2.3. Лісові ресурси України.
- 2.4. Водні ресурси України.
- 2.5. Мінеральні ресурси України.
- 2.6. Природно-ресурсний потенціал Рівненської області.
- 2.7. Сучасний підхід до раціонального використання природних ресурсів.

Література: [1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 14].

#### 2.1. Навколишнє середовище та природні ресурси

**Навколишнє природне середовище** – це все, що оточує нас та не створене людиною (гірські породи, атмосфера, гідросфера, біосфера), хоча людина може видозмінювати його (навколишнє природне середовище).

На відміну від природного середовища під **середовищем проживання** (довкіллям) розуміють, додатково до сукупності природних компонентів, також і чинники, що є результатом людської діяльності (радіоактивне випромінювання, синтетичні речовини, пестициди).

Таким чином, середовище проживання людини (навколишнє середовище - довкілля) – це природний і створений людиною матеріальний світ, який оточує людське суспільство і впливає на нього, та в якому людина, як суспільна істота, задовольняє свої потреби і, у свою чергу, впливає на нього своєю діяльністю.

У середовищі проживання людини виділяють:

- природні компоненти (сонячна енергія, внутрішнє земне тепло, повітря, вода, ґрунти, гірські породи, ліси, рослини, тваринний світ, корисні копалини та ін.);
- антропогенні компоненти (створені людиною будівлі, споруди, транспорт, транспортні магістралі та ін.);
- соціальні компоненти (соціальні, економічні, юридичні та морально-етичні умови проживання людини).



Навколишнє природне середовище поділяється на два класи:

- природні умови життя суспільства;
- природні ресурси.

**Природні умови** – це тіла і сили природи, її властивості, які на даному рівні розвитку виробничих сил визначають життєдіяльність суспільства, хоча безпосередньо не приймають участі в діяльності людей.

**Природні ресурси** – це тіла і сили природи, які використовуються, або можуть бути використані людьми (це визначення вказує на безпосередній зв'язок природи з господарською діяльністю людини).

**Природні ресурси** – найважливіший компонент навколишнього середовища, який використовується в процесі виробництва з метою забезпечення матеріальних та культурних потреб суспільства.

Природні умови і природні ресурси розрізняються не фізичним чи хімічним складом, а характером взаємозв'язків з людством. Тому одні і ті ж компоненти можуть бути тільки ресурсом (корисні копалини) або умовою (повітря), інші – умовою і ресурсом одночасно (ліс, вода).

З часом все більше елементів природи переходить в клас ресурсу (сонячна енергія була раніше умовою, а зараз стала і ресурсом).

### **Класифікація природних ресурсів:**

#### **1) за екологічними ознаками:**

- *невичерпні* (сонячна енергія, енергія вітру, енергія надр, кисень, атмосферне повітря, вода в кругообігу, енергія морських відливів, ресурси космосу);

- *вичерпні*, які поділяються на:

а) *відтворювані* (тваринний і рослинний світ, родючість ґрунту, окрім мінеральні ресурси, наприклад, кам'яна сіль);

б) *невідтворювані* (корисні копалини – вугілля, нафта, газ, руди).

Вичерпні і невичерпні ресурси можуть бути:

- *замінними* (наприклад: деревинні ресурси можна замінити металом, метал – пластмасами);

- *незамінними* (наприклад: атмосферний кисень для дихання, вода для пиття).

#### **2) за можливістю використання:**

- *реальні ресурси* – це ті, які використовуються у виробництві на певному рівні розвитку продуктивних сил суспільства;



- **потенційні** – це ресурси, які потрібні суспільству, але не можуть бути залучені з якихось причин. Наприклад, ресурси прісної води в льодовиках Антарктики, ліси у високогірних районах). Потенційні ресурси можуть переходити в реальні (морська вода після опріснення може використовуватися для побутових потреб).

**3) природна класифікація ресурсів за їх належністю до того чи іншого елементу природи:**

- земельні ресурси;
- мінеральні ресурси;
- водні ресурси;
- рослинні і тваринні ресурси.

**4) класифікація природних ресурсів, які утворюють інтегральну комплексну сукупність, запропонована М.Ф. Реймерсом:**

- енергетичні ресурси (сонячна радіація, космічні промені, геотермальна енергія, потенційна і кінетична енергія, атмосферна електрика, біоенергія, земний магнетизм, енергія атомного розпаду, енергія природного палива, енергія ядерного синтезу, теплові, радіаційні та електромагнітні забруднення);

- газо-атмосферні ресурси (гази атмосфери, гази гідросфери, озоновий екран, газові забруднення, фітонциди та інші легкі біогенні речовини, газові домішки неатмосферного походження);

- водні ресурси (атмосферна волога, океанічні і морські води, озера, водоймища, ставки, текучі води (річок, глибинного стоку), гідрогеологічні ресурси, тимчасові малі замкнені водойми (калюжі, малі озера), ґрунтова волога, волога зв'язана в рослинах і тваринах, хіміко-механічна здатність океанів і морів, рідкі забруднення);

- ґрунтово-геологічні ресурси (ґрунти і підґрунтя, виходи гірських порід, ґрунтові забруднення (наприклад засолення), ландшафтні структури (гори, рівнини, захисні гірські бар'єри), корисні копалини, ерозія ґрунтів);

- біологічні ресурси - рослин, тварин, мікроорганізмів (генетико-видовий склад, біомаса, фотосинтетична активність рослин, біопродуктивність, системно-динамічні якості, біологічні забруднення, здатність до очищення та інші властивості в природних системах, включаючи виробництво вільного кисню, роль тварин як санітарів, поглиначів хімічних речовин, запильників, господарська продуктивність тварин, хіміко-фізична активність мікроорганізмів);



- кліматичні ресурси (природні кліматичні ресурси, місцевий (змінений) клімат;
  - рекреаційні ресурси (умови для життя людей, умови для відпочинку, лікувальні ресурси);
  - антропологічні ресурси (соціально-антропологічні ресурси, генетичні ресурси, епідемії і хвороби);
  - інформаційні ресурси (природні еталони, історична інформація);
  - ресурси простору і часу (територіальні, водні, повітряні, включаючи космос) та ресурси загального екологічного балансу.

## 2.2. Земельні ресурси України

До **земельних ресурсів** належать землі, що використовуються або можуть використовуватися в діяльності людини. На нашій планеті вони займають 13,4 млрд. га, що становить 26,2 % загальної площі поверхні Землі.

Такі ресурси включають сільськогосподарські угіддя, малопродуктивні землі, землі населених пунктів, промисловості та транспорту, землі під річками, водоймами та лісами, болота, пустелі, тундру і лісотундру, непродуктивні землі.

Під сільськогосподарськими культурами, всіма видами забудов і ліній комунікацій зайнято близько 1/6 суходолу, а всього з різною мірою активності (включаючи використання пасовищ, лісові господарства, гірські території) освоєно більше половини суходолу.

Загальна площа території нашої держави становить 603,7 млн. га. Загальна земельна площа України становить 60 335 тис. га, у тому числі, сільськогосподарських угідь - 41 854 тис. га. Із загального об'єму сільськогосподарських угідь частка орних земель складає 32,2 млн. га (54,96 %), сіножатей - 1 966 тис. га і пасовищ - 4 556 тис. га.

Земля є одночасно предметом і засобом праці, основою для розміщення продуктивних сил та економічного зростання.

Відсоток залучених в обробіток земель в Україні значно вищий ніж в Європі. Якщо територія України займає в Європі 5,7 %, то сільськогосподарські угіддя – 18,9 %, а рілля – 26,9 %. Це засвідчує про високу цінність українських земель та низьку ефективність їх використання.



В погоні за збільшенням обсягів земель залучених в сільськогосподарське виробництво в Україні порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь і лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафту.

Висока розораність земель в країні зумовлює щорічні еколого-економічні збитки від водної і вітрової ерозії в розмірі 9,1 млрд. грн.

Значної екологічної шкоди земельні ресурси зазнають через забруднення ґрунтів викидами промислового комплексу, наслідком чого є кислотні дощі, та неконтрольованим використання засобів хімізації в аграрному секторі.

Значних збитків земельним ресурсам завдала аварія на Чорнобильській АЕС. В результаті аварії радіонуклідами забруднено понад 4,6 млн. га земель у 74 районах 11 областей. З використання вилучено 119 тис. га сільськогосподарських угідь, у тому числі 65 тис. га ріллі.

Головним фактором виробництва у сільському господарстві виступає не вся земля, а тільки її продуктивна частина – ґрунтовий покрив. Тому родючість ґрунтів відіграє визначальну роль в цій галузі. При цьому, родючість ґрунтів визначається не тільки їх природним складом а й сукупністю біологічних, агротехнічних, організаційно-господарських і економічних факторів.

В процесі сільськогосподарського виробництва ґрунти втрачають продуктивність через:

- надзвичайно високу інтенсивність ведення сільськогосподарських робіт;
- використання потужних сільгоспмашин (тракторів, автомобілів, комбайнів);
- збільшення доз і дисбаланс при внесенні мінеральних добрив;
- неконтрольоване використання отрутохімікатів в умовах низької культури аграрного виробництва.

Ґрунти не тільки забезпечують вирощування сільськогосподарських культур, вони є важливим компонентом в гідрологічному циклі планети (в ґрунтах знаходиться 0,08 % загальних запасів прісної води землі, тоді, як в руслах всіх річок світу – всього 0,0066 відсотка), приймають участь у регулюванні газового режиму біосфери (за годину ґрунти споживають 1000 - 4000 л кисню/га, виділяючи стільки ж вуглекислого газу) та є життєвим простором для багатьох тварин і водоростей.





### 2.3. Лісові ресурси України

Загальна площа землі, покрита лісами, становить 28 % від території суходолу. Основна частина лісів розташована в зоні помірного поясу і вологих тропічних лісів.

Біля 60 % світових лісів знаходяться в тропічній зоні, 24 % - в північній, 16 % - в помірній зоні.

Рукотворні ліси сьогодні займають 150 млн. га, або 4 % загальної площі лісів.

За останні 30 років, через неконтрольовану вирубку, площа лісів на Землі зменшилася вдвічі.

Лісові ресурси - це деревні, технічні, харчові, лікарські, захисні, водоохоронні та оздоровчі властивості лісу.

Обсяг річного лісокористування в Україні становить 14,4 млн. куб. м, в тому числі основного користування – 6,7 млн. куб. м, що задовольняє потреби економіки лише на 25 – 27 %.

Щорічно дефіцит деревини в Україні становить 30 млн. куб. м.

**Структура наявних лісових ресурсів в Україні:**

- молодняк – 45,4 %;
- середньовікові насадження – 37,7 %;
- достигаючі – 6,8 %;
- стиглі – 10,1 %.

При цьому частка стиглих та достигаючих лісових ресурсів (16,9 відсотка) в 1,5 – 2 рази нижче оптимального значення.

*Інтенсивне лісокористування* призвело до значного виснаження лісів, зниження їх продуктивності та погіршення товарної структури лісових заготівель.

Сучасну і майбутню стратегію лісокористування визначатимуть дві тенденції:

- зростаюча потреба в деревинній сировині в умовах значного дефіциту лісу;
- різке зростання кліматорегулюючої, захисної, санітарно-гігієнічної, рекреаційно-туристичної та естетичної ролі лісів в умовах екологічної кризи.

Ліси, крім ресурсної бази, виконують природоохоронну функцію.

У процесі фотосинтезу, ліси поглинають вуглекислий газ із повітря накопичуючи його в своїх тканинах. Тому, із зменшенням лісів, в атмосфері накопичується більше вуглекислого газу.



За розрахунками вчених через знеліснення в першій половині XXI сторіччя кількість вуглекислого газу в атмосфері може подвоїтися, тоді температура на Землі зросте в середньому на 3,5 – 4,0 градуси, що спричинить зменшення кількості опадів, збільшення посушливості клімату, особливо на півдні лісостепової та степової зон, і прискорення процесу спустелювання.

## 2.4. Водні ресурси України

**Водні ресурси** – це поверхневі і підземні води, які використовуються або можуть використовуватися в господарській діяльності (запаси рік, підземні та опріснені води морів).

Загальні запаси води в світі складають 1,386 млрд. куб. км, у т. ч. прісної - 35 млн. куб. км. (2,5 % загальних запасів).

Розподіл водних ресурсів такий: Світовий океан – 1,338 млрд. куб. км; підземні води 23,4 млн. куб. км (в т. ч. прісні - 10,5 млн. куб. км); льодовики і постійні сніги – 24,1 млн. куб. км; прісні озера – 91 тис. куб. км; солоні озера – 85 тис. куб. км; болотні води – 12 тис. куб. км, води атмосфери – 13 тис. куб. км, води рік – 2,1 куб. км, вода в організмах – 1 тис. куб. км.

Доступні людині для безпосереднього використання *прісні води* становлять менше 1 % загальних запасів води на Землі.

Із загальної кількості прісної води біля 69 % припадає на воду у вигляді снігу і льоду Антарктиди та Гренландії, біля 30 % - на підземні води і тільки 0,12 % на поверхневі води річок і озер. Придатною для безпосереднього використання є 9000 куб. км, а споживається тільки 4000 куб. км води.

Україна досить багата на водні ресурси (вихід до двох морів – Чорного та Азовського, протікає багато рік (Дніпро, Дністер, Дунай, Південний Буг, Сіверський Донець, Прут, Горинь, Случ, Прип'ять, Десна, Тетерів, Серет, Ворскла) та знаходиться озер (Шацьке, Сасик).

Сумарна величина стоків річок України без Дунаю в середньому за водністю рік становить 87,1 млрд. куб. м, знижуючись у маловодні роки до 55,9 млрд. куб. м. Безпосередньо на території держави формується відповідно 52,4 та 29,7 млрд. куб. м води, решта надходить з території суміжних країн. Водні ресурси Дунаю в середньому становлять 123 млрд. куб. м води на рік.



Прогнозні ресурси підземних питних вод становлять 22,5 млрд. куб. м на рік, з яких 8,9 млрд. куб. м гідравлічно не зв'язані з поверхневим стоком. Водозабір підземних вод у складі прогнозованих водних ресурсів становить 21 %.

Проте сумарні запаси водних ресурсів України на душу населення в маловодні роки дещо перевищують 1 тис. куб. м, що значно менше ніж в інших країнах. Загалом у Швеції вони становлять 2,5 тис. куб. м/рік, в Англії – 5, Франції – 3,5, США – 6,8, Канаді – 219, Бразилії – 32,2, Казахстані – 2, Китаї 1,2, Іспанії – 3,9, Португалії – 2,8, Польщі – 1,7 тис. куб. м/рік.

У міру зростання суспільного виробництва в Україні збільшувалося споживання прісної води – від 15,9 куб. км у 1960 році, 25,4 куб. км – у 1970, до 33,7 куб. км у 1980 році і 36,0 куб. м – у 1985 – 1990 роках. Проте, у дев'яності роки ХХ і на початку ХХІ століття, в зв'язку із значним спадом обсягів промислового виробництва споживання свіжої води в Україні зменшилося у 3 рази, із 30,2 куб. км у 1990 році до 10,2 – у 2005 році.

Одночасно, слід було сподіватися на адекватне зменшення скидів забруднених вод, однак, цього не відбулося, що свідчить про зниження ефективності використання водних ресурсів, погіршення роботи очисних споруд, неефективність законодавчої та нормативної бази в сфері водоспоживання.

**За обсягом використовуваної води** в Україні найбільшим споживачем є промисловість, на яку припадає 45 % загального водоспоживання. Три найбільш водомісткі галузі промисловості – енергетика, чорна металургія і хімічна галузь – використовують близько 83 % усієї, забраної промисловим комплексом води. У сільському господарстві в останні роки використовувалося до 40 %, а на комунальні потреби – 10 % загального водоспоживання.

Відповідно, обсяги промислового і сільськогосподарського виробництва та рівень використовуваних технологій у промисловому і аграрному секторах та житлово-комунальному господарстві визначають обсяги споживання водних ресурсів.

Аналіз зміни показників використання водних ресурсів протягом 1990 – 2005 років, на перший погляд, свідчить про підвищення ефективності водоспоживання за ці роки. Так, у 2005 році, порівняно з 1990 виробництво валового внутрішнього продукту складало 62,5 %, а споживання свіжої води – 33,7 %, в



тому числі для виробництва – 35,1 %, або водоємність валового внутрішнього продукту за 15 років знизилася на 46 %.

За ці ж роки зменшилися втрати води при її використанні. Якщо у 1990 році безповоротно втрачалася 32,9 % спожитої свіжої води, то у 2005 – 12,6, або у 2,6 рази менше.

Проте, за ці роки, при значному зменшенні промислового та аграрного виробництва, обсяги скидів забруднених стічних вод збільшилися на 7,7 %, в тому числі – забруднених стічних вод без очищення – на 90,6 %. В результаті за п'ятнадцять років забруднення спожитої свіжої води зросло у 3 рази, з 10,6 до 33,8 %, а обсягів вод скинутих без очищення – у 5,5 рази, з 1,6 до 8,8 %. Отже, фактично ефективність водоспоживання з 1990 по 2005 рік суттєво погіршилася.

## 2.5. Мінеральні ресурси України

**Мінерально-сировинні ресурси** складають основу функціонування більшої частини галузей світового господарства. Це сукупність усіх корисних копалин суші та світового океану, які використовуються у галузях енергетики, чорної та кольорової металургії, хімічній промисловості та будівництві. Вони є національним багатством кожної країни.

Виділяють такі **групи** мінерально-сировинних ресурсів:

- паливно-енергетичні (нафта, газ, торф, уранові руди);
- рудні ресурси (залізна, марганцева руди, боксити);
- гірсько-хімічна сировина (фосфорити, солі, сірка);
- природні будівельні матеріали і нерудні корисні копалини (мармур, граніт);
- гідромінеральні ресурси (підземні прісні та мінералізовані води).

У межах України розвідано більше 900 видів корисних копалин, які зосереджені більше як у 8 тисячах родовищ.

Україна володіє такими **мінеральними ресурсами**:

- кам'яним вугіллям – Донецький басейн (Донецька, Луганська, Дніпропетровська і Харківська області) та Львівсько-Волинський басейн (Львівська і Волинські області);
- бурим вугіллям (Дніпропетровська, Кіровоградська, Запорізька, Черкаська, Житомирська, Закарпатські області);



- нафтою, відносно невеликі запаси, (Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Чернігівська, Сумська, Полтавська, Харківська та Одеська області);

- газом (Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька, Чернігівська, Сумська, Полтавська, Харківська, Волинська області та Автономна Республіка Крим).

Нафтогазові родовища України зосереджені у Дніпровсько-Донецькій, Причорноморсько-Кримській, Карпатській і Волинсько-Подільській нафтогазоносних областях;

- торфом (Рівненська, Волинська, Житомирська, Чернігівська та Сумська області);

- залізними рудами (Дніпропетровська область – м. Кривий Ріг, Донецька – м. Маріуполь та Запорізька область);

- алюмінієвими рудами (Запорізька, Донецька, Закарпатська та Черкаська області);

- урановими рудами (Кіровоградська, Дніпропетровська області);

- нікелевими та кобальтовими рудами (Кіровоградська і Дніпропетровська області);

- мідними рудами (Рівненська область, с. Рафалівка);

- ртутними рудами (Донецька та Закарпатська області);

- титановими рудами (Житомирська, Дніпропетровська області);

- свинцевими та цинковими рудами (Закарпатська область);

- золотом (Закарпатська, Кіровоградська, Дніпропетровська та Одеська області);

- гранітом (Житомирська, Рівненська та Київські області);

- бурштином (Рівненська область);

- графітом (Кіровоградська та Хмельницька області);

- сіркою (Львівська область);

- сіллю (Закарпатська, Львівська, Донецька, Сумська області та Автономна республіка Крим).

## 2.6. Природно-ресурсний потенціал Рівненської області

Рівненщина багата на природні ресурси. Тут знаходиться 171 річка завдовжки понад 10 км кожна, 52 озера з площею водного дзеркала понад 1 га, 13 водосховищ та понад 500 ставків.

Рівненщина має значні ресурси підземних прісних вод. У розрахунку на одну людину цей показник у 2,5 рази перевищує



середній в Україні. В області поширені хлоридно-натрієві питні води миргородського типу.

Лісовий фонд області складає 853 тис. га, в тому числі вкриті лісом землі - 794 тис. га. Загальний запас деревини становить більше 100 млн. м<sup>3</sup>. Лісами вкрито 40 % території Рівненщини, що у 2,6 рази більше середнього показника по Україні.

В області налічується понад 600 родовищ корисних копалин, які представлені 18 видами. Державним балансом запасів корисних копалин зареєстровано 242 родовища, з них 84 освоєно промисловістю і на їх базі функціонує 59 гірничих підприємств.

Дві третини із загалу складають родовища торфу і сапропелю, які розташовані переважно в північних районах області.

В області наявні значні запаси будівельної сировини, розвідані запаси якої забезпечують подальший розвиток виробництва будо-щобеневої продукції, облицювальних плит, цементу, вапна, цегли силікатної та керамічної, будівельних розчинів тощо.

Область, єдина в Україні, має два розвідані родовища бурштину. За результатами пошуково-оцінювальних робіт, його прогнозні ресурси на окремих ділянках складають більше 70 тонн. Базальти придатні для виробництва будо-щобеневої продукції, архітектурно-будівельних виробів, виготовлення з них базальтового волокна і мінеральної вати. Ця сировина використовується більш як на 20 підприємствах України та країн Співдружності Незалежних Держав для виробництва базальтового волокна і виготовлення на його основі теплоізоляційних виробів.

Світова практика і результати вітчизняних досліджень дозволяють більш раціонально використовувати базальти у вигляді сировини для виготовлення високоякісних теплоізоляційних матеріалів та камінного литва. Вироби з базальтового волокна довговічні, термо- і кисло-стійкі та мають малу питому вагу. На основі базальтового волокна в області освоєно виробництво легких тепло-звукоізоляційних виробів, які мають застосування в будівництві, корабле- та літакобудуванні.

Широке розповсюдження мають туфи – продукти виверження вулканів. Прогнозні ресурси туфової сировини становлять сотні млн. тонн, тобто, є практично невичерпними. Завдяки цінним хімічним та фізико-механічним властивостям, вони розглядаються як нетрадиційні для регіону корисні копалини, які рекомендовано



використовувати у сільському господарстві та промисловості (як будівельна сировина, для збільшення родючості ґрунтів, приросту ваги тварин, зберігання зернових, знешкодження сміття).

Розвідано та експлуатується два родовища скляних пісків.

В якості керамічної сировини використовуються первинні каоліни та глини сарматського і кембрійського періодів. Первинні каоліни застосовуються для виробництва фарфорового посуду.

Визначено перспективи створення власної мінерально-сировинної бази фосфорних добрив на базі родовищ зернистих фосфоритів. Найбільш вивченим та підготовленим до промислової розробки є Милитинське родовище в Острозькому районі, оцінені запаси якого складають 5 млн. т, а прогнозні - сягають 50 млн. т.

Є також перспективи щодо виявлених промислових родовищ самородної міді в межах Рафалівського міднорудного вузла та позитивні ознаки відносно відкриття родовищ алмазів у північних районах регіону.

## **2.7. Сучасний підхід до раціонального використання природних ресурсів**

Протягом усього XX століття багатства надр, ресурси біосфери та все інше споживалося і витрачалося людством в максимально можливих обсягах, користуючись принципом сформульованим І.В. Мічуріним „Ми не можемо чекати милостей від природи, взяти їх у неї наше завдання”, чим було завдано непоправних збитків природі.

На основі зміни якості природного середовища (радіоактивне забруднення довкілля після аварії на Чорнобильській АЕС, забруднення водойм та ґрунтів продуктами розпаду хімічних добрив та атмосферного повітря - шкідливими викидами промислових підприємств і транспорту, масова вирубка лісів та ін.), почали масово погіршуватися показники здоров'я населення.

Це викликало стурбованість у всьому світі та заставило усі провідні країни світу у 1972 році об'єднатися у Римському клубі (міжнародній організації екологічного спрямування).

У 1979 році 34 європейські країни прийняли „Декларацію про маловідходну і безвідходну технології і використання відходів”, до якої приєдналося багато інших країн, у тому числі США та Канада. Всесвітня стратегія охорони природи була проголошена в 1980 році.



## **Отже, сучасна політика природокористування в світі**

ґрунтується на визнанні того, що:

- **суспільний розвиток** може бути **стійким і ефективним** лише на базі різноманітності природи та не руйнування її структур і що суспільство може стійко функціонувати лише за базисної угоди про загальнолюдські цінності і цілі;
- для досягнення загальнолюдських цінностей в сфері природокористування потрібні зусилля всіх країн світу, тому що, в переважній більшості, екологічні кризи носять міжнародний характер.

Важливим наслідком розвитку екологічних тенденцій з останньої чверті ХХ століття стало формування міжнародної концепції **екологічного імперативу** як системи заборон на руйнування і забруднення природи в процесі виробничої і соціальної діяльності.

Відповідно до цього імперативу мета політики природокористування усіх країн світу повинна збігатися і бути спрямованою на збалансованість споживання природних ресурсів та отриманих економічних благ з можливостями природного середовища і забезпечувати тим самим його стійке функціонування.

Реалізація державної політики природокористування в світі здійснюється на основі:

- а) добровільної участі країн у тих чи інших угодах і конвенціях;
- б) угод щодо компенсації за збитки, завдані природі;
- в) отримання ліцензії на проведення виробничої діяльності, пов'язаної із забрудненням природного середовища.

Визначальне місце у забезпеченні раціонального природокористування займають форми власності на природні ресурси.

За Радянського Союзу всі природні ресурси належали державі, що приводило до їх неефективного використання, а в окремих випадках - знищення. Сучасна економіко-екологічна думка сходиться на тому, що для забезпечення найбільш ефективного використання природних ресурсів вони повинні бути розподілені між державною і приватною власністю, при збереженні контролю з боку держави за використанням всіх природних ресурсів та розробкою ефективних економічних важелів регулювання екологічних відносин.

Наприклад, в Сполучених Штатах Америки на приватну власність припадає 58 % всіх земельних ресурсів, державну, в особі уряду – 34 %, муніципальну – 6 %.





В Україні дозволена торгівля несільськогосподарськими землями, а торгівля сільськогосподарськими угіддями, незважаючи на те, що вони передані у приватну власність, заборонена.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Навколишнє природне середовище, природні ресурси та середовище проживання людини.
2. Природні ресурси та природні умови.
3. Класифікація природних ресурсів.
4. Земельні ресурси України.
5. Розораність земельних ресурсів в Україні.
6. Лісові ресурси України.
7. Природоохоронна функція лісів.
8. Водні ресурси України.
9. Основні споживачі водних ресурсів в Україні.
10. Мінеральні ресурси України.
11. Природно-ресурсний потенціал Рівненської області.
12. Сучасна світова екологічна політика.
13. Сучасні погляди на раціональне природокористування.



# Еколого-економічна оцінка природних ресурсів

- 3.1. Економічна оцінка природних ресурсів.
  - 3.2. Витратна концепція оцінки природних ресурсів.
  - 3.3. Рентна концепція оцінки природних ресурсів.
  - 3.4. Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів.
  - 3.5. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів.
  - 3.6. Напрями удосконалення оцінки природних ресурсів в Україні.
- Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12].

## 3.1. Економічна оцінка природних ресурсів

**Проблема оцінки природних ресурсів** стоїть перед вченими і практиками давно, оскільки природні ресурси, які залучаються у виробничий обіг, як і будь-який інший товар, повинні бути оцінені.

В цілому потреба оцінки природних ресурсів обумовлюється такими причинами:

- необхідністю точного врахування реальних затрат та вигод за проектами, що вибрані для реалізації. Важливістю врахування всіх екологічних наслідків кожного проекту, з метою розробки заходів щодо забезпечення сталого розвитку суспільства;

- необхідністю корекції національних рахунків держави з метою включення в них амортизованого природного капіталу;

- необхідністю здійснювати адекватне цінове регулювання природокористування, спрямоване на стимулювання раціонального використання природних ресурсів, шляхом встановлення ставок оподаткування, що відображають їх реальну вартість.

Об'єктом оцінки можуть виступати, як окремі природні ресурси, так і еколого-економічні системи різного рівня.

Економічні показники, що характеризують різні сторони використання природних благ, прийнято називати **еколого-економічними** показниками, а економічну оцінку використання та відтворення природних ресурсів – еколого-економічною оцінкою.

В процесі життєдіяльності людини вона вступає в контакт з природними факторами, які виконують щодо неї такі функції:



- фізіологічні (підтримують життя людини);
- соціальні (забезпечують формування людини як особистості);
- економічні (визначають діяльність економічної системи, у т.ч. відтворення людини як трудового ресурсу);
- екологічні (підтримують стан екосистеми, у якій живе людина).

Економічна функція природи є єдиною основою, яка дозволяє факторам природного середовища отримувати економічну оцінку.

**Економічна оцінка** природних ресурсів є результатом економічних розрахунків, які відображають у вартісних одиницях національну цінність природних благ, та яка визначається шляхом вимірювання, або це грошовий вираз максимального ефекту, який зумовлюють ці природні ресурси при їх багатоцільовому раціональному використанні.

Застосування оцінки природних ресурсів обумовлене необхідністю враховувати вплив природних факторів на підвищення ефективності суспільного виробництва, вдосконалення галузевих і територіальних структур, стимулювання відновлення, раціонального використання і охорони природних ресурсів, які обмежені в часі і просторі.

Суть економічної оцінки природних ресурсів виражається через критерій, який обумовлений виробничими відносинами і дією економічного закону у природокористуванні. **Критерій** виступає мірою оцінки функціонування природних ресурсів як **засобів виробництва** (земля для вирощування продовольчих культур, нафта для виробництва бензину, дизельного палива та мастил, залізна руда для виробництва сталі та чавуну) і **засобів життя** (водні, тваринні та рослинні ресурси, які використовуються населенням для споживання).

Отже, природні ресурси оцінюються лише тоді, коли суспільство відчуває потребу в них та залучає їх в суспільне виробництво.

Економічна оцінка природних ресурсів виконує дві функції: облікову і стимулюючу. **Облікова** – полягає в тому, що природні ресурси розглядаються як національне багатство.

**Стимулююча** – полягає в тому, що ціни на природні ресурси встановлюються в залежності від їх якості та доступності. Крім того, підприємства сплачують збори за обсяги вилучених з природного обігу природних ресурсів та збори за збитки заподіяні природі забрудненням навколишнього природного середовища, в залежності



від кількості шкідливих інгредієнтів, які з їх вини попали в природне середовище, та рівня токсичності цих інгредієнтів.

Зазначені функції оцінки природних ресурсів взаємозв'язані між собою і орієнтують підприємства на їх раціональне використання.

### 3.2. Витратна концепція оцінки природних ресурсів

В економічній літературі розрізняють дві **концепції оцінки природних ресурсів**: витратна і рентна.

В основі **витратної концепції оцінки** лежать суспільно необхідні витрати праці на відтворення кількісних або якісних параметрів природних благ, а також їхню підготовку до залучення в господарську діяльність. При цьому витратна концепція оцінки природних ресурсів враховує точку зору виробника, який керується витратами на виробництво певного продукту.

**Витратний підхід** має в основі облік витрат на господарське освоєння природних ресурсів.

З погляду витратного підходу важливі такі характеристики природних ресурсів, як кількість джерел (родовищ) ресурсів, їх запаси, доступність для видобування, якісний стан родовища.

Тому, при використанні витратної концепції оцінки необхідно враховувати такі показники:

- витрати на розвідування корисних копалин;
- витрати на освоєння родовищ (підготовка родовищ, створення інфраструктури, необхідної для їх експлуатації);
- витрати на видобування природних ресурсів та їх підготовку до використання (збагачення, транспортування);
- витрати на формування супутньої інфраструктури і виробництво допоміжних товарів при опосередкованому використанні природних благ (зокрема рекреаційних ресурсів);
- витрати на відтворення відтворюваних і частково відтворюваних природних ресурсів (грунти, рослинні і тваринні ресурси);
- рекультиваційні витрати (відновлення порушених ландшафтів і якості середовища).

Таким чином, **витратна** концепція оцінки природних ресурсів базується на обсягах вкладеної праці і засобів виробництва для їх відтворення.

Якість природних ресурсів при такому підході виступає як додаткова міра цінності продукту.



Економічна витратна оцінка 1 га землі ( $O$ ) визначається за формулою:

$$O = K \cdot \left( \frac{Y}{T} : \frac{Y^*}{T^*} \right), \text{ грн.}, \quad (3.1)$$

де:  $K$  – середня по країні вартість освоєння 1га землі в сучасних умовах, грн.;

$\frac{Y}{T}$  і  $\frac{Y^*}{T^*}$  - відношення урожайності до затрат на виробництво

продукту, відповідно на оцінюваній ділянці і в середньому по країні.

### 3.3. Рентна концепція оцінки природних ресурсів

**Рентна** концепція оцінки природних ресурсів базується на розрахунку загальнодержавного ефекту від їх використання, або витрат на їх економічне заміщення.

При цьому така оцінка проводиться з точки зору споживача, який враховує вигоди, що може принести йому природний ресурс, і вирішує, яку ціну можна заплатити за використання його властивостей.

Іншими словами, **рентна** концепція оцінки базується на обчисленні диференційної ренти. Пропонуються різні підходи до визначення її величини. Одні базуються на фактичних цінах, інші - на розрахункових.

Застосовуються різні методи обчислення:

- як різниця вартості продукції з кращих і гірших земель;
- як різниця цін виробництва і собівартості продукції, або чистого доходу підприємств, які функціонують в різних умовах.

Найбільш розповсюдженою і визаною прийнята методика, згідно з якою диференційна рента визначається як різниця між цінністю продукції, що отримана при експлуатації природних ресурсів і нормативним рівнем індивідуальних приведенних затрат на її виробництво.

Цінність продукції визначається за допомогою спеціально вирахованих замикаючих затрат – суспільно-виправданих меж затрат на приріст виробництва відповідної продукції

Економічна оцінка природних ресурсів на основі рентної концепції ( $R$ ) розраховується за формулою:



$$R = Z - S \cdot (1 + p), \text{ або } R = \max[k \cdot g \cdot (Z - S)], \text{ грн.}, \quad (3.2)$$

де:  $Z$  – замикаючі (суспільно-виправдані межі затрат на приріст виробництва відповідної продукції) затрати на продукцію, яку виробляють при експлуатації природного ресурсу, грн.;

$S$  – індивідуальні затрати на продукцію, яку отримали при експлуатації природних ресурсів, грн.;

$p$  – норма прибутку;

$k$  – коефіцієнт, який враховує динаміку зміни у часі показників  $g$ ,  $Z$  і  $S$ , а також ефекти знецінення майбутніх затрат і результатів (фактор часу);

$g$  – коефіцієнт продуктивності природних ресурсів (визначається урожайністю сільськогосподарських культур і розподілом землі між ними, коефіцієнтом утилізації запасів корисних копалин і т. д.);

**Рентний** підхід до оцінки природних ресурсів базується на тому, яка роль природного ресурсу в створенні додаткової вартості. Тому визначальним моментом є пропозиція природного ресурсу, попит на нього, а також його рідкість та доступність. Застосовувати рентну оцінку доцільно тоді, коли ми маємо справу з дефіцитністю даного природного ресурсу, його кількісною обмеженістю, і з вибором з кількох альтернативних напрямів використання природного ресурсу того, який забезпечить максимальний ефект.

#### 3.4. Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів

При економічні оцінці природних ресурсів розрізняють два види: **абсолютну** і **порівняльну** економічну оцінку.

**Абсолютна** економічна оцінка природних ресурсів використовується для визначення розміру збору за їх спеціальне використання і прийняття на баланс підприємства, а також - відображення природних ресурсів у складі національного багатства.

Цей вид оцінки вказує на величину капітальних вкладень, необхідних для заміщення даного природного ресурсу на основі абсолютного ефекту відтворення продукту природокористування.

Розрізняють **абсолютну поточну** і **довгострокову** оцінки. Поточна оцінка природних ресурсів являє собою щорічний ефект їх відтворення,



довгострокова – суму ефектів за період знаходження природних ресурсів в обороті.

**Поточна** оцінка природних ресурсів базується на методичній схемі визначення абсолютної ефективності капітальних вкладень.

**Один з її показників** – ефективність капітальних вкладень, оцінена через зниження собівартості продукції ( $C_c$ ), визначається як відношення економії від зниження собівартості продукції до капітальних затрат, які забезпечили цю економію:

$$a_{\tilde{n}} = \frac{\tilde{N}_1 - \tilde{N}_2}{\hat{E}}, \quad (3.3)$$

де:  $C_1$  і  $C_2$  – собівартість продукції до і після впровадження капітальних вкладень, грн.;

$K$  – величина капітальних вкладень, грн.

Якщо  $C_c > E_n$  то капітальні вкладення вважаються ефективними.  $E_n = 0,14$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

Для обліку національних багатств використовується **абсолютна економічна оцінка** природних ресурсів ( $C_a$ ), яка визначається за формулою:

$$a_a = \dot{A}_i \cdot \tilde{N}_i \cdot \ddot{I}_i, \text{ грн.}, \quad (3.4)$$

де:  $C_n$  – середня по країні собівартість одиниці продукту природокористування, грн.;

$P_n$  - середня по країні величина продукту природокористування.

Ця формула застосовується для визначення **загальнодержавної** оцінки природних ресурсів, виходячи з середніх умов їх відтворення.

У зв'язку з неоднаковою якістю природних ресурсів та їх місцезнаходженням у кожному конкретному випадку індивідуальні витрати необхідно співвідносити з загальнодержавним рівнем, корегуючи тим самим ефект відтворення конкретного природного ресурсу. Тоді формула матиме такий вид:



$$a_{\dot{\Delta}} = \dot{A}_i \cdot \tilde{N}_i \cdot \ddot{I}_i \frac{\ddot{I}_{\dot{\Delta}}}{\tilde{N}_{\dot{\Delta}}} : \frac{\ddot{I}_i}{\tilde{N}_i}, \text{ грн.}, \quad (3.5)$$

або після перетворення:

$$a_{\dot{\Delta}} = \frac{\dot{A}_i \cdot \tilde{N}_i^2 \cdot \ddot{I}_{\dot{\Delta}}}{\tilde{N}_{\dot{\Delta}}}, \text{ грн.}, \quad (3.6)$$

де:  $P_{\phi}$  – індивідуальна величина продукту природокористування;

$C_{\phi}$  – індивідуальна собівартість продукту природокористування, грн.

**Довгострокова** оцінка визначається за сумою поточних оцінок природних ресурсів.

### 3.5. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів

**Порівняльна** економічна оцінка природних ресурсів використовується для визначення ефективності різних заходів, направлених на більш повне, якісніше і економне їх використання.

Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів показує на доцільність і ефективність використання природних ресурсів конкретного регіону. Механізм розрахунків порівняльної економічної оцінки базується на порівнянні ефективності приведених затрат.

Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів ( $\epsilon_a$ ) визначається за формулою:

$$\epsilon_n = \sum [(C_1 + E_n \cdot K_1) - (C_2 + E_n \cdot K_2)] \cdot \Delta\Pi_i, \text{ грн.}, \quad (3.7)$$

де:  $(C_1 + E_n \cdot K_1)$  і  $(C_2 + E_n \cdot K_2)$  – приведені затрати на одиницю додаткової продукції виробленої в різних регіонах, або за різними варіантами, грн.;

$C_1$  і  $C_2$  – поточні витрати на одиницю продукту природокористування у різних регіонах, або варіантах, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;





$K_1$  і  $K_2$  – капітальні витрати на одиницю продукту природокористування у різних регіонах, або за різними варіантами, грн.;

$\Delta\Pi$  – обсяг приросту додаткової  $i$ -ої продукції, грн.

Для оцінки затрат, понесених в різні періоди, потрібно приводити затрати більш пізніх років до поточного моменту за допомогою коефіцієнта приведення ( $B$ ):

$$B = \frac{I}{(1 + E_{mn})^t}, \quad (3.8)$$

де:  $E_{mn}$  – норматив для приведення різночасових затрат (0,08 – для звичайних витрат; 0,03 – витрат на відтворення лісу та рекультивацию земель);

$t$  – період приведення, років.

### 3.6. Напрями удосконалення оцінки природних ресурсів в Україні

Оскільки природними ресурсами можуть володіти або розпоряджатися (набувати, продавати, здавати в оренду, заставу, дарувати та ін.) держава, регіони, підприємства і громадяни та враховуючи, що вони, будучи складовою частиною певного продукту, визначають його загальну вартість, та, що сума отримана від реалізації природних ресурсів визначає рівень доходів суб'єкта господарювання, який ними володіє і які (доходи) повинні бути достатніми для відтворення, або заміщення використаних природних ресурсів, питання їх об'єктивної оцінки відіграє важливу роль.

З економічної теорії відомо, що найбільш об'єктивною є ринкова ціна. **Ринковою**, або рівноважною (досягається компроміс між інтересами продавця і покупця) є ціна, коли на ринку продаж є достатня кількість продавців і покупців (конкурентів), вони діють із знанням справи та без зовнішнього впливу на них.

Проте на практиці на викривлення ринкових (рівноважних) цін на природні ресурси впливають такі фактори, які потрібно усунути, щоб отримати справедливую ціну:

- недосконала конкуренція;
- втручання законодавців, або уряду в ринок продаж;



- відсутність ринку;
- надлишок, або недостача ресурсів;
- недоліки валютної системи.

**Недосконала конкуренція** виникає, коли на ринку продавців, або покупців є один (монополіст) чи кілька (олігополістів) суб'єктів.

На ринку споживачів природних ресурсів в нашій країні є досить велика конкуренція, проте, держава та місцеві органи влади на своїй території, будучи монополіними розпорядниками природних ресурсів, не забезпечують їх об'єктивну оцінку, що досить часто наносить збитки всьому суспільству.

Монопольне **втручання владних структур** в ринок природних ресурсів завжди тягне за собою негативні наслідки. Наприклад, продиктоване, нібито благими намірами, зниження ціни на вироблений в Україні газ для населення, насправді знижує можливості газодобувних підприємств до освоєння нових родовищ, сприяє марнотратному його використанню та через імпорт - створенню додаткових робочих місць у чужій, а не в своїй країні.

**Відсутність ринку.** Для окремих природних ресурсів неможливо, або складно створити ринок (наприклад подача трубопровідним транспортом води і газу, забезпечення населення і підприємств електроенергією). В цьому випадку виникають природні монополії, які, при відсутності конкуренції, можуть встановлювати економічно необґрунтовані високі ціни на свої послуги.

Відсутність ринку може бути також спричинена діями влади. Наприклад, заборона торгівлі сільськогосподарськими землями приводить до того, що їх продають за заниженими цінами та за «тіньовими» схемами.

Як **надлишок так і недостача** природних ресурсів спричиняє до необ'єктивності їх ціни та вартості продукції виготовленої з їх використання. Наприклад, недостача газу на нафтопродуктів в Україні приводить до того, що ціна на них формується за межами нашої країни. Водночас, надлишок земельних ресурсів (з розрахунку забезпечення аграрними продуктами населення країни) приводить до їх неефективного використання та зниження ціни на сільськогосподарську продукцію.

**Недоліки валютної системи.** При відсутності стабільної національної валюти держава, через встановлення курсу вітчизняної грошової одиниці до грошових одиниць інших країн, може

стимулювати або обмежувати експорт чи імпорт природних ресурсів і тим самим впливати на об'єктивність їх ціни.

**Таким чином,** для отримання об'єктивної оцінки вартості природних ресурсів потрібно:

- забезпечити вільний ринок реалізації природних ресурсів, включаючи скасування мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення;
- забезпечити ринок реалізації продуктів, вироблених з використанням природних ресурсів, в тому числі скасування обмежень на експорт продукції та ліквідацію монопольних структур;
- забезпечити врахування всіх чинників пов'язаних з розвідуванням, видобуванням, використанням, переробкою, транспортуванням, відтворенням, або заміщенням природних ресурсів;
- забезпечити стабільність національної грошової одиниці;
- удосконалити методику визначення родючості ґрунтів;
- визначати дохід отриманий із сільськогосподарських угідь з дотриманням найефективніших сівозмін.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Якими обставинами обумовлена потреба в оцінці природних ресурсів?
2. В чому полягає суть економічної оцінки природних ресурсів?
3. Функції, які виконує оцінка природних ресурсів.
4. Витратна концепція оцінки природних ресурсів.
5. Рентна концепція оцінки природних ресурсів.
6. Основні економічні підходи до вартісної оцінки природних ресурсів.
7. Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів.
8. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів.
9. Чинники, які впливають на об'єктивність визначення ціни природних ресурсів.
10. Напрями удосконалення оцінки природних ресурсів.



### **Зміст і механізми визначення економічних збитків від порушення довкілля**

4.1. Суть економічних збитків від порушення навколишнього природного середовища та їх класифікація.

4.2. Збитки як економічна категорія.

4.3. Порядок визначення збитків від порушення довкілля.

4.4. Розрахунок збитків від порушення земельних ресурсів.

4.5. Розрахунок збитків від забруднення та нерационального використання водних ресурсів.

4.6. Розрахунок збитків, які виникають через забруднення повітря.

4.7. Розрахунок збитків, які виникають через підвищену захворюваність населення.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 14, 15].

#### **4.1. Суть економічних збитків від порушення навколишнього природного середовища та їх класифікація**

Внаслідок забруднення навколишнього природного середовища, порушень в процесі видобування та нерационального використання природних ресурсів виникає погіршення їх стану.

Під **забрудненням** навколишнього природного середовища слід розуміти антропогенно зумовлене (в результаті людської діяльності) надходження речовин і енергії в навколишнє природне середовище, які погіршують його стан.

Розрізняють механічне, фізичне, хімічне, теплове, акустичне, електромагнітне, радіаційне, біологічне та інші види забруднення.

Забруднення класифікуються:

- за характером виникнення: матеріальне та енергетичне;

- за часом дії: стійке, середньо-стійке, нестійке;

- за способом впливу: прямого впливу, непрямого, супутнє, аварійно-випадкове.

**Порушення** природного середовища **при видобуванні** певних природних ресурсів виникають коли виробники не враховують загальносуспільні інтереси і необхідність збереження інших



природних ресурсів. Наприклад, при видобуванні вугілля «відпрацьованою» породою накривається родючі ґрунти. Аналогічна ситуація відбувається при проведенні меліоративних робіт.

**Нераціональним** є таке використання природних ресурсів, коли в процесі виробництва їх більша частина перетворюється у відходи.

Забруднення і порушення навколишнього природного середовища в процесі видобування та нераціонального використання природних ресурсів завдає збитків економіці країни, тому що для відновлення попереднього стану довкілля (повітря, ґрунтів, води, рослинного і тваринного світу) та лікування населення від наслідків забруднення (радіація, шкідливі викиди хімічних і металургійних заводів та рухомого транспорту) потрібні значні кошти.

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

Основні **причини порушень** природного середовища:

- безгосподарне використання природних ресурсів (надр землі, ґрунтів, лісових, водних та атмосферних ресурсів);
- забруднення ґрунтів і водойм стоками та атмосфери викидами, розміщення виробничих відходів у навколишньому середовищі;
- безграмотне застосування мінеральних добрив і пестицидів;
- надзвичайно велике антропогенне навантаження на окремі території (зростання населення, невиправдана концентрація забруднюючих підприємств).

Основними **джерелами порушень** навколишнього природного середовища є – автомобільний транспорт, вугільні та рудні шахти, підприємства чорної і кольорової металургії, хімічні та нафтопереробні підприємства, теплові електростанції і теплоцентралі, сільське та лісове господарство при застосуванні хімікатів, промислові та комунально-побутові відходи.

Приблизний розподіл забруднення атмосферного повітря за джерелами забруднення:

- пересувний транспорт – 50 %;
- енергетика – 16,5 %;
- металургія – 14 %;
- вугільна промисловість – 9 %;



- хімічна промисловість – 1,5 %;
- інші галузі – 9 %.

**Економічні збитки можна класифікувати:**

**1) за об'єктом сприйняття:**

- екологічні – зміна якості та кількості природних ресурсів;
- соціальні – погіршення здоров'я, умов проживання та ведення особистого господарства громадянами;
- економічні збитки – витрати на запобігання та ліквідацію негативних наслідків суб'єктів господарювання, держави або територіальних громад;

**2) за характером дії:**

- фактичні;
- прогнозовані;
- попереджені;

**3) за галузями національного господарства:**

- промисловості;
- сільського господарства;
- житлово-комунального господарства;
- установ культурної сфери;
- оздоровчих закладів та ін.;

**4) за компонентами навколишнього природного середовища:**

- водних ресурсів;
- земельних ресурсів;
- атмосферних ресурсів;
- лісових ресурсів;
- тваринних ресурсів;
- мінеральних ресурсів;

**5) за елементами процесу праці:**

- предметів праці;
- знарядь праці;
- трудових ресурсів.

Для аналізу збитків від порушення навколишнього природного середовища необхідно визначити:

- витрати на ліквідацію наслідків забруднення атмосферного повітря;
- витрати на ліквідацію наслідків забруднення водних ресурсів;
- витрати на ліквідацію наслідків забруднення земельних ресурсів;
- витрати на відновлення рослинного і тваринного світу;



- витрати на зберігання, охорону і використання твердих та рідких відходів виробництва.

На практиці, як правило, будь-які порушення природного середовища викликають збитки на багатьох об'єктах, в різних галузях національного господарства, кількох компонентів та елементів процесу праці.

## 4.2. Збитки як економічна категорія

Як **економічна категорія** еколого-економічні збитки - це різниця між сукупним суспільним продуктом, який міг би бути одержаний в результаті раціонального використання природного середовища і сукупним суспільним продуктом одержаним при нераціональному його використанні. Сукупний суспільний продукт – це сума матеріальних і духовних благ, створених суспільством за певний час.

В умовах нераціонального використання (порушення) природного середовища відбуваються негативні зміни, які можна поділити на три групи:

- перша – втрачається частина уже виробленої продукції (зменшується тривалість роботи обладнання, транспорту і комунальних мереж, знижується якість сільськогосподарської продукції, втрачаються лісові, рослинні, рибні, тваринні ресурси);

- друга – відбувається недовироблення нової продукції (через збільшення захворюваності працюючих, збільшення плинності кадрів, зниження продуктивності сільськогосподарських угідь та тваринництва, відмову техніки та ін.);

- третя – підприємства змушені здійснювати додаткові витрати на утримання елементів житлово-комунального господарства, транспорту, промисловості, сільського господарства (доочищення води, додаткові витрати на ремонт, нанесення захисних покриттів, насадження лісозахисних смуг та ін.).

Всі витрати суспільства пов'язані із компенсацією наслідків негативного впливу на навколишнє природне середовище та нераціонального використання природних ресурсів можна поділити на 2 види:

1) Витрати на попередження негативного впливу забрудненого середовища на реципієнтів:



- затрати на зменшення обсягів шкідливих викидів і скидів;

- затрати на нейтралізацію або ізоляцію шкідливих викидів і скидів від реципієнтів (людей, ґрунтів, повітря, водних ресурсів, комунального господарства, обладнання, машин і транспорту).

Ці витрати визначаються затратами на застосування систем очистки повітря, створення санітарно-захисних зон, розбавлення стічних вод, зберігання, захоронення і реалізацію відходів.

2) Витрати на ліквідацію наслідків порушення навколишнього природного середовища (відновлення родючості ґрунтів, тваринного, рибного та рослинного світу, очищення повітря, водних ресурсів, додатковий захист обладнання від корозії, лікування населення, оплата лікарняних листків, передчасна заміна комунальних мереж).

Отже, величина збитку визначається **втратами від забруднення** навколишнього середовища і витратами на компенсацію негативного впливу дії забруднень.

**Крім того, втрати від порушення** навколишнього природного середовища поділяються на такі групи:

- **економічні** втрати (прискорене руйнування майна, зменшення родючості ґрунтів, збитки підприємств через втрату робочих днів працівниками, що захворіли, додаткові витрати на лікування);

- **соціальні** втрати (втрата здоров'я населенням, погіршення середовища проживання, умов праці та відпочинку, зростання рівня шуму та забрудненості). Частина з цих втрат піддається економічному обчисленню, частина – ні;

- **екологічні** втрати (втрата кількості та якості природних ресурсів);

- втрата **можливостей** (руйнування того, що не використовується сьогодні, але може бути використаним в майбутньому).

Збитки, які завдаються навколишньому природному середовищу можуть покриватися:

- за рахунок підприємств, які забруднюють навколишнє природне середовище (фінансові збори та штрафи);

- за рахунок централізованих доходів країни, або, іншими словами, вони розкладаються на все суспільство.

Конкретні види економічних збитків можна поділити на:

- економічні наслідки погіршення здоров'я людей;

- збитки від зменшення обсягу виробленої продукції в галузях, які експлуатують природу;





- збитки від зменшення ціни, через зниження якості продукції;
- збитки через передчасний знос основних засобів виробництва та вибуття устаткування;
- додаткові затрати на ремонт комунального обладнання;
- втрати сировини, палива, основних і допоміжних матеріалів (наприклад через корозію).

При цьому слід враховувати, що крім безпосередніх винуватців порушення довкілля збитки вимушені нести:

- сусідні підприємства, на території яких осідають забруднюючі речовини з повітря;
- населення, що п'є забруднену воду;
- місцевий бюджет, з якого вилучаються кошти на ліквідацію наслідків забруднення;
- державний бюджет в результаті зменшення надходжень від податків.

На даний час існують такі нормативні документи для визначення розміру відшкодувань збитків:

1. “Временная типовая методика определения экономической эффективности ПОМ и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды”.
2. Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів (наказ Міністерства охорони навколишнього середовища від 18 травня 1995 р. № 37).
3. Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення НПС України (затверджена 24.05.1993 року Міністерством охорони навколишнього природного середовища України).
4. Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (КНД 211.2.4.00-94).

### **4.3. Порядок визначення збитків від порушення довкілля**

Вище зазначалося, що загальний збиток від порушення довкілля включає три складові: екологічну, економічну та соціальну, однак на практиці, до останнього часу, як правило, розраховувалися тільки економічні збитки.

Для того, щоб визначити **економічний збиток** від порушення довкілля необхідно мати інформацію про такі чинники:



- які характеризують рівень деструктивного впливу на природне середовище (концентрація шкідливих речовин, токсичність забруднень, кількість шкідливих інгредієнтів та ін.);

- кількість об'єктів, які сприймають негативний вплив екодеструктивних процесів (об'єкти національного та комунального господарства, населення, ліси, сільськогосподарські угіддя, основні фонди промисловості, транспорту, зв'язку та ін.);

- які характеризують вартісні показники негативних натуральних змін у суспільстві і природі (прибуток, виплати за листками непрацездатності, витрати на медичне обслуговування захворілих, витрати на утримання об'єктів житлово-комунального господарства і міського громадського транспорту, вартість виробництва одиниці продукції, вартість основних та оборотних засобів, необхідних для виробництва продукції).

Визначення збитків проводять у 4 етапи:

- визначення чим забруднене навколишнє природне середовище;
- визначення круга реципієнтів, які зазнали збитків;
- оцінка натуральних розмірів збитку;
- оцінка економічного збитку в грошовій формі.

При цьому, при оцінці збитків від порушення навколишнього природного середовища потрібно враховувати натуральні (кількісні) та вартісні показники.

**До натуральних (кількісних) показників відносяться:**

- загальний обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферу, водні джерела і ґрунт;

- питомий обсяг викидів шкідливих речовин на одиницю продукції по інгредієнтах (шкідливих компонентах);

- відношення фактичної концентрації конкретної шкідливої речовини у природному середовищі до гранично допустимої її концентрації до і після вводу в експлуатацію підприємств;

- залежність впливу величини забруднення на показники діяльності економіки країни.

**Вартісні показники включають:**

- виробництво продукції в розрахунку на 1-го працюючого;

- оплата одного дня по тимчасовій непрацездатності працівників;

- вартість різних видів робіт і продукції;

- вартість лікування одного хворого;

- вартість однієї тони утилізованої сировини.



При визначенні економічного збитку від порушення природного середовища (**еколого-економічний збиток**) необхідно розрахувати три його складові: втрачений продукт; недовироблений продукт; компенсація втрат.

З врахуванням зазначеного, в загальному вигляді, формула визначення економічного збитку від порушення навколишнього природного середовища має вигляд:

$$U = U_M + U_N + U_K, \text{ грн.}, \quad (4.1)$$

де:  $U_M = \Delta C_M + \Delta V_M + \Delta M_M$  – вартість частини сукупного готового продукту (минулої праці), що **втрачається** через його пряме руйнування, грн.;

$\Delta C_M$  – втрата сировини, матеріалів, обладнання, через амортизацію у готовій продукції, грн.;

$\Delta V_M$  – втрата витрат праці у готовій продукції, грн.;

$\Delta M_M$  – втрата доданої вартості у готовій продукції (податки та прибуток підприємств), грн.;

$U_N = \Delta V_N + \Delta M_N$  – втрата **недовиробленої** продукції через забруднення навколишнього природного середовища, грн.;

$\Delta V_N$  – втрата витрат праці у недовиробленій продукції, грн.;

$\Delta M_N$  – втрата доданої вартості (податків і прибутку) у недовиробленій продукції, грн.;

$O\hat{e} = \Delta\hat{I}\hat{e} = \Delta\tilde{N}\hat{e} + \Delta V\hat{e}$  – додаткові витрати на **ліквідацію** наслідків забруднення навколишнього природного середовища ( $\Delta\hat{I}\hat{e}$  – тому, що фінансування цих витрат зумовлює зменшення прибутку підприємства), грн.;

$\Delta C_K$  – витрати засобів виробництва на ліквідацію наслідків забруднення, грн.;

$\Delta V_K$  – витрати живої праці на ліквідацію наслідків забруднення, грн.

В останній час в науковій літературі все частіше обґрунтовується необхідність розрахунку екологічних та соціальних збитків, які, через не створену в результаті погіршення стану навколишнього природного середовища, умов проживання та здоров'я населення, можуть спричиняти для національного господарства значно більші втрати ніж прямі економічні збитки.



Слід також враховувати, що витрати, спрямовані на компенсацію збитків, непродуктивні, а спрямовані на попередження економіко-екологічних збитків – продуктивні. Перші витрати пасивні, другі – активні. Тому потрібно віддавати перевагу другим.

Відношення збитків ( $Z$ ) від порушення навколишнього природного середовища у вартісному вираженні до всього створюваного суспільного продукту ( $ССП$ ) показує рівень розвитку охорони навколишнього природного середовища, а також ступінь негативного впливу виробничої діяльності на природу ( $K$ ):

$$K = \frac{Z}{ССП}. \quad (4.2)$$

В ідеалі,  $K = 0$ , але це стане можливим, коли будуть створені принципово нові екологічні технології.

#### 4.4. Розрахунок збитків від порушення земельних ресурсів

Відмінними **особливостями** розрахунку економічних збитків від антропогенного порушення довкілля в агропромисловому секторі є:

- земля – малорухоме середовище, і тому міграція в ній забруднених речовин відбувається повільніше, ніж в атмосфері і воді, а їх концентрація через мінералізацію аграрного виробництва постійно зростає;
- забруднення ґрунту на людину впливає не прямо, а опосередковано – через продукти харчування;
- досить часто перетворення сільськогосподарських угідь у рілля, зрошення та осушення земель має негативні наслідки;
- безгосподарне використання мінеральних добрив та отрутохімікатів, які завдають шкоди земельним ресурсам та впливають на якість аграрної продукції;
- відсутність водоочисних споруд на тваринницьких комплексах та невисока ефективність їх роботи на переробних підприємствах;
- використання потужної техніки, що приводить до ущільнення ґрунтів;
- диспаритет цін на сільськогосподарську та промислову продукцію.



Разом з тим у сільському господарстві збитки простіше розраховувати за натуральними показниками - кількістю втраченої продукції рослинництва і тваринництва.

Збитки від **порушення земельних ресурсів** виникають:

- через втрату землі:

= переведення продуктивних сільськогосподарських земель на несільськогосподарські потреби (міські і сільські забудови, дороги);

= використання землі під її інженерне освоєння та створення інфраструктури (проведення каналів, під'їздів, технологічних колій);

- від зниження урожайності сільськогосподарських угідь.

**Розрахунок збитків від втрат землі через вилучення її із сільськогосподарського обороту** ( $Z_{\text{вз}}$ ) проводиться за формулою:

$$Z_{\text{вз}} = P_{\text{вз}} \cdot C_{\text{за}}, \text{ грн.}, \quad (4.3)$$

де:  $P_{\text{вз}}$  – площа вилучених земель, га;

$C_{\text{за}}$  – ціна 1 га землі з врахуванням її бонітету, виходячи з 50-ти річного терміну використання, грн./га.

**Розрахунок збитків від втрат землі через вітрову та водну ерозію** ( $Z_{\text{ве}}$ ) проводиться за формулою:

$$Z_{\text{ве}} = O_{\text{ве}} \cdot C_{\text{т}}, \text{ грн.}, \quad (4.4)$$

де:  $O_{\text{ве}}$  – обсяги втрат землі, т;

$C_{\text{т}}$  – ціна 1 т землі, грн./т.

**Розрахунок збитків від недобору урожаю** ( $Z_{\text{ну}}$ ) проводиться за формулою:

$$Z_{\text{ну}} = \sum P_i \cdot \Delta V_i \cdot C_i, \text{ грн.}, \quad (4.5)$$

де,  $P_i$  – площа вирощування  $i$ -ої сільськогосподарської культури, га;

$\Delta V_i$  – величина зниження врожайності  $i$ -ої культури, ц/га;

$C_i$  – ціна 1ц  $i$ -ої культури, грн./ц.



#### 4.5. Розрахунок збитків від забруднення та нераціонального використання водних ресурсів

##### **Водні ресурси використовуються:**

- водоспоживачами, які використовують воду для виробництва промислової та сільськогосподарської продукції або побутових потреб населення, а потім повертаються у водний об'єкт, але вже в іншому місці, в меншій кількості і з іншими якісними характеристиками (забрудненими);

- водокористувачами, які використовують воду як середовище (водний транспорт, риболовство і ін.) або як джерело енергії (ГЕС), в результаті чого вона забруднюється продукцією, що перевозиться та відходами роботи водного транспорту. При роботі ГЕС порушується гідрологічний режим (змінюється швидкість течії) та додатково проводиться затоплення земельних угідь.

Розрізняють три види забруднення поверхневих та підземних вод: біологічне, хімічне та фізичне.

**Біологічне забруднення** вод створюється мікроорганізмами (в тому числі хвороботворними), а також органічними речовинами здатними до бродіння. Головне джерело біологічного забруднення вод комунально-побутові стоки: каналізаційні скиди, харчові відходи, стічні води підприємств харчової, целюлозно-паперової та хімічної промисловості, а в сільській місцевості – стоки великих тваринницьких комплексів. Біологічне забруднення може бути причиною епідемій холери, черевного тифу, паратифу та інших кишкових інфекцій.

**Хімічне забруднення** створюється надходженням до вод різних токсичних речовин, основними джерелами яких є доменне і сталеливарне виробництва, підприємства кольорової металургії, гірничодобувна, хімічна і нафтопереробна промисловості, а також сільське господарство, через інтенсивну мінералізацію ґрунтів.

**Фізичне забруднення** поверхневих вод створюється скидами у них тепла і радіоактивних речовин.

Збитки від **забруднення** та нераціонального використання **водних ресурсів** виникають через:

- збільшення захворюваності населення, яке споживає забруднену воду;

- зменшення вилову риби, через її загибель;



- збільшення витрат на додаткову очистку води для споживання її населенням та підприємствами;

- витрати на очистку мінералізованих та засолених вод, що використовуються сільським господарством.

**Розрахунок збитків від втрат рибної продукції** ( $Z_{ер}$ ) в результаті забруднення водою проводиться за формулою:

$$C_{ад} = \hat{A}_1 \cdot (\ddot{O} - \tilde{N}_1) - \hat{A}_2 \cdot (\ddot{O} - \tilde{N}_2), \text{ грн.}, \quad (4.6)$$

де:  $B_1, B_2$  - середні щорічні обсяги вилову риби до і після забруднення, кг;

$C$  - оптова ціна одиниці рибної продукції (в середньому), грн./кг;

$C_1, C_2$  - собівартість одиниці рибної продукції до і після забруднення (в середньому), грн./кг.

**Розрахунок витрат на додаткову очистку забрудненої води для споживачів** ( $Z_{oo}$ ) проводиться за формулою:

$$C_{аі} = (\tilde{N}_2 - \tilde{N}_1) \cdot \hat{I}_\delta, \text{ грн.}, \quad (4.7)$$

де:  $C_1$  і  $C_2$  – собівартість очистки води до і після її забруднення, грн./куб.м;

$O_p$  – обсяги річного споживання води, куб. м.

#### 4.6. Розрахунок збитків, які виникають через забруднення повітря

**Головними джерелами** забруднення атмосферного повітря є:

- теплові електростанції і теплоцентралі;
- транспорт (переважно автотранспорт);
- чорна і кольорова металургія;
- машинобудування;
- хімічне виробництво;
- видобуток і переробка мінеральної сировини;
- відкриті джерела (видобуток корисних копалин, сільськогосподарські угіддя, будівництво).



Природними джерелами забруднення атмосфери є газ, пил і різні продукти фіто-, зоо- та мікробіоценозів.

**Промисловий пил**, що попадає в атмосферу, утворюється внаслідок механічної обробки різних матеріалів (дроблення, помелу, висадження, заповнення, розрівнювання), теплових процесів (спалення, сушки, плавлення) і транспортування сипучих матеріалів.

**Газоподібні речовини** формуються внаслідок хімічних реакцій (окислення руд, випалення нерудної мінеральної сировини). При спаленні органічного палива утворюється велика кількість газів – оксидів сірки, азоту та вуглецю, важких і радіоактивних металів.

Велика кількість шкідливих речовин утворюється на теплових електростанціях теплоцентралях при спалюванні торфу, вугілля, горючих сланців, нафти, мазуту, газу. При цьому в атмосферу попадає зола, сажа, оксиди сірки та азоту.

В процесі експлуатації автомобільного транспорту в атмосферу попадає чадний газ (CO) та свинець.

Джерелом викиду твердих часток в чорній та кольоровій металургії є виробництво коксу, чавуну, сталі, феросплавів.

У машинобудуванні і металообробному виробництві пил виділяється при приготуванні формовочних сумішей, газовому та механічному різанні металу, виконанні гальванічних операцій.

При видобутку і переробці мінеральної сировини атмосфера забруднюється пилом і частками самої корисної копалини в процесі її подрібнення та випалення природних і штучних матеріалів.

В процесі відкритої розробки родовищ корисних копалин спостерігається більш інтенсивне забруднення атмосфери пилом та газами, що утворюються при вибухах і роботі транспорту.

При виробництві будівельних матеріалів джерелами надходження в атмосферу твердих часток є цементні заводи, печі з випалення цегли, кар'єри, підприємства з випуску ізоляційних матеріалів та скляних виробів, установки з виробництва асфальту.

У сільському господарстві атмосферу забруднюють тваринницькі та птахівницькі ферми, комплекси з виробництва м'ясних виробів, склади та поля, на які вносяться отрутохімікати і мінеральні добрива.

Основними негативними наслідками антропогенного впливу на атмосферне повітря є: смоги різних типів, кислотні опади, руйнування озонового шару, глобальне розігрівання нижніх шарів атмосфери, погіршення умов проживання живих організмів.





**Збитки від забруднення повітря виникають через:**

- збільшення захворюваності населення;
- прискорений знос обладнання;
- зниження урожайності сільськогосподарських угідь;
- зниження продуктивності лісів;
- зниження продуктивності тварин.

**Емпірична оцінка** збитків від забруднення атмосферного повітря ( $Z_{zn}$ ) здійснюється за формулою:

$$Z_{zn} = \gamma \cdot \sigma \cdot f \cdot M, \text{ грн.}, \quad (4.8)$$

де:  $\gamma$  – константа, що показує розмір шкоди, яка завдається при надходженні в навколишнє природне середовище 1 т умовної забруднюючої речовини, грн./умовну т;

$\sigma$  – коефіцієнт відносної небезпеки забруднення атмосфери в межах окремих територій (житлової забудови, промисловості, рекреаційної зони, лісів), визначається як середньозважена по всій площі забруднення і залежить від різновидів територій забруднення;

$f$  – коефіцієнт розсіювання домішок, який залежить від фракційного складу і швидкості осідання частинок (пил, краплини рідини, газоподібні речовини);

$M$  – умовна маса усіх забруднюючих речовин, що надходять у навколишнє середовище від джерела забруднення (умовних т), яка визначається за формулою:

$$M = \sum m_i \cdot A_i, \text{ ум. т}, \quad (4.9)$$

де:  $m_i$  - річна маса викиду  $i$ -ої речовин, т;

$A_i$  - показник відносної агресивності, який обернено пропорційний до  $ГДК_i$  (гранично допустимої концентрації речовини – умовних т/т) визначається за формулою:

$$A_i = \frac{1}{ГДК_i}, \quad (4.10)$$



Коефіцієнт  $\sigma$  може бути розрахований за формулою:

$$\sigma = \frac{I}{S_3} \cdot \sum_{i=1}^n S_i \cdot \sigma_i, \quad (4.11)$$

де:  $S_3$  - загальна площа активного забруднення, га;

$S_i$  - площа частини зони активного забруднення, що належить до території і-го типу, га;

$\sigma_i$  - показник відносної небезпеки забруднення території і-го типу;

$n$  - кількість типів територій, що потрапили до зони активного забруднення.

**Розрахунок втрат від забруднення повітря в промисловості, транспорті, будівництві та комунальному господарстві ( $Z_{en}$ )** проводиться за формулою:

$$Z_{en} = \sum [(\Delta C_i + E_n \cdot \Delta K_i) + (\Delta C_{mi} + E_n \cdot \Delta K_{mi}) + (\Delta C_{zi} + E_n \cdot \Delta K_{zi})] + \sum 33j \cdot \text{Aff}_j, \text{грн.} \quad (4.12)$$

де:  $\Delta C_i$ ,  $\Delta C_{mi}$ ,  $\Delta C_{zi}$ ,  $\Delta K_i$ ,  $\Delta K_{mi}$ ,  $\Delta K_{zi}$ , - додаткові поточні та капітальні витрати протягом року відповідно на ремонт основних фондів, використання забрудненого повітря як технологічної сировини та очистку загазованої води, грн.;

$i = 1..n$  - кількість підприємств, які зазнали збитків;

$E_n$  - нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ( $E_n = 0,14$ );

$33_j$  - затрати на виробництво одиниці втраченої j-ої сировини, грн./т;

$\text{Aff}_j$  - кількість недоотриманої j-ої сировини в зоні забруднення, т;

$j$  - види втраченої сировини.



#### **4.7. Розрахунок збитків, які виникають через підвищену захворюваність населення**

Населення країни в процесі роботи та відпочинку постійно знаходиться в контакті з природним середовищем, а тому **погіршення стану його здоров'я** може виникати через:

- зниження якості атмосферного повітря, в яке попадають шкідливі частинки з еколого небезпечних підприємств;
- зниження якості прісної води, яку воно вживає та використовує для господарських потреб;
- зараження шкідливими компонентами з водойм, у яких населення купається;
- попадання шкідливих компонентів з ґрунтів у продукцію рослинництва;
- споживання модифікованих продуктів рослинництва і тваринництва та вживання м'ясомолочної продукції отриманої з допомогою хімічних добавок;
- проживання та роботу на території з підвищеною радіацією;
- проживання та роботу в зоні підвищеного шуму;
- зміну клімату на території постійного або тимчасового проживання;
- наслідки природної стихії.

В результаті збільшення захворюваності населення **виникають збитки** через:

- недовироблення підприємствами продукції працівниками, які знаходяться на лікарняному самі, або по догляду за членами сім'ї;
- додаткові витрати держави на оздоровлення та лікування населення;
- додаткові витрати підприємств та держави на оплату компенсацій та пенсій працівникам, які отримали інвалідність в результаті професійних захворювань пов'язаних із забрудненням природних компонентів та проживання на забруднених територіях;
- додаткові витрати держави на переселення населення із забруднених територій для недопущення хронічного розвитку їх хвороб.

**Для розрахунку втрат підприємства через хворобу працівників використовують формулу:**



$$Zx = Pn \cdot (Hx + Hnn) + B \cdot Hx, \text{ грн.}, \quad (4.13)$$

де:  $Pn$  – середньодобова продуктивність праці одного працівника, грн./день;

$Hx$  і  $Hnn$  – відповідно, кількість невиходів на роботу працівників через хворобу та кількість додатково затрачених ними днів на побутові потреби для ліквідації наслідків забруднення, днів;

$B$  – розмір виплат за день хвороби, грн./день.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Класифікація видів забруднення навколишнього природного середовища.

2. Збитки, як економічна категорія.

3. Показники, які необхідні для розрахунку збитків від забруднення навколишнього природного середовища.

4. Етапи визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища.

5. Конкретні види збитків від забруднення навколишнього природного середовища.

6. Нормативні документи для визначення збитків, завданих навколишньому природному середовищу.

7. Розрахунок збитків від порушення земельних ресурсів.

8. Розрахунок збитків від забруднення водних ресурсів.

9. Розрахунок збитків від забруднення атмосферного повітря.

10. Розрахунок збитків підприємства від збільшення захворюваності його працівників.



### **Аналіз ефективності природоохоронних заходів**

5.1. Природоохоронні заходи.

5.2. Визначення загальної економічної ефективності природоохоронних заходів.

5.3. Визначення загального і госпрозрахункового ефекту від впровадження природоохоронних заходів.

5.4. Визначення порівняльної економічної ефективності природоохоронних заходів.

5.5. Вибір кращого з кількох альтернативних природоохоронних заходів.

5.6. Еколого-економічна оцінка та екологічна експертиза проектів.

Література: [2, 3, 10, 11, 15].

#### **5.1. Природоохоронні заходи**

Неконтрольоване використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища може привести до непоправних змін у довкіллі та зробити його непридатним, або шкідливим для проживання людини. Для запобігання описаній ситуації необхідно впроваджувати заходи із зменшення шкідливого впливу людини на середовище свого проживання. Такі заходи отримали назву природоохоронних.

Отже, природоохоронні заходи впроваджуються суб'єктами господарювання з метою забезпечення ефективного використання природних ресурсів та недопущення понаднормативного забруднення навколишнього природного середовища.

Визначення загальної ефективності природоохоронних заходів проводиться на всіх стадіях планування та впровадження заходів з охорони навколишнього природного середовища і забезпечення раціонального використання природних ресурсів.

*Загальна ефективність* впровадження природоохоронних заходів визначається через розрахунок трьох видів ефективності:

- економічної;
- екологічної;
- соціальної.



**Економічна ефективність** природоохоронних заходів визначається шляхом співставлення отриманих економічних результатів (ефекту) з витратами, які необхідні для їх здійснення, за допомогою показників загальної економічної ефективності.

*Економічний ефект* – це вартість зекономлених або попереджених втрат природних ресурсів, живої та уречевленої праці у всіх сферах національного господарства та особистого споживання.

**Екологічна ефективність** визначається шляхом співставлення екологічних результатів (ефекту - різниці негативного впливу на навколишнього природного середовища до і після впровадження природоохоронних заходів) до витрат на впровадження природоохоронних заходів.

*Екологічний ефект* виражається у зниженні негативного антропогенного впливу на довкілля та покращенні його стану. Цей результат проявляється у зменшенні обсягів забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі, у збільшенні кількості та поліпшенні якості земельних, лісових, водних та інших ресурсів.

**Соціальна ефективність** природоохоронних заходів визначається співставлення показників, що характеризують соціальний результат (ефекту - зміни соціальних показників до і після впровадження природоохоронних заходів), до затрат, які необхідні для їх досягнення.

*Соціальний ефект* проявляється у поліпшенні фізичного розвитку людини, зменшенні захворюваності, збільшенні тривалості життя та періоду активної діяльності людини, покращенні умов праці та відпочинку, збереженні естетичної цінності природних та антропогенних ландшафтів, пам'яток природи, культури та заповідників. Соціальний ефект не можна безпосередньо визначити у вартісній формі. Проте в результаті впровадження природоохоронних заходів відбувається економія витрат на соціальне страхування населення і лікування хворих, зменшення кількості недовиробленої за час хвороби працівників продукції, а ці показники можна визначити у вартісному виразі.

Розрізняють одно - і багатоцільові природоохоронні заходи.

**Одноцільові заходи** направлені в основному на зниження забруднення навколишнього природного середовища, тобто призначені для досягнення однієї конкретної природоохоронної цілі.

Наприклад, вони можуть мати на меті:

- будівництво очисних споруд і пристроїв;



- перероблення та утилізацію відходів;
- рекультивацію земель;
- заходи щодо боротьби з ерозією ґрунтів.

Багатоцільові заходи направлені не тільки на зниження забруднення навколишнього природного середовища, але і на поліпшення економічних результатів діяльності підприємств та досягнення соціальних результатів.

Такі заходи можуть мати на меті:

- раціоналізацію розміщення підприємств;
- економію природних ресурсів;
- упровадження маловідходних технологічних процесів;
- зміну обсягів і структури виробництва;
- збільшення виробництва екологічно чистої продукції;
- регулювання транспортних потоків.

## 5.2. Визначення загальної економічної ефективності природоохоронних заходів

**Ефективність** впровадження природоохоронних заходів визначається за показниками загальної та порівняльної економічної ефективності. При цьому слід враховувати, що ефективність є відносним показником, який визначається за співвідношенням ефекту і витрат, що його викликали.

**Загальна (абсолютна) ефективність** затрат на впровадження природоохоронних заходів визначається для виявлення економічної результативності природоохоронної діяльності на всіх рівнях господарювання (підприємство, регіон, галузь, держава).

**Загальна (абсолютна) економічна ефективність** природоохоронних заходів ( $E_a$ ) розраховується як відношення річного обсягу **повного економічного ефекту** до суми приведених витрат, які викликали цей ефект:

$$E_a = \frac{\sum \sum E_{ij}}{C_n + E_n \cdot K_n}, \quad (5.1)$$

де:  $E_{ij}$  – повний економічний ефект і-го виду від упередження збитків на j-му об'єкті, грн.;



$C_n$  – річні поточні витрати на обслуговування і утримання основних фондів, які забезпечили цей ефект, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ( $E_n = 0,14$ );

$K_n$  – капітальні витрати на будівництво основних фондів природоохоронного призначення, грн.

Таким чином, загальна ефективність природоохоронних заходів показує у скільки разів отриманий ефект перевищує приведені витрати на проведення природоохоронної діяльності.

Слід відмітити, що, як правило, капітальні вкладення в природоохоронні заходи мають тривалий термін окупності, тому, при аналізі їх ефективності за формулою (5.1), приведені витрати на впровадження заходів можуть перевищувати отриманий ефект.

В такому випадку необхідно визначити прогнозований ефект за весь термін експлуатації природоохоронного обладнання та порівняти його з сумою капітальних та поточних витрат за цей період.

Також ефективність природоохоронних заходів можна визначити за показником загальної ефективності капітальних вкладень.

Показник **загальної економічної ефективності капітальних вкладень** ( $E_{ак}$ ) розраховується за формулою:

$$E_{ак} = \frac{\sum \sum E_{ij} - C_n}{K_n}. \quad (5.2)$$

Капітальні вкладення рахуються ефективними якщо  $E_{ак} > E_n$ .

Водночас, необхідно враховувати, що нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ( $E_n$ ) є величиною зворотною до терміну їх окупності ( $T$ ), або:

$$T = \frac{1}{E_n}, \text{ років.} \quad (5.3)$$

$E_n = 0,14$  відповідає терміну окупності капітальних вкладень протягом 7 років, що може бути оправданим для вкладень у капі-



тальні об'єкти виробничого призначення, але вкладення в природоохоронні об'єкти, як правило, мають більший термін окупності.

Тому, для визначення нормативного коефіцієнту окупності капітальних вкладень у природоохоронні об'єкти можна скористатися формулою зворотною до формули (5.3) та прогнозованим (паспортним) терміном роботи природоохоронного обладнання.

Крім вартісних показників, для визначенні ефективності впроваджуваних природоохоронних заходів використовують **натуральний показник** ( $E_c$ ).

Він розраховується як зниження обсягів шкідливих речовин в атмосфері, водному середовищі і ґрунті на одиницю капітальних вкладень, які викликали ці зміни:

$$E_c = \frac{\Delta B}{K_n}, \quad (5.4)$$

де:  $\Delta B$  – величина зміни викидів (до і після впровадження природоохоронного заходу) шкідливих речовин з урахуванням коефіцієнта їх шкідливості:

$$\Delta B = \sum k_i (B_{1i} - B_{2i}), \quad (5.5)$$

де:  $k_i$  - коефіцієнт шкідливості і-го інгредієнта;

$B_{1i}$  і  $B_{2i}$  – величина викидів інгредієнта і-го виду відповідно до і після впровадження природоохоронного заходу.

В цьому випадку отримані результати натурального показника ефективності капітальних вкладень в конкретний природоохоронний об'єкт потрібно порівняти з аналогічними показниками підприємств де уже впроваджені природоохоронні заходи.

### 5.3. Визначення загального і госпрозрахункового ефекту від впровадження природоохоронних заходів

В результаті впровадження природоохоронних заходів підприємство, яке їх впроваджує отримує **госпрозрахунковий ефект**, який може виражатися у зменшенні зборів за забруднення



нарколишнього природного середовища, економічної вигоди від підвищення коефіцієнта використання природних ресурсів, збільшення урожайності ґрунтів, тривалості роботи обладнання та ін.

Проте, досить часто, впровадження природоохоронних заходів на одному підприємстві зумовлює отримання ефекту на інших підприємствах. Наприклад, встановлення обладнання для очистки стічних вод на хімічному комбінаті, не тільки зменшить суму зборів, яку він повинен платити за скиди шкідливих речовин, а й дозволить збільшити обсяги виловленої риби рибогосподарськими підприємствами, у води яких потрапляють скиди цього комбінату, отримати на прилеглих до комбінату територіях додатковий урожай аграрними господарствами, організувати зони відпочинку на водоймах, у які не попадають (попадають у допустимих об'ємах) шкідливі речовини та ін.

В цьому випадку сума ефектів всіх господарств складатиме **загальний ефект** країни, регіону, або галузі.

**Загальний ефект** від впровадження природоохоронного заходу ( $E_{ij}$ ) – визначається для економіки країни, регіонів та галузей через величину приросту чистої продукції, або додаткового доходу ( $\Delta D$ ) та чистих упереджених економічних збитків ( $\Delta Y_{ij}$ ):

$$\Delta E_{ij} = \Delta D + \Delta Y_{ij}, \text{ грн.}, \quad (5.6)$$

де:  $i$  – вид ефекту від впровадження природоохоронного заходу;  
 $j$  – об'єкт, на якому визначається ефект від впровадження природоохоронного заходу.

**Приріст додаткового доходу** ( $\Delta D$ ) від впровадження природоохоронного заходу визначається за формулою:

$$\Delta D = \Delta П - З_{ноз}, \text{ грн.}, \quad (5.7)$$

де:  $\Delta П$  – приріст додаткової продукції, грн.;

$З_{ноз}$  – затрати на впровадження природоохоронного заходу, грн.

**Чисті упереджені економічні збитки** визначаються за формулою:

$$\Delta Y_{ij} = \Delta З - З_{ноз}, \text{ грн.}, \quad (5.8)$$



де:  $\Delta Z$  – загальна сума упереджених збитків, грн.

Якщо в результаті впровадження природоохоронного заходу одночасно досягається отримання додаткового доходу та упередження збитків формула (5.6) набуває вигляду:

$$E_{ij} = (\Delta\Pi + \Delta Z) - Z_{\text{поз}}, \text{ грн.} \quad (5.9)$$

При цьому, якщо ефект визначається за рік затрати на впровадження природоохоронного заходу визначаються за формулою:

$$Z_{\text{поз}} = C_n + E_n \cdot K_n, \text{ грн.}, \quad (5.10)$$

де: позначення  $C_n$ ,  $E_n$ ,  $K_n$  аналогічні формулі (5.1).

Для окремих підприємств **госпрозрахунковий ефект** ( $E_{z/p}$ ) визначається за показниками приросту прибутку ( $\Delta\Pi$ ) або зниження собівартості продукції ( $\Delta C$ ):

$$E_{z/p} = \Delta\Pi, \text{ або } -\Delta C, \text{ грн.} \quad (5.11)$$

В залежності від досягнутих в країні (галузі, регіоні) або на підприємстві результатів від впровадження природоохоронних заходів формули (5.9) та (5.11) можуть набувати різного вигляду.

Так, визначення госпрозрахункового ефекту від **скорочення зносу основних фондів** ( $E_{\text{обл}, z/p}$ ) проводиться за формулою:

$$\mathring{A}_{i\ddot{a}\ddot{e}, \bar{a}l \delta} = \hat{O} \cdot \hat{E}_{\delta} \cdot (\hat{O}_2 - \hat{O}_1), \text{ грн.}, \quad (5.12)$$

де:  $\Phi$  - вартість основних фондів, грн.;

$K_p$  – коефіцієнт рентабельності основних фондів;

$T_1$  і  $T_2$  – час роботи обладнання в забруднених і чистих умовах, грн.

Визначення **загального ефекту від підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь** ( $\mathring{A}_{\bar{n}l \bar{a}, \zeta \ddot{a}\ddot{a}}$ ) проводиться за формулою:



$$E_{c/2,2} = (O_2 - O_1) \cdot Пл, \text{ грн.}, \quad (5.13)$$

де:  $O_1$  і  $O_2$  річна економічна оцінка сільськогосподарських угідь в забрудненому і чистому середовищі, грн./га;

$Пл$  – площа угідь, розміщених в забрудненому середовищі, га.

Визначення **госпрозрахункового** ефекту від **підвищення продуктивності** сільськогосподарських угідь ( $E_{c/2,2/p}$ ) проводиться за формулою :

$$E_{c/2,2/p} = V_2 \cdot (Ц - C_2) - V_1 (Ц - C_1), \text{ грн.}, \quad (5.14)$$

де:  $V_1$  і  $V_2$  – середньорічні обсяги продукції з площ, які знаходяться в забрудненому і чистому середовищі, т;

$Ц$  – оптова (закупівельна) ціна одиниці продукції, грн./т;

$C_1$ ,  $C_2$  – собівартість одиниці продукції в забрудненому і чистому середовищі, грн.

Визначення **госпрозрахункового** ефекту від **підвищення якості** промислової продукції, продукції сільського і рибного господарства ( $E_{як,2/p}$ ) проводиться за формулою:

$$E_{як,2/p} = O_2 \cdot (Ц_2 - C_2) - O_1 \cdot (Ц_1 - C_1), \text{ грн.}, \quad (5.15)$$

де:  $O_1$ ,  $O_2$  – середньорічні обсяги продукції початкової і покращеної якості, т;

$Ц_1$ ,  $C_1$ ,  $Ц_2$ ,  $C_2$  – відповідно ціна і собівартість продукції початкової та покращеної якості, грн.

Визначення **госпрозрахункового** ефекту від скорочення середньорічних затрат на очистку забруднених природних ресурсів ( $E_{оч,2/p}$ ) проводиться за формулою:

$$E_{оч,2/p} = (C_1 - C_2) \cdot V, \text{ грн.}, \quad (5.16)$$



де:  $C_1, C_2$  – собівартість очистки одиниці природного ресурсу в умовах забрудненого і чистого природного середовища, грн.;

$V$  – обсяг ресурсу, який використовується.

#### 5.4. Визначення порівняльної економічної ефективності природоохоронних заходів

**Порівняльна економічна ефективність** природоохоронних заходів визначається для економічного обґрунтування і вибору найкращих варіантів рішень при впровадженні природоохоронної і ресурсозберігаючої техніки. Порівняльні показники ефективності визначаються шляхом зіставлення (порівняння) абсолютних показників двох або більше варіантів заходів, що розглядаються.

При виборі із кількох альтернативних варіантів найкращого рішення планованого природоохоронного заходу, показником порівняльної економічної ефективності є мінімум приведених витрат:

$$C + E_n \cdot K \rightarrow \min, \quad (5.17)$$

де:  $C$  - поточні річні витрати на обслуговування і утримання фондів природоохоронного призначення, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

$K$  – капітальні вкладення у природоохоронні заходи, грн.

Якщо порівняльні варіанти відрізняються за строками освоєння капітальних вкладень, а поточні затрати змінюються, то необхідно приводити затрати більш пізніх років до поточного моменту. Для цього застосовується коефіцієнт приведення ( $B$ ):

$$B = \frac{1}{(1 + E_{nn})^t}, \quad (5.18)$$

де:  $t$  – період приведення в роках;

$E_{nn}$  – норматив приведення різночасових витрат (на охорону і відновлення лісів –  $E_{nn} = 0,08$ , рекультивуацію земель –  $E_{nn} = 0,03$ ).



Для порівняльної ефективності природоохоронних заходів, які мають **тривалі строки** реалізації проекту та передбачають внесення додаткових капітальних вкладень використовують формулу:

$$\frac{\sum (K_n + K_{gt} + C_t)}{(1 + E_{mn})^t} \rightarrow \min, \quad (5.19)$$

де:  $K_n$  – початкові капітальні вкладення в природоохоронні заходи, грн.;

$K_{gt}$  – додаткові капітальні вкладення для t-го року експлуатації, грн.;

$C_t$  – поточні витрати для t-го року, грн.

У випадку, коли два аналізовані природоохоронні заходи забезпечують досягнення однакового результату, кращого з них можна визначити за мінімальним терміном ( $T$ ) окупності витрат на їх впровадження, або:

$$T \rightarrow \min. \quad (5.20)$$

Якщо порівнювані природоохоронні заходи вимагають для впровадження однакових витрат, то із них вибирається той захід, який забезпечить більший загальний ефект ( $E$ ), або в цьому випадку потрібно скористатися формулою:

$$E \rightarrow \max. \quad (5.21)$$

## 5.5. Вибір кращого з кількох альтернативних природоохоронних заходів

Через обмеженість фінансових ресурсів підприємство може впроваджувати обмежену кількість природоохоронних заходів, тому воно повинне серед кількох альтернативних проектів вибирати один або кілька найефективніших.

Для цього використовуються два види оптимізації витрат:

- просторова оптимізація;
- тимчасова оптимізація.

**Просторова оптимізація** направлена на одержання максимального сумарного ефекту від впровадження природоохоронного заходу. Якщо проекти **піддаються діленню**, то окремі з них реалізуються в повному обсязі, а деякі тільки частково.

При цьому загальна сума необхідних коштів не повинна перевищувати можливості підприємства, а **чистий приведений ефект** (різниця між доходами і витратами підприємства) повинен бути **максимальним**.

Необхідно пам'ятати, що гроші з часом втрачають свою вартість, тому, як доходи, так і витрати підприємства в майбутні роки необхідно приводити до теперішніх цін.

Поточна вартість майбутніх доходів підприємства ( $PV$ ) визначається за формулою:

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}, \text{ грн.}, \quad (5.22)$$

де:  $FV$  - майбутня вартість доходів, грн.;  
 $i$  - дисконтна ставка, коефіцієнт зменшення вартості грошей;  
 $n$  - період приведення доходів, років.

**Метод розрахунку чистого приведеного ефекту** передбачає розрахунок чистої поточної вартості, або поточної вартості грошових надходжень за мінусом поточної вартості грошових витрат.

Чистий приведений ефект ( $NPV$ ) при **разових** витратах визначається за формулою:

$$NPV = \frac{FV}{(1+i)^n} - IC, \text{ грн.}, \quad (5.23)$$

де:  $IC$  - початкові витрати на впровадження заходу, грн.;

При **послідовному** фінансуванні заходу протягом кількох років чистий приведений ефект ( $NPV$ ) визначається за формулою:

$$NPV = \frac{\sum Rk_i}{(1+i)^n} - \frac{\sum I_j}{(1+i)^m}, \text{ грн.}, \quad (5.24)$$



де:  $Rk_i$  – річні грошові надходження в  $i$ -му році, грн.;

$n$  – період приведення грошових надходжень, років;

$I_j$  – річні інвестиції в  $j$ -му році, грн.;

$m$  – період приведення інвестицій, років.

Якщо заходи **не піддаються діленню**, то вибирається така комбінація заходів, яка **в сумі** дає найбільший **чистий приведений ефект**.

**Тимчасова оптимізація** використовується тоді, коли немає можливості фінансувати кілька привабливих заходів в поточному році, але є можливість їх інвестувати в наступному році.

Для того, щоб визначити який проект найкраще відкласти, для кожного проекту визначається індекс ( $I$ ) можливих втрат, за формулою:

$$I = \frac{(NPV1 - NPV0)}{IC}, \text{ грн.}, \quad (5.25)$$

де:  $NPV1$  – чистий приведений ефект проекту наприкінці першого року, грн.;

$NPV0$  – дисконтна величина  $NPV1$  за ставкою  $i$ , грн.;

$IC$  – початкові витрати на впровадження заходу, грн.

$$NPV0 = \frac{NPV1}{(1+i)}, \text{ грн.} \quad (5.26)$$

На наступний рік переноситься реалізація проекту, який має найменший індекс можливих втрат.

## 5.6. Еколого-економічна оцінка та екологічна експертиза проектів

Для забезпечення ефективного використання природних ресурсів та не допущення погіршення стану навколишнього природного середовища будь-які проектні рішення (будівництво нових та реконструкція старих підприємств, будівництво доріг, проведення зрошувальних та осушувальних робіт, перепрофілювання земельних





та водних басейнів і ін.) проводять еколого-економічну оцінку проектів.

Еколого-економічна оцінка проектів передбачає:

- забезпечення раціонального природокористування і охорони навколишнього природного середовища;
- дотримання норм і правил рекультивації земель та збереження родючого шару ґрунту;
- обґрунтування доцільності вибору земельних угідь для проведення меліорації земель;
- оцінку ефективності заходів, що виключають забруднення атмосфери, водоймищ і ґрунтів шкідливими викидами і скидами;
- обґрунтування санітарно-гігієнічної доцільності спорудження об'єктів;
- аналіз наявних заходів з запобігання водної та вітрової ерозії, вторинного засолення, підтоплення і забруднення земель;
- аналіз наявності заходів з запобігання забруднення підземних та поверхневих вод шкідливими викидами та скидами;
- експертизу проектів на відповідність їх вітчизняним та міжнародним екологічним стандартам.

Еколого-економічна оцінка проектів проводиться в чотири етапи:

- оцінка допустимості будівництва нових та реконструкції діючих підприємств;
- еколого-економічне обґрунтування передбачуваного будівництва нових підприємств;
- мінімізація впливу запроектованого об'єкту на навколишнє природне середовище;
- визначення порівняльної еколого-економічної ефективності капітальних вкладень на будівництво нових і реконструкцію діючих виробничих об'єктів.

З метою оцінки можливості та прийнятності реалізації проектів і господарських планів проводиться їх екологічна експертиза.

**Державна екологічна експертиза** є обов'язковим актом, що регламентує господарську діяльність, охорону навколишнього середовища і раціональне використання природних ресурсів. Вона є етапом, що передує і забезпечує прийняття оптимальних управлінських рішень з метою забезпечення екологічно стійкого розвитку території, національного господарства і підприємств.



У ході експертизи проводиться аналіз відповідності державних, регіональних і господарських (підприємств) рішень нормативним та організаційно-правовим вимогам раціонального природокористування і охорони навколишнього середовища з точки зору мінімізації негативних екологічних наслідків.

Метою екологічної експертизи є запобігання негативного впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

Основними об'єктами екологічної експертизи є проекти законодавчих та нормативно-правових актів, цільові комплексні програми, проектні матеріали і документація з впровадження нової техніки і технологій, використання природних ресурсів, реалізація яких може призвести до істотного порушення екологічних нормативів.

Оскільки екологічне управління орієнтоване на мінімізацію негативних впливів на довкілля, то екологічна експертиза повинна забезпечити виявлення, попередження та усунення негативних екологічних та соціально-економічних наслідків реалізації проектів.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Природоохоронні заходи.
2. Види ефективності впровадження природоохоронних заходів.
3. Визначення загальної (абсолютної) економічної ефективності впровадження природоохоронних заходів.
4. Натуральні показники для оцінки ефективності природоохоронних заходів.
5. Визначення загального ефекту від впровадження природоохоронних заходів.
6. Визначення госпрозрахункового ефекту від впровадження природоохоронних заходів.
7. Визначення порівняльної економічної ефективності впровадження природоохоронних заходів.
8. Вибір кращого із кількох альтернативних природоохоронних заходів.
9. Еколого-економічна оцінка проектів.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

## *Частина II*

# **ФІНАНСОВІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ**



## **Управління природокористуванням**

1. Управління природокористуванням та його правові основи.
  2. Повноваження Верховної Ради України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
  3. Повноваження Кабінету Міністрів України в галузі управління охороною навколишнього природного середовища.
  4. Повноваження місцевих органів влади в галузі управління охороною навколишнього природного середовища.
  5. Повноваження спеціальних органів в галузі управління охороною навколишнього природного середовища.
  6. Система екологічних стандартів і нормативів.
- Література: [3, 10, 11, 14].

### **6.1. Управління природокористуванням та його правові основи**

**Управління** природокористуванням полягає у здійсненні функцій планування, дослідження, спостереження, прогнозування, проведення екологічної експертизи, контролю, інформування і іншої виконавчо-розпорядчої діяльності для охорони, збереження, відтворення та раціонального використання природних ресурсів і забезпечення необхідної якості життєвого середовища та повинне враховувати концепцію повного госпрозрахунку природокористувачів, права і обов'язки територіальних і галузевих органів, форми матеріальної відповідальності за порушення природоохоронного законодавства.

Господарський механізм управління природокористуванням включає:

- правові норми природокористування;
- організаційну структуру управління;
- загальнодержавне планування;
- госпрозрахункові умови раціонального природокористування.

**Правові норми** природокористування регламентуються:

*Конституцією України* від 28 червня 1996 року. Правові норми, які визначають питання охорони природи, екологічної безпеки і природокористування зазначені у статтях 3, 13, 14, 16, 49, 50, 66, 66,



85, 92, 106, 116, 119, 132, 138, 142. У них закріплено основні екологічні права й обов'язки громадян, сформульовано повноваження законодавчої і виконавчої гілок державного управління.

*Законом України „Про охорону навколишнього природного середовища”* від 25 червня 1991 року № 1264-XII, в якому визначено правові, економічні та соціальні основи організації охорони довкілля в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь. В законі сформульована мета і завдання екологічного законодавства, які передбачають проведення екологічної політики, спрямованої на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захист життя і здоров'я населення від негативного впливу, обумовленого забрудненням довкілля, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

Закон передбачає такі основні принципи охорони навколишнього природного середовища:

- пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської, управлінської та іншої діяльності;
- гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров'я людей;
- випереджаючий характер заходів з охорони навколишнього природного середовища;
- екологізація матеріального виробництва на основі комплексності рішень у питаннях охорони навколишнього природного середовища, використання та відтворення відновлювальних природних ресурсів, широкого впровадження новітніх технологій;
- збереження просторової та видової різноманітності і цілісності природних об'єктів та комплексів;
- науково обгрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства на основі поєднання міждисциплінарних знань екологічних, соціальних, природничих та технічних наук і прогнозування стану навколишнього природного середовища;
- гласність і демократизм при прийнятті рішень, реалізація яких впливає на стан навколишнього природного середовища, формування у населення екологічного світогляду;
- обов'язковість екологічної експертизи;



- науково обґрунтоване нормування впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище;

- безоплатність загального та платність спеціального використання природних ресурсів для господарської діяльності;

- стягнення зборів за забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів, компенсація шкоди, заподіяної порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

- вирішення питань охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів з урахуванням ступеня антропогенної змінності територій, сукупної дії факторів, що негативно впливають на екологічну обстановку;

- поєднання заходів стимулювання і відповідальності у справі охорони навколишнього природного середовища;

- вирішення проблем охорони навколишнього природного середовища на основі широкого міждержавного співробітництва.

В законі закріплені повноваження законодавчої і виконавчої гілок державної влади у сфері охорони навколишнього природного середовища, які будуть наведені нижче.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» послужив основою для розроблення інших законів та кодексів, які регламентують екологічну діяльність в Україні.

*Земельним кодексом України* від 25 жовтня 2001 року. Кодекс регулює питання власності на землю та земельні відносини, визначає компетенцію органів державного управління у сфері регулювання земельних відносин. Кодексом встановлено, що земля в Україні може перебувати у приватній, комунальній та державній власності. При цьому у приватній власності можуть бути землі як несільськогосподарського (у юридичних осіб, громадян України, іноземних громадян та осіб без громадянства) так і сільськогосподарського призначення (у юридичних осіб, заснованих громадянами України, або юридичними особами України та громадян України), проте ст. 15 перехідних положень забороняла відчужувати землі сільськогосподарського призначення до 1 січня 2007 року. Згодом ця норма неодноразово продовжувалася і діє на даний час.

У кодексі визначено склад і цільове призначення земель та порядок використання земель:

- сільськогосподарського призначення;



- житлової та громадської забудови;
- природно заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення;
- оздоровчого призначення;
- рекреаційного призначення;
- історико-культурного призначення;
- лісогосподарського призначення;
- водного фонду;
- промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення.

У ньому містяться норми, які визначають право постійного користування та оренди земельних ділянок, обмеження та порядок набуття права на землю громадянами та юридичними особами, придбання земельних ділянок на підставі цивільно-правових угод, продажі земельних ділянок на конкурентних засадах, припинення та захисту прав на землю, відшкодування збитків власникам землі та землекористувачам, вирішення земельних спорів, завдання, зміст і порядок охорони земель, використання техногенно забруднених земель та їх консервації, встановлення і зміни меж адміністративно-територіальних утворень, планування використання земель, землеустрою, контролю за використанням, охорони та моніторингу земель, ведення державного земельного кадастру, економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель, відшкодування втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, відповідальність за порушення земельного законодавства.

*Водним кодексом України* від 06 червня 1995 року. Кодекс встановлює, що всі води (водні об'єкти) на території України є національним надбанням народу України і надаються тільки у користування. У ньому визначено компетенцію законодавчих і виконавчих органів влади у сфері регулювання водних відносин, порядок здійснення контролю за використанням, охороною та відтворенням водних ресурсів, веденням державного обліку вод та державного водного кадастру, економічного регулювання раціонального використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів, стандартизації і нормування в галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів.

Кодекс визначає водокористувачів, їх права і обов'язки, види і порядок водокористування, особливості спеціального водокорис-



тування для задоволення питних і господарсько-побутових потреб населення, спеціального водокористування та користування водними об'єктами для лікувальних, курортних і оздоровчих цілей та для потреб галузей економіки, умови скидання зворотних вод у водні об'єкти, порядок експлуатації водогосподарських систем, користування землями водного фонду, водоохоронних і санітарних зон, водними об'єктами природно-заповідного фонду, охорони вод від забруднення, засмічення і вичерпання, запобігання шкідливим діям вод і аваріям на водних об'єктах та ліквідації їх наслідків, вирішення спорів з питань використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів, відповідальність за порушення водного законодавства та міжнародні відносини у використанні вод.

*Кодексом України «Про надра»* від 27 липня 1994 року. Його мета забезпечення раціонального, комплексного використання надр для задоволення потреб у мінеральній сировині та інших потреб суспільного виробництва, охорони надр, гарантування безпеки навколишнього природного середовища при користуванні надрами.

Кодекс встановлює, що надра є виключно власністю народу і надаються тільки у користування. Ним визначено компетенцію законодавчої і виконавчої гілок державної влади та територіальних громад у сфері регулювання використання і охорони надр, порядок надання їх у користування (у т. ч. ліцензування), стягнення плати за користування надрами, права та обов'язки користувачів надр, особливості геологічного вивчення надр, користування надрами для розробки родовищ корисних копалин і для цілей не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, охорони надр, державного контролю і нагляду за веденням робіт по геологічному вивченню надр, їх використанням та охороною, порядок вирішення спорів з питань користування надрами, відповідальність за порушення законодавства про надра та міжнародні відносини у сфері користування надрами.

*Лісовим кодексом України* від 21 січня 1994 року. Кодексом встановлено, що ліси України є її національним багатством і за своїм призначенням та місцем розташуванням виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні, інші функції та є джерелом для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах. Кодекс визначає, що ліси можуть бути у державній, комунальній та приватній власності. При





цьому, набувати право власності на ліси площею до 5 га можуть тільки громадяни та юридичні особи України. Ця площа може бути збільшена у разі успадкування лісів згідно із законом.

Кодексом встановлено порядок користування лісами, державного регулювання та управління у сфері лісових відносин, організації і ведення лісового господарства, вирішення спорів у сфері охорони, захисту, використання і відтворення лісів та відповідальності за порушення лісового законодавства.

### **Законами України:**

„*Про охорону атмосферного повітря*” від 16 жовтня 1992 року, № 2707-ХІІ зі змінами 21 червня 2001 року. Закон спрямований на збереження і відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливого впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище. В законі визначено завдання стандартизації і нормування в галузі охорони атмосферного повітря, заходи щодо охорони атмосферного повітря, вимоги щодо охорони атмосферного повітря під час проектування, будівництва і реконструкції підприємств та інших об'єктів, які впливають або можуть впливати на стан атмосферного повітря, порядок здійснення контролю, державного обліку та моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря, відповідальність за порушення законодавства та міжнародні відносини в галузі охорони атмосферного повітря.

„*Про тваринний світ*” від 03 березня 1993 року. Метою цього закону є збереження і поліпшення середовища існування диких тварин, забезпечення умов для постійного існування видового і популяційного різноманіття тварин у стані природної волі, неволі чи напіввільних умовах. Закон встановлює право колективної та приватної власності на окремі об'єкти тваринного світу, основні вимоги та принципи охорони, раціонального використання і відтворення тваринного світу, права і обов'язки громадян у цій сфері, форми і види використання об'єктів тваринного світу та обов'язки користувачів, порядок здійснення моніторингу, державного обліку, контролю та відповідальність за порушення законодавства, яке регулює використання об'єктів тваринного світу.

„*Про екологічну експертизу*” від 18 лютого 1995 року. Закон визначає, що метою екологічної експертизи є запобігання негативного



впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах. Законом встановлено форми екологічної експертизи, державного регулювання та управління в галузі екологічної експертизи, статус експерта екологічної експертизи, права та обов'язки замовників екологічної експертизи, порядок її проведення та фінансування, відповідальність за порушення екологічного законодавства та міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи.

Крім того, окремі положення, що стосуються охорони навколишнього природного середовища, регулюються Законами України: «Про колективне сільськогосподарське підприємство» (1992 р.), «Про селянське (фермерське) господарство» (1993 р.), «Про транспорт» (1994 р.), «Про рослинний світ» (1999 р.), «Про захист рослин» (1998 р.), «Про Червону книгу України» (1992 р.), „Про природний заповідний фонд України” (1992 р.), Про виняткову (морську) економічну зону України» (1995 р.), «Про статус і соціальний захист громадян, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи (1991 р.), «Про пестициди й агрохімікати» (1995 р.), «Про використання ядерної енергії і радіаційної безпеки» (1995 р.), «Про відходи» (1998 р.), “Про Загальнодержавну програму поводження з токсичними відходами” (2000 р.), «Про поводження з радіоактивними відходами» (1995 р.), «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» (1994 р.), «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань» (1998 р.), «Про об'єкти підвищеної небезпеки» (2001 р.), «Про цивільну оборону» (1993 р.), «Про надзвичайний стан» (1992 р.), а також: Господарським кодексом України (2003 р.), Кримінальним кодексом України та ін.

Постановою Верховної Ради України «Про затвердження Порядку обмеження, тимчасової заборони (зупинення) чи припинення діяльності підприємств, установ, організацій і об'єктів у разі порушення ними законодавства про охорону навколишнього природного середовища» (1992 р.) врегульовані питання щодо управління підприємствами, які порушують екологічне законодавство.



## 6.2. Повноваження Верховної Ради України в галузі охорони навколишнього природного середовища

Державне регулювання та управління в галузі охорони навколишнього природного середовища здійснюють Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, місцеві Ради, державні адміністрації та спеціально уповноважені на те органи.

### **Верховна Рада України:**

- визначає основні напрями державної політики в галузі охорони навколишнього природного середовища;
- приймає законодавчі акти в галузі охорони навколишнього природного середовища та природокористування;
- затверджує державні екологічні програми;
- визначає повноваження рад народних депутатів щодо порядку організації та діяльності органів управління в галузі охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;
- визначає правові основи регулювання відносин в галузі охорони навколишнього природного середовища, в тому числі прийняття рішень щодо обмеження, припинення або зупинення діяльності екологічно небезпечних підприємств;
- встановлює правовий режим зон надзвичайних екологічних ситуацій, статусу потерпілих громадян та порядку їх оголошення.

Верховна Рада України має право від імені народу України розпоряджатися природними ресурсами.

Відповідно до Конституції України Верховна Рада України може приймати до свого розгляду й інші питання охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Оскільки управління в галузі охорони навколишнього природного середовищем здійснюється на трьох рівнях: *національному, регіональному та місцевому*, Верховна Рада України визначає розподіл повноважень між цими рівнями управління.

Згідно з Постановою Верховної Ради України від 5 березня 1998 року «Про основні напрями державної політики України в галузі охорони навколишнього середовища, використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки» територіальний розподіл суспільних інтересів у галузі охорони природи визначається

територіальними обсягами природних геоекосистем і враховує загальнодержавні (у масштабах усієї України), регіональні (охоплюють територію в межах кількох областей) і місцеві (охоплюють територію в межах області або району) інтереси.

При цьому управління природокористуванням здійснюється як за територіальним, так і за відомчим принципами.

Територіальний принцип поширюється на всіх природокористувачів і всі об'єкти природи в межах держави в цілому або певної адміністративно-територіальної одиниці. На загальнодержавному рівні управління здійснює Кабінет Міністрів України, а на регіональному – обласні та районні державні адміністрації.

Відомчий принцип управління природокористуванням передбачає зосередження в одній галузі (міністерстві, державному комітеті) управління певним видом природних ресурсів: землею, водою, лісами, вугіллям та іншими корисними копалинами.

### 6.3. Повноваження Кабінету Міністрів України у галузі управління охороною навколишнього природного середовища

Управління охороною навколишнього природного середовища полягає у здійсненні в цій галузі функцій спостереження, дослідження, екологічної експертизи, контролю, прогнозування, програмування, інформування, іншої виконавчо-розпорядчої діяльності.

Виходячи із зазначеного **Кабінет Міністрів:**

- здійснює реалізацію екологічної політики держави, визначеної Верховною Радою України;

- забезпечує розробку державних, міждержавних та регіональних екологічних програм;

- координує діяльність міністерств, інших установ та організацій України у питаннях охорони навколишнього природного середовища;

- встановлює порядок утворення і використання Державного фонду охорони навколишнього природного середовища у складі Державного бюджету України та затверджує перелік природоохоронних заходів;

- встановлює порядок розробки та затвердження екологічних нормативів, лімітів використання природних ресурсів, скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів;



- встановлює порядок визначення та сплати зборів за користування природними ресурсами, забруднення навколишнього природного середовища, розміщення відходів, інші види шкідливого впливу на природне середовище;

- приймає рішення про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення;

- організовує екологічне виховання та екологічну освіту громадян;

- приймає рішення про зупинення (тимчасово) або припинення діяльності підприємств, установ і організацій, незалежно від форм власності та підпорядкування, в разі порушення ними законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

- керує зовнішніми зв'язками України в галузі охорони навколишнього природного середовища.

Кабінет Міністрів України може здійснювати й інші повноваження відповідно до законодавства України.

На реалізацію своїх повноважень Кабінет Міністрів України видає Розпорядження та Постанови. Так Кабінетом Міністрів України затверджені такі документи:

***щодо загального управління навколишнім природним середовищем:***

Постанова КМУ «Про перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять екологічну небезпеку» від 27 липня 1995 року № 554.

Постанова КМУ «Про нормативи витрат на проведення державної екологічної експертизи» від 13 червня 1996 року № 644.

Постанова КМУ «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів» від 17 вересня 1996 року № 1147.

Постанова КМУ «Про Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи» від 17 серпня 1998 року № 1308.

Постанова КМУ «Про Порядок передачі документації на державну екологічну експертизу» від 18 січня 1999 року № 57.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору» від 01.03.1999 року № 303.

Постанова КМУ «Про Порядок і правила проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів» від 01.06.2002 року № 733.



Постанова КМУ «Про затвердження Порядку і правил проведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежо-вибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру» від 16 листопада 2002 року № 1788.

***щодо охорони атмосферного повітря:***

Постанова КМУ «Про затвердження Положення про порядок видачі дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами» від 29 травня 1995 року № 364.

Постанова КМУ «Про порядок затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» від 9 березня 1999 року № 343.

Постанова КМУ «Про затвердження порядку введення державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря» від 13 грудня 2001 року № 1655.

Постанова КМУ «Про затвердження порядку розроблення та затвердження нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел» від 28 грудня 2001 року № 1780.

***щодо охорони і раціонального використання водних ресурсів:***

Постанова КМУ «Про затвердження Правил охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення та засмічення» від 29 лютого 1996 року № 269.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод» від 20 липня 1996 року № 815.

Постанова КМУ «Про Порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та перелік забруднюючих речовин, скидання яких нормується» від 11 вересня 1996 року № 1100.

Постанова КМУ «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» від 18 грудня 1998 року № 2024.

Постанова КМУ «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» від 25 березня 1999 року № 465.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку обчислення збору за спеціальне використання водних ресурсів та збору за користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту» від 16 серпня 1999 року № 1494.



Постанова КМУ «Про затвердження Порядку погодження та видачі дозволів на спеціальне водокористування та внесення змін до Постанови КМУ від 10 серпня 1992 року № 459» від 13 березня 2002 року № 321.

***щодо охорони і раціонального використання лісів:***

Постанова КМУ «Про затвердження Санітарних правил в лісах України» від 27 липня 1995 року № 555.

***щодо раціонального використання надр:***

Постанова КМУ «Про затвердження Переліків корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення» від 12 грудня 1994 року № 827.

Постанова КМУ «Про затвердження Положення про порядок надання гірничих відводів» від 27 січня 1995 року № 59.

Постанова КМУ «Про затвердження «Порядку державного обліку родовищ, запасів і проявів корисних копалин» від 31 жовтня 1995 року № 75.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку здійснення державного гірничого нагляду» від 21 лютого 1995 року № 134

Постанова КМУ «Про затвердження Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр» від 5 травня 1997 року № 432.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами» від 30 травня 2002 року № 705.

Постанова КМУ «Про заходи щодо справляння платежів за користування надрами для видобування корисних копалин» від 26 березня 2008 року № 264.

***щодо поводження з тваринним світом:***

Постанова КМУ «Положення про порядок ведення державного кадастру тваринного світу» від 15 листопада 1994 року № 772.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку внесення плати і нормативів плати за спеціальне використання диких тварин» від 25 січня 1996 року № 123.

Постанова КМУ «Про справляння плати за спеціальне використання рибних та інших водних живих ресурсів і нормативів плати за їх спеціальне використання» від 6 квітня 1998 року № 449.

Постанова КМУ «Про затвердження Положення про мисливське господарство та порядок здійснення полювання» від 20 липня 1996 року № 780.





**щодо поводження з відходами:**

Постанова КМУ «Про затвердження Положення про гігієнічну регламентацію та державну реєстрацію небезпечних факторів і Порядку оплати робіт із проведення гігієнічної регламентації та державної реєстрації небезпечних факторів» від 13 червня 1995 року № 420.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку одержання дозволу на виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі токсичних промислових відходів, продуктів біотехнології та інших біологічних агентів» від 20 червня 1995 року № 440.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення реєстру місць видалення відходів» від 3 серпня 1998 року № 1216.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і переліку лімітів на утворення та розміщення відходів» від 3 серпня 1998 року № 1218.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів» від 31 серпня 1998 року № 1360.

Постанова КМУ «Про затвердження Порядку ведення державного обліку та паспортизації відходів» від 1 листопада 1999 року № 2034.

#### **6.4. Повноваження місцевих органів влади в галузі управління охороною навколишнього природного середовища**

**Місцеві органи** влади включають **Місцеві Ради** (сіл, міст, районів, областей), **державні** обласні та районні **адміністрації**, виконавчі органи місцевих Рад, міських та сільських голів.

**Місцеві Ради** несуть відповідальність за стан навколишнього природного середовища на своїй території і в межах своєї компетенції:

- забезпечують реалізацію екологічної політики України та екологічних прав громадян;
- дають згоду на розміщення на своїй території підприємств, установ і організацій у порядку, визначеному законом;
- затверджують з урахуванням екологічних вимог проекти планування і забудови населених пунктів, їх генеральні плани та схеми промислових вузлів;





- видають і скасовують дозволи на відособлене спеціальне використання природних ресурсів місцевого значення;

- затверджують місцеві екологічні програми;
- організують вивчення навколишнього природного середовища;
- створюють і визначають статус резервних, в тому числі й валютних, фондів для фінансування програм та інших заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;
- організують, в разі необхідності, проведення екологічної експертизи;
- забезпечують інформування населення про стан навколишнього природного середовища, функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем;
- організують роботу з ліквідації екологічних наслідків аварій, залучають до цих робіт підприємства, установи та організації, незалежно від їх підпорядкування та форм власності, і громадян;
- приймають рішення про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення та інших територій, що підлягають особливій охороні;
- здійснюють контроль за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища;
- припиняють господарську діяльність підприємств, установ та організацій місцевого підпорядкування, а також обмежують чи зупиняють (тимчасово) діяльність не підпорядкованих Раді підприємств, установ та організацій в разі порушення ними законодавства про охорону навколишнього природного середовища;
- координують діяльність відповідних спеціально уповноважених державних органів управління в галузі охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів на території місцевої Ради.

**Обласні та районні державні адміністрації, виконавчі органи місцевих Рад** у галузі охорони навколишнього природного середовища у межах своєї компетенції:

- здійснюють реалізацію рішень відповідних Рад;
- координують діяльність місцевих органів управління, підприємств, установ та організацій, розташованих на території місцевої Ради, незалежно від форм власності та підпорядкування;
- організують розробку місцевих екологічних програм;



- визначають в установленому порядку нормативи і розміри зборів за забруднення навколишнього природного середовища та розміщення відходів;

- затверджують за поданням спеціальних органів в галузі управління охороною навколишнього природного середовища для підприємств, установ та організацій ліміти використання природних ресурсів, за винятком ресурсів загальнодержавного значення, ліміти скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, за винятком скидів, що призводять до забруднення природних ресурсів загальнодержавного значення або навколишнього природного середовища за межами території цієї Ради, та ліміти на утворення і розміщення відходів;

- організують збір, переробку, утилізацію і захоронення відходів на своїй території;

- формують і використовують місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища у складі місцевих бюджетів;

- погоджують поточні і перспективні плани роботи підприємств, установ і організацій з питань охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;

- забезпечують систематичне та оперативне інформування населення, підприємств, установ, організацій та громадян про стан навколишнього природного середовища та захворюваності населення;

- організують екологічну освіту та екологічне виховання громадян;

- приймають рішення про організацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення.

## **6.5. Повноваження спеціальних органів в галузі управління охороною навколишнього природного середовища**

**Спеціальні органи** в галузі охорони навколишнього природного середовища включають:

- Міністерство охорони навколишнього природного середовища України;

- Обласні управління охорони навколишнього природного середовища.



## Міністерство охорони навколишнього природного середовища

та його управління в областях:

- здійснюють комплексне управління в галузі охорони навколишнього природного середовища в країні, проведення єдиної науково-технічної політики з питань охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів, координують діяльність міністерств, відомств, підприємств, установ та організацій в цій галузі;

- здійснюють державний контроль за використанням і охороною земель, надр, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, лісів та іншої рослинності, тваринного світу, морського середовища та природних ресурсів територіальних вод, континентального шельфу і виключної (морської) економічної зони країни, а також за додержанням норм екологічної безпеки;

- організовують моніторинг навколишнього природного середовища, створення і забезпечення роботи мережі загальнодержавної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації, положення про яку затверджується Кабінетом Міністрів України;

- затверджують нормативи, правила та приймають участь у розробці стандартів щодо регулювання використання природних ресурсів і охорони навколишнього природного середовища від забруднення та інших шкідливих впливів;

- здійснюють державну екологічну експертизу;

- одержують безоплатно від міністерств, відомств, підприємств, установ та організацій інформацію, яка необхідна для виконання покладених на нього завдань;

- видають дозволи на захоронення (складування) шкідливих відходів, викиди шкідливих речовин у навколишнє природне середовище, на спеціальне використання природних ресурсів, відповідно до законодавства України;

- обмежують чи зупиняють (тимчасово) діяльність підприємств та об'єктів, незалежно від їх підпорядкування та форм власності, якщо їх експлуатація здійснюється з порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, вимог дозволів на використання природних ресурсів, з перевищенням нормативів гранично допустимих викидів, впливу фізичних та біологічних факторів і лімітів скидів забруднюючих речовин;



- подають позови про відшкодування збитків і втрат, заподіяних в результаті порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища;
- складають протоколи і розглядають справи про адміністративні правопорушення в галузі охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів;
- здійснюють керівництво заповідною справою та ведення Червоної книги України;
- координують роботу інших спеціально уповноважених органів державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;
- здійснюють міжнародне співробітництво з питань охорони навколишнього природного середовища, вивчення, узагальнення і поширення міжнародного досвіду в цій галузі, організують виконання зобов'язань України відповідно до міжнародних угод з питань охорони навколишнього природного середовища;
- встановлюють порядок надання інформації про стан навколишнього природного середовища;
- встановлюють порядок організації та проведення публічних слухань, або відкритих засідань з питань впливу запланованої діяльності на навколишнє природне середовище.

**В Міністерство входять:**

- Державна екологічна інспекція;
- Державна геологічна служба;
- Державна служба заповідної справи;
- Державна служба геодезії, картографії та кадастру;
- Департамент екологічної безпеки;
- Департамент охорони атмосферного повітря і моніторингу довкілля;
- Департамент біотичних ресурсів та екомережі;
- Управління стратегічного планування та економіки природо-користування;
- Управління політики екологічного страхування, аудиту, сертифікації та експертизи;
- Управління охорони та раціонального використання водних ресурсів.

Функції охорони і використання окремих об'єктів природи виконують також **інші спеціальні державні органи:**

- Державний комітет України по земельним ресурсам;
- Державний департамент рибного господарства України;



- Державний комітет лісового господарства України;
- Державний комітет України по водному господарству;
- Державний комітет ядерного регулювання;
- Державна комісія з енергозбереження;
- Міністерство здоров'я України.

Спеціальні органи (Міністерства, Департаменти, Державні комітети і комісії та обласні управління Міністерства охорони навколишнього природного середовища України) забезпечують втілення в життя державної природоохоронної політики. При цьому в своїй практичній діяльності вони керуються Законами України та Постановами Кабінету Міністрів України.

В останні роки в Україні прийнято низку законів і постанов Кабінету Міністрів із питань метрології, стандартизації та сертифікації в галузі природокористування й охорони довкілля з метою наближення їх до світових норм, особливо норм країн - членів Європейського Союзу. З 1990 року Верховною Радою України було ухвалено понад 25 природоохоронних законів та організована Державна екологічна інспекція

Загалом в Україні сьогодні сформовано систему екологічного законодавства, яка відповідає європейським стандартам, визначено основні напрями державної політики в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів і піклування про екологічну безпеку, розроблено кілька проектів природоохоронних програм для найнеблагополучніших районів.

Крім того, спеціальні органи управління природоохоронною діяльністю керуються нормативними актами, спрямованими на охорону природи й раціональне використання природних ресурсів, які прийняті регіональними та міжнародними організаціями, такими як Співдружність Незалежних Держав, Організація Об'єднаних Націй (ООН), Європейська економічна співдружність, Організація країн експортерів нафти (ОПЕК), Міжнародний союз охорони і природних ресурсів, Європейське агентство з навколишнього середовища та ін. До найважливіших документів належать міжнародно-правові акти ООН, ухвалені більшістю країн світу, Декларація та Програма Дій Людства в XXI столітті (м. Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), Конвенція з морського права (1984 р.), Протокол про скорочення викидів сірки, або їх трансграничних потоків, щонайменше на 30 відсотків (м. Гельсінкі, 1985 р.), Монреальський

Протокол про обмеження використання речовин, що руйнують озоновий шар (1987 р.), Протокол про обмеження викидів окислів азоту та їх трансграничних потоків (м. Софія, 1988 р.), Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (м. Нью-Йорк, 1992 р.), Кіотський протокол до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (м. Кіото, 1997 р.), Орхутський протокол щодо стійких органічних забруднювачів та важких металів (м. Орхус, м. 1998 р.), Протокол про боротьбу з підкисленням, евтрофікацією і приземним озоном (м. Гетеборг, 1999 р.).

## 6.6. Система екологічних стандартів і нормативів

**Система екологічних стандартів** - це найважливіша складова частина природоохоронного законодавства. **Недотримання стандартів карається законом.**

Екологічні стандарти - єдині й обов'язкові для всіх об'єктів даного виду та системи норм і вимог щодо ставлення до навколишнього природного середовища.

Стандарти бувають міжнародні, державні, галузеві, підприємств. Стандарти з охорони природи об'єднано під загальним номером 17:

17.1. Охорона природи. Гідросфера;

17.2. Охорона природи. Атмосфера й т. д.

**Екологічна** стандартизація і нормування проводяться з метою встановлення комплексу обов'язкових норм, правил, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Державні **стандарти** в галузі охорони навколишнього природного середовища є обов'язковими для виконання і визначають поняття і терміни, режими використання і охорони природних ресурсів, методи контролю за станом навколишнього природного середовища, вимоги щодо запобігання забруднення навколишнього природного середовища, інші питання пов'язані з охороною навколишнього природного середовища і використанням природних ресурсів.

**Екологічні нормативи встановлюють:**

- гранично допустимі концентрації у навколишньому природному середовищі забруднюючих хімічних речовин (ГДК);

- орієнтовно безпечні рівні допустимого шкідливого впливу на навколишнє природне середовище фізичних і біологічних речовин ;



- гранично допустимі викиди в атмосферу (ГДВ);
- гранично допустимі скиди у водні об'єкти (ГДС);
- тимчасово погоджені обсяги викидів і скидів;
- ліміти використання природних ресурсів.

Екологічні нормативи встановлюються з урахуванням вимог санітарно-гігієнічних та санітарно-протиепідемічних правил і норм та гігієнічних нормативів.

Нормативи гранично допустимої концентрації забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі та рівні шкідливих фізичних та біологічних впливів на нього є єдиними для всієї території України.

У разі необхідності для курортних, лікувально-оздоровчих, рекреаційних та інших окремих районів можуть встановлюватися більш суворі нормативи гранично допустимої концентрації забруднюючих речовин та інших шкідливих впливів на навколишнє природне середовище.

**Нормативи** гранично допустимої концентрації шкідливих речовин у природному середовищі розробляються і вводяться в дію Міністерством охорони здоров'я України.

**Гранично допустимі концентрації** – це нормативи, які встановлюють такі концентрації шкідливих речовин в одиниці об'єму повітря, води, маси харчових продуктів, ґрунту, або на поверхні, що при їх наявності у визначеній концентрації за певний проміжок часу вони практично не впливають на здоров'я людини і не викликають негативних наслідків у потомства.

На підставі нормативів гранично допустимої концентрації розробляються нормативи гранично допустимих викидів (ГДВ) і гранично допустимих скидів (ГДС) шкідливих речовин у повітря й воду. Через зміни загального екологічного стану довкілля гранично допустимі концентрації, гранично допустимі викиди і гранично допустимі скиди найбільш небезпечних і поширених забруднювачів уточнюються кожні 3 - 5 років з урахуванням посилення негативного ефекту від їхньої спільної дії.

Для окремих забруднювачів гранично допустимої концентрації ще не встановлено, бо кількість нових шкідливих речовин зростає надзвичайно швидко. Для багатьох природних об'єктів (надра, флора, фауна тощо) гранично допустимих концентрацій не розроблено,



для інших (вода, повітря) - розроблено багато, хоча контролюється тільки приблизно їх десята частина.

Щороку розробляються гранично допустимі концентрації приблизно для 50 сполук, тоді як протягом цього часу в довкілля потрапляє близько 2500 сполук.

**Нормативи зборів за використання** природних ресурсів визначаються з урахуванням їх розповсюдженості, якості, можливості відтворення, доступності, комплексності, продуктивності, місцезнаходження, можливості переробки, знешкодження та утилізації відходів.

**Нормативи зборів за використання** природних ресурсів встановлює Кабінет Міністрів України.

**Ліміти** використання природних ресурсів **місцевого значення** встановлюються за порядком визначеним обласними та міст центрального підпорядкування Радами.

**Ліміти** використання ресурсів **державного значення** встановлює Кабінет Міністрів України.

**Збори за забруднення** навколишнього природного середовища встановлюється на основі фактичних обсягів викидів, лімітів скидів забруднюючих речовин в навколишнє природне середовище і розміщення відходів.

**Ліміти** скидів забруднюючих речовин в навколишнє природне середовище, утворення і розміщення відходів виробництва встановлюються:

- у випадку коли це приводить до **забруднення** навколишнього природного середовища більш ніж однієї області – **Міністерством** охорони навколишнього природного середовища України;

- в інших випадках - **обласними** управліннями охорони навколишнього природного середовища.

Збори за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища в межах встановлених лімітів відносяться на витрати підприємства, а за понадлімітне використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища - сплачуються з прибутку підприємства.

**Для недопущення перевищення** меж негативного впливу господарюючих об'єктів на навколишнє природне середовище на всіх рівнях господарювання проводиться екологічна експертиза.





**Екологічна експертиза** - це вид науково-практичної діяльності спеціально-уповноважених державних органів, еколоґо-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Метою екологічної експертизи є запобігання негативного впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

Основним завданням екологічної експертизи є: визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності; організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи; встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, будівельних норм і правил; оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища і якість природних ресурсів; оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища.

В Україні здійснюються державна, громадська та інші екологічні експертизи.

Державна екологічна експертиза організовується і проводиться еколоґо-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або спеціально створюваними комісіями Міністерства охорони навколишнього природного середовища України і його підрозділами на місцях із залученням фахівців інших органів державної виконавчої влади та експертів міжнародних організацій.

Згідно Закону України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 року № 45/95-ВР, проведення державної екологічної експертизи обов'язкове для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку.



Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, встановлюється Кабінетом Міністрів України за поданням Міністерства охорони навколишнього природного середовища України та Міністерства охорони здоров'я України.

В інших випадках державна екологічна експертиза здійснюється за ініціативою зацікавлених осіб на підставі договорів, або за рішенням Кабінету Міністрів України, місцевих Рад, чи їх виконавчих комітетів.

Громадська екологічна експертиза може здійснювати в будь-якій сфері діяльності, що потребує екологічного обґрунтування, за ініціативою громадських організацій чи інших громадських формувань.

Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання, а висновки громадської та іншої екологічної експертизи мають рекомендаційний характер.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Функції управління природокористуванням.
2. Господарський механізм управління природокористуванням.
3. Правове забезпечення природокористування.
4. Повноваження Верховної Ради України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
5. Повноваження Кабінету Міністрів України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
6. Повноваження місцевих Рад України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
7. Повноваження Міністерства охорони навколишнього природного середовища України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
8. Органи контролю за використання природних ресурсів в Україні.
9. Екологічні стандарти і нормативи.
10. Нормативи зборів і ліміти використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища.



## **Еколого-економічні механізми природокористування**

- 7.1. Еколого-економічні показники: оцінки і ставки.
  - 7.2. Економічні механізми в регулюванні товарно-грошових відносин.
  - 7.3. Економічні інструменти в регулюванні природокористування.
  - 7.4. Еколого-економічні інструменти: принципи формування і механізми дії.
  - 7.5. Форми еколого-економічних інструментів.
  - 7.6. Економічні механізми реалізації екологічної політики в законодавчо-нормативних актах України.
- Література: [1, 3, 10, 11, 14].

### **7.1. Еколого-економічні показники: оцінки і ставки**

Еколого-економічні показники – це показники, що характеризують різні сторони використання природних ресурсів.

За функціональним призначенням виділяють дві групи еколого-економічних показників: оцінки і ставки.

**Еколого-економічні оцінки** – це види економічних показників, що характеризують зміну параметрів господарської діяльності економічних суб'єктів (доходів, виробничих витрат, рівня рентабельності, якості продукції, продуктивності праці), у відповідь на процеси використання природних благ або впливу на компоненти природного середовища.

Завдання еколого-економічних оцінок – з максимальним ступенем вірогідності охарактеризувати, яким чином використання природних ресурсів впливає на вартісні показники діяльності економічних суб'єктів.

Еколого-економічні оцінки можуть розраховуватися на основі:

- витрат на відтворення природних ресурсів;
- вигод (прибутку, доходу), отримуваних завдяки використанню природних ресурсів;
- економічного збитку від погіршення якості природних ресурсів (прямі збитки, витрати на компенсацію втрат та упущеної вигоди);
- економічних ефектів від поліпшення якості природних ресурсів.



Еколого-економічні оцінки є первинною інформаційною основою для розрахунку **еколого-економічних ставок**.

У свою чергу, на основі ставок формують **еколого-економічні інструменти**, за допомогою яких здійснюється регулювання системи товарно-грошових відносин в сфері природокористування.

Крім того еколого-економічні оцінки використовуються для обґрунтування варіантів соціально-економічного розвитку продуктивних сил чи базових технологій.

**Еколого-економічні ставки** – це питомі економічні показники (тарифи, частки, процентні нормативи), що враховують дію або вплив екологічних факторів та забезпечують реалізацію **економічних інструментів** (системи цін і зборів, умов одержання прибутку та ін.).

**Економічні інструменти** – це засоби (заходи, методи, важелі) зміни фінансового стану економічних суб'єктів. За допомогою економічних інструментів можна, впливаючи на спонукальні мотиви діяльності суб'єктів господарювання, регулювати товарно-грошові відносини на рівні підприємства, території, національної економіки і навіть транснаціональних систем.

Таким чином держава, з метою зміни стану навколишнього природного середовища певної території, або обмеження використання окремих природних ресурсів, за допомогою економічних інструментів може заохочувати суб'єктів господарювання до зменшення забруднення довкілля, впровадження енерго- та матеріалозберігаючих технологій, використання відновлюваних джерел енергії та виготовлення екологічно чистих продуктів.

При цьому необхідно враховувати, що в процесі використання природних ресурсів взаємодіють економічні суб'єкти, які мають прямий або непрямий вплив на стан навколишнього середовища:

- громадяни, що проживають на даній території;
- законодавчі органи (Верховна та місцеві Ради), що формують від імені народу правове поле використання природних ресурсів;
- розпорядчі органи (уряд, місцеві адміністрації), що управляють даною територією;
- виробники продукції;
- посередники в торгівлі, наданні транспортних послуг, зберіганні;
- споживачі продукції.



Тому економічні інструменти повинні не тільки заохочувати до природоохоронної та природоошадливої діяльності виробників продукції, а й створювати у споживачів та посередників попит на екологічно чисту продукцію, а в представників законодавчих та розпорядчих органів влади почуття відповідальності за прийняття та впровадження екологічних стандартів та нормативів

## 7.2. Економічні механізми в регулюванні товарно-грошових відносин

Основою регулювання товарно-грошових відносин в країні, в тому числі і в природоохоронній сфері є **економічні механізми**, за допомогою яких держава забезпечує досягнення економічних показників при збереженні екологічної рівноваги.

**Економічний механізм** – це сукупність економічних структур, інститутів, форм і методів господарювання, за допомогою яких реалізуються діючі в конкретних умовах економічні закони і здійснюється узгодження суспільних, групових та приватних інтересів.

Економічний механізм відіграє важливу роль у реалізації цілей екологічної політики господарського суб'єкта на будь-якому рівні: держави, галузі, території, підприємства.

Основні компоненти економічного механізму:

- **правові основи** здійснення економічної діяльності (права, обов'язки, ліцензії, обмеження, процедури та ін.);
- **система відносин** власності на основні засоби виробництва (державна, муніципальна, колективна, приватна);
- **організаційна структура економіки**, тобто система зв'язків, що формує економічні відносини між суб'єктами господарювання по вертикалі та горизонталі;
- **система суспільних інструментів** (традиції, моральні засади, порядки, звичаї, духовні цінності), що формують соціально-інформаційне поле економічної активності;
- **економічні інструменти**.

За допомогою зазначених компонентів держава створює для регіонів, галузей та суб'єктів господарювання економічно сприятливе середовище для раціонального використання природних ресурсів, зменшення забруднення навколишнього природного середовища та впровадження природоохоронних заходів.



Так, наприклад, **запровадження ліцензування та обмеження** на видобування і використання окремих природних ресурсів дозволяє державі контролювати кількість суб'єктів господарювання, які видобувають або використовують кожний природний ресурс, а при необхідності регулювати обсяги його споживання, тим самим заощаджуючи для майбутніх поколінь.

Крім того, такі дії держави змушують суб'єктів господарювання ошадливо відноситися до використання дефіцитних природних ресурсів, впроваджувати матеріало та енергозамінні технології, зменшувати обсяги шкідливих викидів, скидів і розміщення відходів.

**Процедури** обов'язкової екологічної експертизи, стандартизації, нормування та контролю дозволяють уберегти суспільство і навколишнє середовище від екологічно шкідливих виробництв, ввезення та споживання екологічно забрудненої продукції.

Впровадження в нашій державі **різних форм власності** (державної, муніципальної та приватної), на думку провідних економістів, дозволить забезпечити більш раціональне і ефективне використання навколишнього природного середовища та природних ресурсів, оскільки приватний власник більше буде турбуватися про збереження природного ресурсу.

**Організаційна структура** національного господарства дозволяє залучати до управління охороною навколишнього природного середовища різні гілки влади: Верховну Раду України, Кабінет Міністрів України, міністерства, галузі, управління, обласні та районні державні адміністрації, місцеві Ради.

Через взаємний контроль, важливе місце у дотриманні вимог екологічного законодавства відіграють горизонтальні зв'язки між галузями, регіонами та суб'єктами господарювання. Так, наприклад, переробні харчові підприємства зацікавлені в отриманні екологічно чистої продукції від сільськогосподарських підприємств. Підприємства рибної галузі для забезпечення ефективності власного виробництва вимушені контролювати якість вод.

На ефективність реалізації екологічної політики держави важливий вплив мають **традиції та моральні засади**, які панують у суспільстві. Серед них слід виділити законопослушність, схильність населення до оволодіння екологічними знаннями, заощадження, бережного відношення до природного середовища (землі, водойм, лісів, тваринного та рослинного світу), охайність та ін.



### 7.3. Економічні інструменти в регулюванні природокористування

Вище зазначалося, що за допомогою економічних інструментів держава може заохочувати суб'єктів господарювання до одних видів діяльності та створювати перепони для інших.

Для того, щоб економічні інструменти успішно виконували свої функції, необхідно щоб їх запровадження дозволяло підприємствам, в першому випадку, отримувати додатковий економічний ефект (збільшення прибутку, або зниження собівартості), в другому – нести додаткові витрати.

При регулюванні природокористування економічні інструменти дозволяють через зміну фінансового стану суб'єктів господарювання обмежувати їх негативний вплив на навколишнє природне середовище, стимулювати до виробництва екологічно чистої продукції та раціонального використання природних ресурсів.

**Економічні інструменти** поділяються на ціни за ресурси, економічні вигоди та перерозподільні збори або виплати.

**Ціни за ресурси** включають ціни за сировину, матеріали, енергію; збори за використання водних ресурсів, лісів та інших природних ресурсів; збори за забруднення навколишнього природного середовища; орендну плату за використання основних фондів (у тому числі природоохоронного призначення), ціну за використання трудових та фінансових ресурсів. Основна екологічна **функція ціни за ресурс** – **обмежувальна** – вона обмежує можливу кількість ресурсів для споживання та величину шкідливих викидів і скидів.

Тому держава, яка зацікавлена в зменшенні використання окремих природних ресурсів, або обсягів шкідливих викидів чи скидів, повинна збільшити збір за одиницю використаного природного ресурсу та одиницю шкідливого інгредієнта, що попадає в атмосферу, ґрунт, або водне середовище.

Водночас, для заохочення підприємств до впровадження природоохоронних заходів необхідно знизити ціни на природоохоронне обладнання та відсотки за кредитами, призначеними для його придбання, та підвищити ціни на екологічно чисту продукцію.

**Економічні вигоди** дозволяють суб'єктам господарювання отримати додатковий дохід чи одержати певні переваги, які можна буде втілити в додатковий дохід. Вони формуються під впливом трьох груп факторів: внутрішньою здатністю економічного суб'єкта



отримати максимум вигоди від використання природного ресурсу; властивостями даного природного ресурсу, його кількісними і якісними характеристиками; зовнішніми умовами економічного середовища для економічного суб'єкта (цінами на первинні ресурси, можливістю встановлювати ціни на свою продукцію, системою формальних і неформальних перерозподільних механізмів та інструментів (податків, зборів, пільг).

Основна **функція економічної вигоди – мотиваційна**. Саме тому через зацікавленість підприємств у отриманні додаткового прибутку держава може впливати на ефективність екологічної діяльності суб'єктів господарювання. Проте, слід враховувати, що для ефективної реалізації державної екологічної політики потрібно одночасно зусилля держави та підприємств.

**Перерозподільні збори та виплати** - це система вилучення частини доходів у одних економічних суб'єктів з метою передачі їх іншим економічним суб'єктам.

**Перерозподільні інструменти** виконують **функції еколого-економічної і еколого-соціальної корекції**. Перерозподільні інструменти можуть використовуватися через вилучення доходів у підприємств, що здійснюють негативний вплив на навколишнє природне середовище та передачі їх на облаштування рекреаційних зон, відновлення родючості ґрунтів, очищення вод, насадження лісів, розведення тварин та лікування населення.

В якості перерозподільного інструменту можна розглядати акумулювання сум коштів у загальнодержавному і територіальних екологічних фондах з наступним направленням їх на реалізацію важливих національних та регіональних екологічних програм.

За допомогою перерозподільних виплат держава забезпечує соціальну компенсацію населенню, яке постраждало від аварії на Чорнобильській АЕС, повені та інших природних катаклізмів.

#### **7.4. Еколого-економічні інструменти: принципи формування і механізми дії**

**Еколого-економічні інструменти** – це засоби (методи, заходи, важелі) впливу на фінансовий стан економічних суб'єктів з метою орієнтації їх діяльності в екологічно сприятливому напрямі, а саме впровадження природоохоронного обладнання і технологій,





раціонального використання природних ресурсів та зменшення шкідливих викидів і скидів.

Еколого-економічні інструменти розрізняються:

- механізмом реалізації;
- природою впливу на економічні інтереси суб'єкта;
- критеріальною базою розрахунку ставок;
- вихідними принципами впливу на ключові групи економічних суб'єктів;
- формою інструмента.

**Механізми реалізації еколого-економічних інструментів включають:**

- адміністративний перерозподіл коштів через штрафи і субсидії;
- фінансові трансфери через податки, кредити, виплати;
- вільні ринкові механізми перерозподілу коштів через торгівлю екологічними дозволами;
- сприяння на ринку через застосування негрошових форм підтримки економічних суб'єктів (нагородження спеціальними знаками, безплатна реклама).

*Адміністративний розподіл коштів* не відповідає ринковим умовам господарювання тому він, як правило, використовується в екстремальних випадках: для стягнення штрафів з винуватців забруднення навколишнього природного середовища, ліквідації наслідків природних та техногенних катастроф, а також для реалізації стратегічних екологічних програм.

*Фінансові трансфери* - це ціленаправлене переміщення коштів, які з одного боку направляються від суб'єктів господарювання на формування екологічних фондів, а потім із цих фондів до регіонів та підприємств на фінансування природоохоронних програм.

*Торгівля екологічними дозволами* в останні десятиліття широко практикується багатьма країнами світу. Вона передбачає передачу за оплату квоти на шкідливі викиди, скиди та розміщення шкідливих речовин від одної країни іншій.

Запровадження цього механізму управління природокористуванням дозволяє обом сторонам процесу купівлі-продажу отримати економічну вигоду. Так, країна, яка добилася зменшення забруднення навколишнього природного середовища після продажу екологічних квот отримує додаткові фінансові поступлення. Водночас, країна, яка перевищує, встановлені для неї обсяги



шкідливих викидів, скидів та розміщення відходів через купівлю додаткових квот, уникне збитків, зумовлених необхідністю платити за забруднення довкілля за в кілька разів збільшеними ставками.

*Негрошові форми* підтримки екологічної діяльності суб'єктів господарювання (нагородження спеціальними знаками, реклама за рахунок держави екологічно чистої продукції, пропаганда природоохоронного способу життя) надає їм конкурентні переваги порівняно з підприємствами, які забруднюють довкілля та порушують екологічне законодавство.

**Природа впливу на економічні інтереси суб'єкта.** За цим фактором еколого-економічні інструменти поділяються на дві групи:

- інструменти, спрямовані на вилучення доходів (штрафи);
- інструменти, спрямовані на збільшення доходів (субсидії).

Водночас, податки і збори за забруднення навколишнього природного середовища можуть виконувати як функції вилучення, так і функції відносного збільшення доходів (при пільгах у оподаткуванні) економічних суб'єктів.

З врахуванням цього фактора ставки еколого-економічних інструментів (податків, зборів) поділяються на:

- *емпіричні*, які не прив'язуються до реальних показників впливу екологічних факторів на економічну систему. Критерієм встановлення ставки у цьому випадку є фіскальні показники, які підбираються емпіричним шляхом;

- *розрахункові*, які визначаються на підставі реальних еколого-економічних показників (витрат і вигод) суб'єктів господарювання, що пов'язані безпосередньо з процесами впливу на навколишнє природне середовище.

#### **Критеріальною розрахунковою базою ставок є:**

- економічні показники, які характеризують економічний стан підприємств та їх можливу поведінку у відповідь на зміну будь-яких параметрів системи (цін, ставок податків, зборів);

- еколого-економічні оцінки, що характеризують ті економічні показники, які пов'язані з використанням природних ресурсів, чи зі зміною стану природного середовища.

**Вихідні принципи впливу на ключові групи економічних суб'єктів поділяються на:**

- принцип „забруднювач сплачує” застосовується коли існують технічні можливості виробництва продукції без шкідливого впливу



на навколишнє природне середовище, або існує можливість його суттєвого зниження. Суть цього принципу полягає в тому, що через систему екологічних зборів, підприємство, яке спричинило негативний вплив на навколишнє природне середовище повинно компенсувати всі завдані природі та здоров'ю населення збитки;

- принцип „споживач сплачує” застосовується, коли не існує можливості виробництва продукції без екодеструктивних процесів. В цьому випадку сума екологічних зборів включається у собівартість виробленої продукції, що відповідно збільшує ціну, яку повинен заплатити її споживач;

- принцип „усе суспільство сплачує” передбачає, що витрати на екологічні цілі здійснюються на солідарній основі за рахунок коштів платників податків. Він використовується, коли за рахунок бюджетних коштів, або коштів спеціальних фондів впроваджуються важливі загальнодержавні чи регіональні екологічні програми.

Соціально найбільш справедливим є принцип «забруднювач сплачує», проте, на сучасному рівні розвитку технологій суспільство не може відмовитися від багатьох досягнень науки, а тому вимушене частково змиритися з забрудненням навколишнього природного середовища та виділяти кошти на подолання наслідків антропогенного впливу на довкілля.

## 7.5. Форми еколого-економічних інструментів

Для забезпечення екологічно спрямованої діяльності суб'єктів господарювання держава використовує всі доступні їй форми еколого-економічних інструментів. Вони включають: податкові інструменти, мито, збори за забруднення довкілля, штрафи, субсидії, дотації, гранти, кредити, виплати, амортизаційні інструменти, цінові інструменти, сприяння або обмеження на ринку, екологічне страхування та моральні винагороди.

**1) Податкові еколого-економічні інструменти** – це екологічні податки, що збираються на місцевому і державному рівнях та направляються на відновлення навколишнього природного середовища та фінансування природоохоронних заходів.

На практиці можуть використовуватися такі *податки*:

- громадянський екологічний податок (стягується на екологічні цілі з платоспроможних громадян у Франції);



- податок на розв'язання глобальних, національних чи регіональних екологічних проблем (такий податок на подолання наслідків Чорнобильської аварії стягувався в Україні з усіх громадян у дев'яності роки ХХ століття);

- податок, який стягується за транзит через країну вантажів;

- екологічний податок на автомобільний транспорт;

- екологічний податок на повітряний транспорт. Надходження від податків на рух через територію країни транспорту та переміщення транзитних вантажів направляються на відбудову транспортних магістралей, терміналів, облаштування і відновлення пропускних пунктів та придорожніх територій;

- екологічний податок на конкретні групи товарів (мінеральні добрива, пластмасову тару, мастила, розчинники). Цей податок стягується для часткової компенсації збитків, які завдаються навколишньому природному середовищу при виробництві і використанні цих товарів. Водночас, оскільки сплата даного податку приводить до збільшення ціни на товари, за його допомогою можна регулювати їх вартість та обсяги виробництва;

- екологічний податок на паливо встановлюється в залежності від наявності в ньому шкідливих компонентів: свинцю, вуглецю, сірки, окисів азоту. Призначення цього податку компенсувати суспільству наслідків шкоди, яка завдається навколишньому природному середовищу при їх згоранні;

- комунальний податок, який справляється із всіх працюючих направляється на компенсацію витрат місцевих органів влади на водогін, каналізацію, утилізацію відходів та інші побутові послуги.

Якщо податки передбачають вилучення частини доходів підприємств та направлення їх на ліквідацію наслідків забруднення довкілля, то *податкові пільги* стимулюють виробництво екологічно чистої продукції, природозахисного обладнання та впровадження природоохоронних заходів.

В залежності від об'єкта застосування *податкові пільги* бувають:

- на виробництво продукції екологічного призначення (очисне обладнання, медичні товари, засоби екологічного контролю);

- на здійснення екологічно орієнтованих видів діяльності (переробка відходів, рекультивация земель);

- на виробництво екологічно чистої продукції (в першу чергу продуктів рослинництва та харчів);



- на продукцію, яка зменшує матеріаломісткість і енергоємність суспільного продукту;

- прискорена амортизація основних фондів екологічного призначення. Застосування прискореної амортизації дозволяє зменшити податкове навантаження на підприємства та прискорити термін окупності природоохоронного обладнання.

Важливу роль у стимулюванні виробництва природоохоронного обладнання та екологічно чистої продукції відіграє застосування нульової ставки податку на додану вартість при експорті цих товарів.

*Акциз* – це непрямий податок на продаж певних груп товарів. Підняття за допомогою акцизного збору цін на енергоносії, мінеральні ресурси та шкідливі для здоров'я населення вироби зменшує попит на ці товари і заставляє їх споживачів впроваджувати енерго- та ресурсозберігаючі технології.

**2) Мито** – це обов'язковий внесок при ввезенні, вивезенні чи транспортуванні певних груп товарів через митну територію країни.

Застосування ввізних та транзитних мит на екологічно небезпечну продукцію обмежує її ввезення і транспортування на територію країни. Водночас, ввізне мито ставить в більш економічно вигідне положення вітчизняних виробників, порівняно з їх зарубіжними партнерами, що може спричинити зростання забруднення навколишнього природного середовища країни при виробництві цих товарів.

Застосування вивізного мита на продукцію, виробництво, якої пов'язане, з забрудненням навколишнього природного середовища, зменшить обсяги її виробництва в країні, проте, при відсутності адекватного ввізного мита, може збільшитися ввезення шкідливих речовин з інших країн.

**3) Плата та збори** стягуються з природокористувачів за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища. Розмір плати та зборів залежить від обсягів використаних природних ресурсів та розміру шкідливого впливу на навколишнє природне середовище. Вони включають:

- плату за використання земель сільськогосподарського і несільськогосподарського призначення;

- плату за користування надрами;

- збір за спеціальне використання водних ресурсів;

- плату за видачу ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України;



- збір за спеціальне використання лісових ресурсів;
- збір за спеціальне використання природних рослинних ресурсів;
- збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу;
- збір за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- збір за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти;
- збір за розміщення відходів.

Зазначені плата та збори є основою формування загальнодержавного, регіональних і місцевих фондів природоохоронного призначення та використовуються для відтворення відтворюваних природних ресурсів, застосування відновлюваних джерел енергії, очистки забрудненого атмосферного повітря, вод, ґрунтів, лісів та впровадження природоохоронних заходів.

**4) Штраф** – це грошове покарання за порушення екологічних нормативів (шкідливих викидів, скидів, розміщення шкідливих відходів та понаднормативне використання мінеральних ресурсів). Штрафи стягуються з прибутку, тому порушення екологічного законодавства підприємствам економічно не вигідне. При цьому штрафи можуть накладатися не тільки на суб'єктів господарювання, а й на їх керівників та інших посадових осіб, які допустили порушення екологічних законів та нормативів.

**5) Субсидія** – це цільова безповоротна допомога на впровадження природоохоронних заходів, яка виділяється з державного та місцевих бюджетів суб'єктам господарювання. Відомо, що природоохоронні заходи, як правило, мають тривалий термін окупності, а то й збиткові, тому надання субсидій досить часто є єдино можливим заходом для стимулювання підприємств до природоохоронної діяльності. Надаючи підприємствам субсидії, держава тим самим бере на себе частину витрат на виробництво екологічно шкідливої, але суспільно необхідної продукції.

**6) Дотація** – це грошова допомога з державних джерел на покриття збитків від екологічної діяльності, наприклад, вирощування екологічно чистої продукції. Держава може дотувати виробництво екологічно чистої продукції для дитячих та шкільних закладів, медичних установ та населення, яке проживає на радіоактивно забруднених територіях. Дотації також надаються на здешевлення путівок закладам, які здійснюють оздоровлення населення з екологічно забруднених та постраждалих від антропогенних та природних катастроф, а також їх ліквідаторам.



**7) Грант** – це оплачене державою замовлення на екологічні дослідження, впровадження природоохоронних заходів та виробництво екологічно чистої продукції. Грант є однією з основних форм підтримки наукових-дослідних підприємств, які спеціалізуються на природоохоронних дослідженнях. В зв'язку з тим, що екологічні дослідження направлені на вирішення проблем всього суспільства, довготривалі, трудомісткі та потребують значних фінансових вкладень, це під силу зробити тільки державі.

Оскільки виробництво екологічно чистої продукції характеризується для підприємств, що її виробляють, більшою собівартістю, держава може взяти на себе питання закупівлі та розповсюдження такої продукції, включаючи її експорт.

**8) Кредит** – це цільова поворотна позичка на екологічні цілі з пільговою, або нульовою процентною ставкою. Через здешевлення кредитів для виробників природоохоронного обладнання та екологічно чистої продукції, держава робить таку діяльність більш привабливою для потенційних інвесторів.

**9) Виплати** з державного, місцевого бюджетів та цільових фондів на відшкодування витрат екологічного характеру. Вище зазначалося, що на сьогоднішньому етапі розвитку суспільство практично не може обійтися без багатьох видів діяльності та товарів, при виробництві яких забруднюється довкілля. Тому через фінансування з державного та місцевих бюджетів природоохоронних заходів держава та місцеві органи влади вносять свій вклад у реалізацію суспільно необхідних екологічних проектів.

**10) Прискорена амортизація** основних фондів екологічного призначення. Цей інструмент дозволяє зменшувати оподатковувану базу підприємств, які експлуатують природоохоронне обладнання. Тим самим підприємства отримують додаткові кошти та мають можливість швидше замінити старе обладнання на нове.

**11) Цінові інструменти** – це державне регулювання цін шляхом їх збільшення, або зниження з метою зменшення виробництва і споживання екологічно небезпечної продукції та збільшення виробництва і споживання екологічно чистої продукції.

Держава зацікавлена у виробництві екологічно чистої продукції може зменшити ціну на природні ресурси, які використовуються для її виготовлення. Водночас, для регулювання раціонального використання невідновлюваних природних ресурсів, через





стягнення рентної надбавки, встановлюються збільшені ціни, чим суб'єкти господарювання симулюються до зменшення їх використання та впровадження замінних технологій.

**12) Сприяння або обмеження на ринку** за допомогою організаційних заходів (маркетингове сприяння, інформаційна підтримка, державний протекціонізм). Держава та місцеві органи влади, зацікавлені в здійсненні суб'єктами господарювання екологічної діяльності, можуть надавати їм безоплатну рекламу, забезпечувати інформацію, сприяти виходу на міжнародні ринки, через протекціоністські заходи обмежувати ввезення на територію країни небезпечних товарів з інших країн.

**13) Премії, нагороди, призи** за природоохоронну діяльність (впровадження природоохоронних заходів, виробництво екологічно чистої продукції, просвітницьку та освітянську діяльність) використовуються для моральної підтримки в суспільстві суб'єктів господарювання, керівників та інших фізичних осіб, які досягли успіхів в екологічній діяльності.

**14) Екологічне страхування** застосовується для захисту працівників, які працюють в шкідливих умовах, а також встановлення відповідальності тих, хто заподіяв шкоду навколишньому природному середовищу.

## **7.6. Економічні механізми реалізації екологічної політики в законодавчо-нормативних актах України**

Для удосконалення охорони навколишнього природного середовища та підвищення ефективності використання природних ресурсів в Україні протягом 1991 – 2010 років прийнято законодавчо-нормативні акти, які включають економічні механізми реалізації екологічної політики країни. До таких документів можна віднести:

Закон України від 25.06.1991 року № 1264-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища»;

Закон України від 03.07.1992 року № 2535-ХІІ «Про плату за землю»;

Закон України від 24.06.2004 року № 1863-IV «Про внесення змін до деяких законів України з метою забезпечення врахування екологічних вимог у процесі приватизації»;

Постанову КМУ від 01.03.1999 року № 303 «Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору»;





Постанову КМУ від 27.02.2008 року № 273 «Про затвердження Порядку надання у 2008 р. спеціальних дозволів на користування надрами»;

Постанову КМУ від 01.06.2002 року № 733 «Про Порядок і правила проведення обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів»;

Постанову КМУ від 16.11.2002 року № 1788 «Про затвердження Порядку і правил проведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежо-вибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру».

*Законом України від 25.06.1991 року № 1264-XII «Про охорону навколишнього природного середовища»* визначено, що економічні заходи забезпечення охорони навколишнього природного середовища повинні передбачати:

- взаємозв'язок управлінської, науково-технічної та господарської діяльності підприємств, установ та організацій з раціональним використанням природних ресурсів та ефективністю заходів з охорони навколишнього природного середовища на основі економічних важелів;

- визначення джерел фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища;

- встановлення лімітів використання природних ресурсів, скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та на утворення і розміщення відходів;

- встановлення нормативів і розмірів зборів за використання природних ресурсів, викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, на утворення і розміщення відходів та інші види шкідливого впливу;

- надання підприємствам, установам і організаціям, а також громадянам податкових та інших пільг при впровадженні ними маловідходних, енерго- і ресурсозберігаючих та нетрадиційних видів енергії, здійснення інших заходів з охорони навколишнього природного середовища;

- відшкодування збитків, завданих порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища.



Реалізація зазначених заходів повинна здійснюватися через такі економічні механізми:

- фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища за рахунок Державного бюджету України та місцевих бюджетів, коштів підприємств, установ, організацій та фондів охорони навколишнього природного середовища;
- збори за спеціальне використання природних ресурсів;
- збори за забруднення навколишнього природного середовища;
- збори за погіршення якості природних ресурсів;
- розподіл зборів за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища;
- формування фондів охорони навколишнього природного середовища;
- стимулювання в системі охорони навколишнього природного середовища;
- екологічне страхування та екологічний аудит.

*Постановою Кабінету Міністрів України від 01.03.1999 року № 303* визначено Порядок встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору.

Вона містить такі економічні механізми стимулювання підприємств до зменшення забруднення навколишнього природного середовища:

- визначення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища в залежності від класу небезпечності забруднюючих речовин;
- встановлення п'ятикратного розміру зборів за понадлімітні обсяги викидів, скидів і розміщення відходів;
- віднесення збору, який справляється за забруднення навколишнього природного середовища в межах лімітів, до витрат підприємств, а за перевищення цих лімітів – сплати його за рахунок прибутку, що залишається у розпорядженні юридичних осіб;
- зобов'язання для юридичних і фізичних осіб відшкодувати збитки завдані суспільству порушенням природного законодавства.

З метою підвищення ефективності використання земельних ділянок за їх цільовим призначенням *Закон України від 03 липня 1992 року № 2535-XII «Про плату за землю»* передбачає, що:

- ставки земельного податку на неоцінених земельних ділянках диференціюються та затверджуються місцевими Радами, але не більше ніж у два рази від середніх ставок податку для даного населеного пункту;



- податок на земельні ділянки, які надані підприємствам на землях, що не відповідають їх цільовому використанню, справляється з розрахунку 5 % від середньої оцінки ріллі по області;

- податок, на земельні ділянки, які тимчасово надані підприємствам на землях природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, справляється з розрахунку 50 % від середньої оцінки ріллі по області.

Для підвищення ефективності використання корисних копалин *Постановою Кабінету Міністрів України від 27.02.2008 року № 273 «Про затвердження Порядку надання у 2008 році спеціальних дозволів на користування надрами»* передбачено запровадження видачі дозволів на користування надрами за результатами аукціону.

При цьому надрокористувач повинен приступити до користування ділянкою надр (крім нафтоносної) протягом двох років після отримання дозволу, а до користування нафтоносною ділянкою - протягом 180 днів.

Для запобігання порушення природного середовища приватизованими підприємствами *Законом України від 24.06.2004 року № 1863-IV «Про внесення змін до деяких законів України з метою забезпечення врахування екологічних вимог у процесі приватизації»* внесено зміни до Закону України від 04.03.1992 року № 2163-XII «Про приватизацію державного майна», які передбачають:

- проведення екологічного аудиту об'єктів приватизації;
- відмову в приватизації, якщо об'єкт приватизації знаходиться в заповідній зоні, або розташований у прибережних захисних смугах морів, річок, озер на відстані ближче 100 метрів від них;
- врахування в процесі складання проекту плану приватизації пропозицій Міністерства охорони навколишнього природного середовища або його територіальних органів.

Важливим механізмом захисту природного середовища є запровадження екологічного страхування.

*Законом України від 08.02.1995 року № 39/95-ВР «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»* всім громадянам, що проживають на території України забезпечується право добровільного страхування особи та майна від ризику радіаційного впливу.

З метою відшкодування шкоди, заподіяної життю і здоров'ю фізичних осіб та навколишньому природному середовищу, а також майну фізичних і юридичних осіб *Постановою Кабінету Міністрів*

України від 01.06.2002 року № 733 запроваджено обов'язкове страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

Постановою встановлено розмір страхової суми за перевезення кожної тонни небезпечного вантажу залежно від класу його небезпеки. Розмір страхових тарифів встановлюється в залежності від виду транспорту та підкласу небезпечного вантажу.

Постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 року № 1788 запроваджено обов'язкове страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання, які використовують пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Еколого-економічна оцінка природних ресурсів.
2. Еколого-економічні ставки використання природних ресурсів.
3. Економічні інструменти.
4. Економічні механізми регулювання екологічної діяльності.
5. Основні компоненти економічного механізму.
6. Еколого-економічні механізми.
7. Механізми реалізації екологічної діяльності.
8. Природа впливу на економічні інтереси суб'єктів.
9. Принципи впливу на групи економічних суб'єктів.
10. Податкові екологічні інструменти.
11. Мито і збори, як засоби регулювання екологічної діяльності.
12. Штрафи, субсидії, гранти та дотації, як засоби регулювання екологічної діяльності.
13. Регулювання екологічної діяльності за допомогою кредитів, амортизації, цінового інструменту та страхування.
14. Економічні механізми реалізації екологічної політики в законодавчо-нормативних актах України.



## **Збір за забруднення навколишнього природного середовища**

- 8.1. Збір за забруднення навколишнього природного середовища.
  - 8.2. Збір за забруднення атмосферного повітря.
  - 8.3. Збір за забруднення водних об'єктів.
  - 8.4. Збір за розміщення відходів.
  - 8.5. Збори за завдання шкоди рослинам та тваринам.
- Література: [1, 10, 11, 14].

### **8.1. Збір за забруднення навколишнього природного середовища**

**Збори** за забруднення навколишнього природного середовища виконують функцію компенсації суспільству збитків завданих природному середовищу, матеріальним виробам та здоров'ю населення внаслідок попадання в атмосферу, воду, ґрунти та ліси шкідливих компонентів. Тому сума сплачених суб'єктами господарювання зборів за порушення навколишнього природного середовища повинна бути достатньою для ліквідації цього порушення та оздоровлення населення.

Система зборів за порушення природного середовища включає такі **основні елементи**:

- порядок вилучення коштів в економічних суб'єктів (бази оподаткування, порядок здійснення розрахунків та терміни сплати). Такий порядок є єдиним для всіх суб'єктів господарювання, незалежно від форм власності;

- ставки зборів, які встановлюють величину плати за одиницю шкідливого впливу на природне середовище в залежності від рівня шкідливості інгредієнтів, що попадають у природне середовище;

- допустимі межі порушення середовища, в межах встановлених **лімітів**, з віднесенням зборів на **витрати** підприємства. Такі ліміти встановлюються окремо для кожного підприємства та в сукупності не повинні допускати перевищення гранично допустимої концентрації шкідливих речовин у природному середовищі.



За **понадлімітне** забруднення природного середовища, збори стягуються за п'ятикратною ставкою та сплачуються за рахунок **прибутку** підприємств. Якщо підприємство не отримало ліміту на викид, скид або розміщення певного інгредієнта, весь обсяг попадання його в природне середовище вважається понадлімітним;

- порядок розподілу зібраних коштів між різними рівнями управління природоохоронною діяльністю.

Збори стягуються за такі види порушення природного середовища:

- забруднення **атмосфери** спричинене стаціонарними і пересувними джерелами. До стаціонарних джерел забруднення відносяться всі об'єкти задіяні в технологічних процесах на підприємствах, при експлуатації яких шкідливі компоненти попадають в атмосферу. Найбільше стаціонарних джерел забруднення знаходиться на підприємствах металургійної, добувної, енергетичної, нафтохімічної, будівельної та комунальних галузей.

Пересувні джерела забруднення включають автомобільний, залізничний, авіаційний, річковий та морський транспорт;

- забруднення **водних** об'єктів. Шкідливі компоненти у водне середовище також попадають як із стаціонарних, так і з пересувних джерел забруднення. Основними забруднювачами вод є комунальне господарство, морський та річковий транспорт, хімічні та нафтохімічні підприємства, енергетика;

- розміщення шкідливих **відходів** виробництва. Найбільш шкідливими відходами є продукти переробки атомних електричних станцій. Небезпечні відходи супроводжують лакофарбові та гальванічні процеси. Значні обсяги відходів утворюються при видобуванні вугілля, виробництві хімічних добрив та в побуті;

- спричинення збитку **рослинам і тваринам**. Збитки тваринам і рослинам завдаються не тільки їх безпосереднім нищенням, але й забрудненням середовища їх проживання (водних об'єктів, лісів).

**Порядок та ставки** сплати зборів за першими трьома видами порушення природного середовища затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 01.03.1999 року № 303.

В подальшому в зв'язку з інфляційними процесами в країні ставки зборів за забруднення навколишнього природного середовища корегувалися Постановою Кабінету Міністрів України № 402 від 28.03.2003 року та № 626 від 21.07.2005 року (на 2006 рік вони були збільшені у 2,373 рази відносно тих, що діяли у 2004 році).



*З 2007 року щорічно ставки зборів за забруднення навколишнього природного середовища затверджені на 2006 рік збільшуються на індекс зростання споживчих цін у попередньому році до 2005 року.*

**Методика** визначення розмірів зборів за забруднення навколишнього природного середовища України та їх сплати затверджена 24.05.1993 р. Міністерством охорони навколишнього природного середовища України.

Збори розраховуються підприємствами самостійно для кожної шкідливої речовини на підставі отриманих лімітів та затверджених нормативів і сплачуються щоквартально за наростаючими з початку року показниками.

Розрахунок квартального збору подається платниками органам державної податкової служби протягом 40 календарних днів, наступних за останнім календарним днем звітного (податкового) кварталу, за місцем податкової реєстрації платника збору.

Остаточний річний розрахунок збору подається платниками до органів державної податкової служби за місцем податкової реєстрації платника протягом 40 календарних днів, наступних за останнім календарним днем звітного року.

Збір сплачується платниками протягом 10 календарних днів, наступних за останнім днем граничного терміну подання розрахунку збору, за місцем податкової реєстрації.

Платники перераховують суми збору одним платіжним дорученням на рахунки, відкриті в територіальних органах Державного казначейства, які здійснюють **розподіл** цих коштів між бюджетами різних рівнів:

- 20 % - на окремі рахунки фондів охорони навколишнього природного середовища сільських, селищних, міських бюджетів;
- 50 % - на окремі рахунки фондів охорони навколишнього природного середовища обласних бюджетів та бюджету АР Крим;
- 30 % - на окремий рахунок фонду охорони навколишнього природного середовища Державного бюджету України.

## **8.2. Збір за забруднення атмосферного повітря**

Всі підприємства, установи, організації та громадяни - суб'єкти підприємницької діяльності, що здійснюють викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря із стаціонарних джерел (далі об'єкти)



повинні стати на облік в територіальних органах Мінприроди (Інструкція, затверджена Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 10.05.2002 року № 177).

Для взяття об'єктів на державний облік (зняття з обліку) вони повинні подати такі документи:

- клопотання про взяття об'єкта на державний облік (зняття з обліку) за довільною формою на бланку заявника;
- загальні відомості про об'єкт;
- інформацію про види та обсяги забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря.

Згідно Постанови КМУ від 19.03.2008 року № 212 суб'єкти господарювання незалежно від форм власності розподіляються за високим, середнім та незначним ступенем ризику їх господарської діяльності. Критеріями віднесення суб'єктів господарювання, які забруднюють атмосферне повітря, до групи суб'єктів з високим ступенем ризику є:

- наявність в них об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, або потенційно небезпечних об'єктів, в обігу яких перебувають небезпечні речовини I і II класу небезпеки;
- провадження ними діяльності, що спричиняє викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в обсязі більш як 5 тис. тонн на рік.

Критеріями віднесення суб'єктів господарювання, які забруднюють атмосферне повітря, до групи суб'єктів з середнім ступенем ризику є:

- наявність в них об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, або потенційно небезпечних об'єктів, в обігу яких перебувають небезпечні речовини III і IV класу небезпеки;
- провадження ними діяльності, що спричиняє викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в обсязі близько 5 тис. тонн на рік.

Критеріями віднесення суб'єктів господарювання, які забруднюють атмосферне повітря, до групи суб'єктів з незначним ступенем ризику є наявність в них об'єктів, що не належать до високого або середнього ступеня ризику для навколишнього природного середовища та не підлягають державному обліку.

Територіальні органи Міністерства охорони навколишнього природного середовища:





- ведуть облік об'єктів, які перебувають на державному обліку;
- здійснюють накопичення, обробку та аналіз даних про об'єкти, узяті на державний облік, види та обсяги забруднюючих речовини, що викидаються ними в атмосферне повітря;
- щороку до 1 грудня надають до територіальних органів Державного комітету статистики перелік, об'єктів, які перебувають на державному обліку;
- направляють до 1 лютого, наступного за звітним року, до Міністерства охорони навколишнього природного середовища у письмовій та електронній формі перелік об'єктів, які взяті на державний облік, зняті з обліку, а також узагальнену інформацію про об'єкти, види та обсяги викидів забруднюючих речовин.

Збір за забруднення атмосфери **стаціонарними джерелами забруднення** ( $P_{ac}$ ) визначаються за формулою:

$$P_{ac} = \sum_{i=1}^n (M_{li} + K_n \cdot M_{ni}) \cdot H_{\bar{\sigma}i} \cdot K_{nac} \cdot K_{\phi} \cdot K_i, \text{ грн.} \quad (8.1)$$

де:  $M_{li}$  – річний обсяг викиду  $i$ -ої забруднюючої речовини в межах ліміту, т;

$K_n$  – коефіцієнт кратності збору за понадлімітні викиди ( $K_n = 5$ );

$M_{ni}$  – річний обсяг понадлімітного викиду  $i$ -ої забруднюючої речовини (фактичний викид мінус ліміт), т;

$H_{\bar{\sigma}i}$  – норматив збору за викид 1 т  $i$ -ої забруднюючої речовини в атмосферу в межах ліміту, грн./т.

*Постановою Кабінету Міністрів України від 28.12.2001 року № 1779 скасовано необхідність затвердження лімітів на викиди шкідливих речовин в атмосферу стаціонарними джерелами забруднення. Тому з 2002 року за всі викиди в атмосферу підприємства сплачують збори за однократною ставкою.*

Для основних забруднюючих атмосферу речовин нормативи збору, встановлені Кабінетом Міністрів України на 2006 рік, наведені в **додатку А – таблиця А.1.**

Для неосновних, забруднюючих атмосферу речовин, нормативи збору встановлюються в залежності від класу їх небезпеки (у 2006



році вони становили: для I класу – 1357; II – 311; III – 46; IV – 11 грн./т).

Для неосновних, забруднюючих атмосферу речовин, для яких не встановлені класи небезпеки, нормативи збору встановлюються в залежності від установлених орієнтовно безпечних рівнів впливу (у 2006 році вони становили: для речовин, у яких безпечний рівень впливу менше 0,0001 мг/куб. м – 57137 грн./т; 0,0001 – 0,001 (включно) – 4895; 0,001 – 0,01 (включно) – 676; 0,01 – 0,1 (включно) – 190; 0,1 - 10 мг/ куб. м і більше – 7 грн./т).

Для речовин, для яких не встановлені ні класи небезпеки, ні орієнтовно безпечні рівні впливу, норматив збору установлюється як для I класу небезпеки;

$K_{нас}$  - коефіцієнт, що залежить від чисельності жителів населеного пункту (до 100 тис. – 1; 100,1 – 250 – 1,2; 250,1 – 500 – 1,35; 500,1 – 1000 – 1,55; понад 1000 – 1,80);

$K_{\phi}$  – коефіцієнт, що враховує функціональне значення населеного пункту (села і міста районного значення – 1, обласні центри і міста обласного значення – 1,25, курортні місця – 1,65);

$K_i$  – величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.

Для розрахунку розміру збору за забруднення атмосфери **пересувними джерелами забруднення** необхідно керуватися формулою ( $\Pi_{an}$ ):

$$\Pi_{an} = \sum_{i=1}^n M_{\phi i} \cdot H_{\phi i} \cdot K_{нас} \cdot K_{\phi} \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (8.2)$$

де:  $M_{\phi i}$  - маса фактичного використання транспортом і-ої забруднюючої атмосфери речовини (палива), т;

$H_{\phi i}$  - базовий норматив збору за використання транспортом 1 т забруднюючої атмосфери і-ої речовини (палива), грн / т.

$H_{\phi i}$  - для **автомобільного** транспорту (при використанні дизельного палива – 11, бензину етилового – 14, бензину не етилового – 11, зрідженого нафтового газу – 14, стисненого природного газу – 7 грн./т); для **морського і річного** транспорту



(при використанні дизельного палива – 14, бензину – 21, мазуту – 11 грн./т); для залізничного транспорту (при використанні дизельного палива – 11 грн./т);

$K_{нас}$  - коефіцієнт, що залежить від чисельності жителів населеного пункту (аналогічно стаціонарним джерелам забруднення);

$K_{\phi}$  – коефіцієнт, що враховує функціональне значення населеного пункту (аналогічно стаціонарним джерелам забруднення);

$K_i$  – величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.

### 8.3. Збір за забруднення водних об'єктів

Згідно законодавства України всі водокористувачі зобов'язані дотримуватися встановлених нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та встановлених лімітів забору води, лімітів використання води та лімітів скидання забруднюючих речовин, а також санітарних та інших вимог щодо впорядкування своєї території; здійснювати облік забору та використання вод, вести контроль за якістю і кількістю скинутих у водні об'єкти зворотних вод і забруднюючих речовин та за якістю води водних об'єктів у контрольних створах, а також подавати відповідним органам звіти щодо використання та забруднення водних об'єктів.

Скидання стічних вод у водні об'єкти суб'єктами господарювання допускається лише за умови наявності у них затверджених нормативів гранично допустимих концентрацій і встановлених нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин.

Водокористувачі зобов'язані здійснювати заходи щодо запобігання скиданню стічних вод, чи його припинення, якщо вони:

- містять промислову сировину, реагенти, напівпродукти та кінцеві продукти підприємств у кількості, що перевищує встановлені нормативи технологічних відходів;

- містять речовини, щодо яких не встановлено гранично допустимі концентрації;

- перевищують гранично допустимі скиди токсичних речовин та містять збудників інфекційних захворювань;



за обсягами скидання забруднюючих речовин перевищують гранично допустимі нормативи.

У разі перевищення встановлених нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин скидання стічних вод у поверхневі водні об'єкти може бути обмежено, тимчасово заборонено чи припинено в порядку, встановленому законом.

Розмір збору за скидання забруднюючих у водні об'єкти визначається на основі нормативів збору, фактичного обсягу забруднюючих речовин та встановлених лімітів скиду.

При розрахунку розміру **збору за скиди** забруднюючих речовин у поверхневі води ( $P_g$ , грн.) слід використовувати формулу:

$$P_g = \sum_{i=1}^n (M_{li} + K_n \cdot M_{ni}) \cdot H_{\bar{b}i} \cdot K_{p\bar{b}} \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (8.3)$$

де:  $M_{li}$  - маса річного скиду  $i$ -ої забруднюючої речовини в межах ліміту, т.

Ліміти скидів у водні об'єкти державного значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, що видаються територіальними органами Міністерства охорони навколишнього природного середовища.

Ліміти скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти місцевого значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, що видаються місцевими державними адміністраціями, а в містах обласного значення – виконавчими органами рад за поданням територіальних органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища.

Обсяги скидів, пов'язаних з проведенням планового ремонту каналізаційних мереж і споруд, включаються до загального ліміту скидів. Обсяги та умови проведення таких скидів погоджуються з територіальними органами Міністерства охорони навколишнього природного середовища. Збір, який справляється за ці скиди, нараховується як за скиди, що проводяться в межах установлених лімітів. У разі перевищення погодженого обсягу скидів та порушення умов їх проведення, пов'язаних з плановим ремонтом каналізаційних мереж і споруд, плата обчислюється як за понадлімітні скиди.



Установлення та стягнення плати, яка справляється за скиди промислових та інших стічних вод у системи каналізації, регулюється нормативно-правовими актами Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики;

$K_n$  - коефіцієнт кратності збору за понадлімітні скиди забруднюючих речовин ( $K_n = 5$ );

$M_{ni}$  - маса понадлімітного річного скиду  $i$ -ої забруднюючої речовини (фактичний скид мінус ліміт), т;

$H_{oi}$  - базовий норматив збору за скидання 1 т  $i$ -ої забруднюючої речовини в межах ліміту, грн./т.

Для основних, забруднюючих водні об'єкти речовин, які найбільш часто попадають у воду, нормативи встановлені Кабінетом Міністрів України на 2006 рік, наведені в **додатку А - таблиця А.2**.

Для неосновних, забруднюючих водні об'єкти речовин, нормативи збору встановлюються в залежності від гранично допустимої концентрації забруднюючих речовин у водоймах (у 2006 році вони складали: у воді рибогосподарських водойм: при гранично допустимій концентрації забруднюючих речовин до 0,001 мг/л – 9796 грн./т; 0,001 - 0,090 мг/л – 7102; 0,1 - 1,0 мг/л (включно) – 1224; 1 – 10 мг/л – 125; понад – 10 мг/л – 25 грн./т).

При скиданні у озера і ставки наведені вище нормативи збору для основних та неосновних забруднюючих речовин збільшуються у 1,5 рази; у підземні водоносні горизонти, що не містять прісних вод – 10 разів. Таке збільшення аргументовано тим, що самоочищення замкнених водойм відбувається значно повільніше ніж річок та морів;

$K_{рб}$  – басейновий коригувальний коефіцієнт встановлюється в залежності від значення водного об'єкта для національного господарства країни. Так, для басейнів Азовського і Чорного морів коригувальний коефіцієнт складає – 2, Дунаю, Дніпра (від Каховського гідровузла до Чорного моря), Сіверського Донця, Міуса, Кальміуса – 2,2; Дніпра (від кордону України до м. Києва, Західного Бугу, рік басейну Вісли, Десни – 2,5; Дністра, рік Криму – 2,8; Тиси, Пруту – 3,0);

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.



Для забруднення територіальних і внутрішніх морських вод України із суден встановлені спеціальні нормативи зборів, які визначаються у сумах еквівалентних дол. США (додаток А - таблиця А.3).

Збір за воду, втрачену при її транспортуванні, стягується з власників мереж водопостачання.

За скидання забруднюючих речовин з дренажними водами у водні об'єкти з систем, що захищають сільськогосподарські угіддя та населені пункти від підтоплення (за винятком дренажних вод промислових об'єктів), збір не справляється, якщо таке скидання не погіршує якість води в межах встановлених категорій.

#### **8.4. Збір за розміщення відходів**

Сучасний рівень розвитку технологій передбачає залучення у виробництво великої кількості природних ресурсів, при переробці яких утворюється відходи, що забруднюють довкілля.

До основних галузей, у яких утворюється відходи відносяться:

- паливно-енергетичний комплекс;
- металургійні підприємства;
- хімічні та нафтохімічні підприємства;
- машинобудівний комплекс;
- целюлозно-паперова промисловість;
- харчова промисловість;
- житлово-комунальне господарство.

При видобуванні вугілля на поверхню землі одночасно з горючими матеріалами піднімається велика кількість негорючих порід, які зберігаються у териконах, димлять та забруднюють довкілля.

Після використання вугілля на теплових електричних станціях та при виробленні тепла утворюється велика кількість шламу і попелу.

На атомних електричних станціях, які використовують ядерне паливо, існує проблема зберігання продуктів переробки радіоактивних елементів.

В металургійному комплексі при виплавці сталі та чавуну утворюються металургійні шлаки.

На хімічних та нафтохімічних підприємствах відходи утворюються при виробництві мінеральних добрив та нафтопродуктів. Крім, того в процесі свого зберігання та переробки продукти даної галузі

(мінеральні добрива, вироби з пластмас, використані автомобільні шини, акумулятори, нафтопродукти) становлять значну загрозу для навколишнього природного середовища.

На машинобудівних підприємствах відходи утворюються при обробці металів різанням, у лакофарбових і гальванічних процесах.

У харчовій промисловості значні обсяги відходів утворюються при виробництві цукру та переробці туш тварин у м'ясній галузі.

На целюлозно-паперових комбінатах відходи утворюються при використанні деревини, клеїв, лаків, розчинників та мазуту.

Житлово-комунальне господарство є галуззю де утворюється найбільша кількість побутових та харчових відходів.

При цьому кількість відходів у зазначених галузях зростає по мірі збільшення обсягів промислового і сільськогосподарського виробництва та кількості населення, яке проживає в містах.

Тому збори за розміщення відходів повинні компенсувати державі витрати на їх зберігання, переробку та утилізацію.

При визначенні **збору за розміщення відходів** у навколишньому природному середовищі ( $\Pi_{pv}$ ) слід керуватися формулою:

$$\Pi_{pv} = \sum_{i=1}^n (M_{li} + K_n \cdot M_{ni}) \cdot H_{\bar{o}i} \cdot K_m \cdot K_o \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (8.4)$$

де:  $M_{li}$  – маса розміщення відходів в межах ліміту, т;

Ліміти на утворення та розміщення відходів розробляються, затверджуються і переглядаються у порядку, встановленому Постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року № 1218. Ліміти на розміщення відходів устанавлюються терміном на один рік і після затвердження місцевою державною адміністрацією доводяться до власників відходів до першого жовтня поточного року;

$K_n$  – коефіцієнт кратності збору за понадлімітне розміщення відходів ( $K_n = 5$ );

$M_{ni}$  – маса понадлімітного розміщення відходів і-го виду (фактичне розміщення мінус ліміт), т;

$H_{\bar{o}i}$  - норматив збору за розміщення 1 т відходів і-го виду в межах ліміту, грн/т.



$H_{бі}$  встановлюється в залежності від класу небезпеки відходів (у 2006 році вони складали: для I класу (надзвичайно небезпечних відходів) – 196, II класу (високо небезпечних відходів) – 7, III класу (помірно небезпечних відходів) – 2, IV класу (мало небезпечних відходів) – 1 грн./т;

Спеціальні нормативи збору встановлені для:

- обладнання та приладів, що містять ртуть та елементи з іонізуючим випромінюванням – 83 грн. /одиницю;
- люмінесцентних ламп – 1,5 грн. /одиницю;

$K_m$  - коефіцієнт, що враховує розташування зони розміщення відходів (у межах населених пунктів чи на відстані менше 3 км від них – 3; за межами населених пунктів, не менше 3 км – 1);

$K_o$  - коефіцієнт, що враховує обладнання місця розміщення відходів (спеціально обладнані полігони, що цілком забезпечують охорону атмосфери, води і землі від забруднення – 1; смітники, що не забезпечують повного захисту середовища – 3);

$K_i$  - величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.

### **8.5. Збори за завдання шкоди рослинам та тваринам**

За заподіяння шкоди рослинам і тваринам діють такі види зборів:

- штрафи за незаконний промисел звірів і птахів, не занесених у Червону книгу України, які встановлюються в залежності від цінності птахів і звірів в розмірі від 5 до 110 неоподаткованого мінімуму доходів громадян (17 грн); наказ Мінлісгоспу і Мінкобезпеки від 12.03.1996 року № 24/32;

- штрафи за незаконний вилов цінних видів риб, водних тварин і рослин, які встановлені Постановою Кабінету Міністрів України від 28.01.1994 року № 41 у неоподаткованих мінімумах доходів громадян;

- штрафи за збиток, нанесений лісовому господарству, ушкодженням дерев, чагарників і саджанців, самовільними косовицями і випасом худоби, ушкодженням мурашників, каналів і дренажних систем, а також несанкціонованою заготівлею рослин і тварин. Розміри штрафів затверджено Постановою Кабінету



Міністрів України від 26.06.1996 року № 676 у неоподатковуваних мінімумах доходів громадян;

- штрафи за uszkodження дерев і газонів, а також за засмічення земельних ділянок і водойм у населених пунктах. Розміри штрафів встановлено Постановою Кабінету Міністрів України від 26.06.1996 року № 676 (наприклад, за кожне зрубане дерево стягується штраф у розмірі від 2 (діаметр дерева до 6 см) до 38 (дерева діаметром 46 – 50 см) неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

- штрафи за збиток завданий тваринам і рослинам, які занесені у Червону книгу України, встановлені Постановою Кабінету Міністрів України від 01.06.1993 року № 399.

Шкода, заподіяна державі порушенням законодавства про **природно-заповідний фонд** відшкодовується згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 03.04.1995 року № 239. Вона передбачає такі штрафні санкції:

- за незаконну рубку або пошкодження дерев і чагарників – від 10 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (н.м.д.г.) при діаметрі дерева менше 10 см до 800 н.м.д.г. – при діаметрі 46,1 – 50 см та 40 н.м.д.г. - за кожний кущ чагарника;

- за сінокосіння і випасання без дозволу худоби – від 200 до 600 н.м.д.г. за кожну голову;

- за знищення трав'яного покриву – від 10 до 25 н.м.д.г. за кожний кв. м;

- за знищення або пошкодження мурашників – від 30 до 150 н.м.д.г. за кожний мурашник, залежно від його діаметра;

- за заготівлю (збір) без дозволу дикорослих плодів, ягід, горіхів, грибів та лікарських рослин – від 20 до 80 н.м.д.г. за 1 кг;

- за проїзд транспорту в заборонених місцях – від 10 до 40 н.м.д.г. за кожну одиницю транспорту залежно від його виду;

- за влаштування без спеціального дозволу неорганізованих місць відпочинку – 20 н.м.д.г. за кожне місце для короткочасного відпочинку; 40 н.м.д.г. – для відпочинку з ночівлею;

- за незаконне добування чи знищення тварин – за бурого ведмедя – 600; лося, оленя благородного – 450; оленя плямистого, лані – 300; кабана, муфлона, козулі, бобра – 180; хутрових звірів – 100; дрібних звірів – 30, інших видів – 15; птахів – 30 – 60 н.м.д.г.;

- за пошкодження водойм, або боліт – 30 н.м.д.г. за 0,1 га;

- за знищення боліт – 50 н.м.д.г. за 0,1 га.



За шкоду, спричинену порушенням екологічного законодавства та забруднення довкілля в результаті аварійних випадків, винуватці повинні відшкодувати державі завдані їй збитки. Зазначені збитки розраховуються за методиками затвердженими Міністерством охорони навколишнього природного середовища:

- при забрудненні атмосферного повітря – наказом від 10.05.1995 року № 36;
- при забрудненні земельних ресурсів – наказом від 27.10.1997 року № 171.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Основні елементи системи зборів за порушення природного середовища.
2. Порядок розподілу зібраних коштів за забруднення природного середовища.
3. Розрахунок збору за забруднення атмосферного повітря стаціонарними джерелами.
4. Розрахунок збору за забруднення атмосферного повітря пересувними джерелами.
5. Розрахунок збору за забруднення водних об'єктів.
6. Розрахунок збору за забруднення природного середовища розміщенням шкідливих відходів.
7. Розрахунок зборів за заподіяння шкоди рослинам і тваринам.
8. Штрафні санкції за порушення законодавства про природно-заповідний фонд.



### **Збір за спеціальне використання природних ресурсів**

9.1. Плата за використання земельних ресурсів.

9.2. Плата за користування надрами.

9.3. Збір за геологорозвідувальні роботи.

9.4. Збір за спеціальне використання водних ресурсів.

9.5. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів.

9.6. Збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу.

9.7. Плата за видачу ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України.

9.8. Єдиний збір в пунктах пропуску через державний кордон України.

9.9. Плата за видобування і транспортування нафти, газу та аміаку.

9.10. Розподіл зборів за використання природних ресурсів.

Література: [1, 7, 10, 11, 14].

#### **9.1. Плата за використання земельних ресурсів**

Використання природних ресурсів в Україні здійснюється в порядку загального і спеціального використання природних ресурсів.

Загальне використання природних ресурсів - це їх використання громадянами для задоволення своїх життєво необхідних потреб (естетичних, оздоровчих, рекреаційних, матеріальних тощо). Загальне використання природних ресурсів в Україні здійснюється безоплатно.

В порядку спеціального використання природних ресурсів громадянам, підприємствам, установам і організаціям надаються у володіння, користування або оренду природні ресурси на підставі спеціальних дозволів, зареєстрованих у встановленому порядку, за плату для здійснення виробничої та іншої діяльності, а у випадках, передбачених законодавством України, - на пільгових умовах.

Необхідність справляння зборів за спеціальне використання природних ресурсів зумовлена тим, що більшість з них є вичерпними та не відновлювальними. Тому, державі необхідно акумулювати значну частину коштів для пошуку нових джерел енергії та матеріального виробництва. Водночас фінансові ресурси



потрібні для відновлення природного стану відновлюваних природних ресурсів, до яких відноситься земля, ліси, вода, рослинний та тваринний світ.

**Збір за спеціальне використання природних ресурсів** встановлюється на основі нормативів зборів і лімітів їх використання.

**Земля** є одним із найважливіших чинників забезпечення проживання населення. При цьому, з одного боку, вона є середовищем проживання людини, з іншого, забезпечує виробництво сільськогосподарської продукції.

Тому всі землі країни поділяються на землі сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення. В залежності від категорії земель відповідно різняться і порядок справляння плати за їх використання. Плата за землю справляється у вигляді земельного податку або орендної плати, що визначається залежно від грошової оцінки земель.

#### **1) Плата за використання земель сільськогосподарського призначення.**

Землі сільськогосподарського призначення використовуються для вирощування сільськогосподарської продукції. Урожайність сільськогосподарських культур залежить від якості та, відповідно, цінності ґрунтів. Це дозволило провести в країні грошову оцінку всіх земель сільськогосподарського призначення та запровадити плату за їх використання в залежності від цінності ґрунтів.

Запровадження такого підходу зумовлене зацікавленістю держави у використанні всіх земель сільськогосподарського призначення для вирощування продукції рослинництва.

Річна ставка земельного податку встановлюється у відсотках від вартості 1 га сільськогосподарських угідь (Закон України від 03 липня 1992 року № 2535-ХІІ «Про плату за землю» із змінами):

- для ріллі, косовиць і пасовищ – 0,1;
- для багаторічних насаджень – 0,03.

#### **2) Плата за використання несільськогосподарських земель населених пунктів.**

Для більшості земель населених пунктів також проведено їх вартісну оцінку. Для таких земель річна ставка земельного податку встановлюється в розмірі 1 % від їх грошової оцінки.



Оцінка вартості земель населених пунктів проводиться в залежності від розміщення земельної ділянки, забезпеченості її транспортними та енергетичними мережами.

Ставки земельного податку для населених пунктів, де не проведена оцінка землі, встановлені Законом України від 03 червня 2008 року № 309-VI «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України» та наведені в табл. 9.1.

Таблиця 9.1

Ставки земельного податку, для населених пунктів де не проведена оцінка землі

Розмір населеного пункту, тис. чол.	Середня ставка податку, коп./кв. м	Коефіцієнт для міст обласного значення
20-50	37,5	1,2
50-100	45,0	1,4
100-250	52,5	1,6
250-500	60,0	2,0
500-1000	75,0	2,5
1000 і вище	105,0	3,0

При цьому наведені в табл. 9.1 ставки земельного податку в 2010 році необхідно збільшувати на коефіцієнт 3,2 (Закон України від 27 квітня 2010 року № 2154-VI «Про державний бюджет України на 2010 рік»). Цей коефіцієнт щорічно встановлюються Верховною Радою України при затвердженні державного бюджету.

Крім того, для курортних територій використовуються додаткові коефіцієнти, які збільшують ставку земельного податку (Закон України від 03 липня 1992 року № 2535-XII «Про плату за землю»).

*Додаткові коефіцієнти для курортних населених пунктів встановлені в розмірі:*

- для Південного берегу Криму - 3,0;
- для Південно-Східного узбережжя Криму – 2,5;
- для Західного узбережжя Криму – 2,2;
- для Чорноморського узбережжя Миколаївської, Одеської, Херсонської областей – 2,0;
- для гірських районів і передгір'я Закарпатської, Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької областей – 2,3;



- для узбережжя Азовського моря – 1,5.

За використання земель понад відведені норми збори справляються у 5-кратному розмірі.

### **3) Плата за вилучення сільськогосподарських угідь під непрофільне використання.**

Сільськогосподарське використання земель є найбільш продуктивним, оскільки при цьому щорічно створюється додаткове багатство країни. Проте сучасний розвиток суспільства вимагає будівництва промислових площадок, доріг, каналів та інших мереж, чим зменшуються площі сільськогосподарських угідь.

Тому для обмеження нецільового використання сільськогосподарських земель в цьому випадку встановлені підвищені ставки.

**Так у випадку нецільового використання земель** (сільськогосподарських угідь під промисловість, дороги, зв'язок, оборону, оздоровлення, історико-культурні цілі та за землі лісового і водного фондів за межами населених пунктів) річна плата справляється в розмірі 5 % від грошової оцінки ріллі по області.

**Для залізничного транспорту і військових з'єднань річний** земельний податок встановлюється в розмірі 0,02 % від грошової оцінки ріллі по області.

**За тимчасове вилучення земель природоохоронного, оздоровчого та історико-культурного призначення** для нецільового використання річна плата стягується в розмірі 50 % від грошової оцінки ріллі по області.

**За вилучення лісових угідь під непрофільне використання** (виробничі, культурно-побутові, житлові і господарські будівлі споруди) річний земельний податок справляється за ставкою 0,3 % від оцінки ріллі по області.

**Земельний податок за ділянки водного фонду** становить 0,3 % від грошової оцінки ріллі по області.

Слід зазначити, що самовільна зміна цільового призначення земель не допускається. Такі зміни можуть здійснюватися тільки на підставі рішень органів державної влади та органів місцевого самоврядування відповідно до їх повноважень.

Порушення встановленого порядку зміни цільового призначення земель є підставою для:



- визнання недійсними рішень органів державної влади та органів місцевого самоврядування про надання (передачу) земельних ділянок громадянам та юридичним особам;
- визнання недійсними угод щодо оренди земельних ділянок;
- відмови в державній реєстрації земельних ділянок, або визнання реєстрації недійсною;
- притягнення до відповідальності відповідно до закону громадян та юридичних осіб, винних у порушенні порядку встановлення та зміни цільового призначення земель.

## 9.2. Плата за користування надрами

Згідно положень Кодексу України «Про надра» надра є виключною власністю народу України і надаються тільки у користування. Користування надрами може бути постійним (термін користування заздалегідь не встановлюється) або тимчасовим (короткостроковим – до п'яти років; довгостроковим – до двадцяти років).

Користування надрами є платним. Плата справляється за користування надрами в межах території України, її континентального шельфу і виключної (морської) економічної зони.

Користувачами надр можуть бути підприємства, установи, організації, громадяни України, а також іноземні юридичні особи та громадяни.

Надра надаються у користування для:

- геологічного вивчення, в тому числі дослідно-промислової розробки родовищ корисних копалин загальнодержавного значення;
- видобування корисних копалин;
- будівництва та експлуатації підземних споруд, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, у тому числі споруд для підземного зберігання нафти, газу та інших речовин і матеріалів, захоронення шкідливих речовин і відходів виробництва, скидання стічних вод;
- створення геологічних територій та об'єктів, що мають важливе наукове, культурне, санітарно-оздоровче значення (наукові полігони, геологічні заповідники, пам'ятки природи, лікувальні, оздоровчі заклади та ін.);
- задоволення інших потреб.

Плата за користування надрами справляється у вигляді:

- збору за видачу спеціальних дозволів на користування надрами;



- плати за користування надрами для видобування корисних копалин;
- збору за геологорозвідувальні роботи, виконані за рахунок державного бюджету;
- акцизного збору.

При цьому плата за користування надрами не звільняє користувачів від сплати інших обов'язкових платежів, передбачених законодавчими актами України.

**1) Порядок визначення зборів за надання спеціальних дозволів на користування надрами** встановлений Постановою Кабінету Міністрів України від 27.02.2008 року № 273.

Дозволи видаються користувачам надр за результатами проведення аукціону, а у випадках передбачених зазначеною Постановою без проведення аукціону.

Збори за надання спеціальних дозволів на користування надрами без проведення аукціону наведені у **додатку Б – таблиця Б.1**.

Методика визначення початкової ціни продажу на аукціоні спеціального дозволу на право користування надрами затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.2004 р. № 1374.

З метою запобігання негативним демографічним, соціальним та екологічним наслідкам інтенсивного видобутку корисних копалин установлюються квоти (дозволені обсяги видобутку) на видобуток окремих видів корисних копалин.

**2) Плата за користування надрами для видобування корисних копалин** справляється за базовими нормативами, які визначаються у абсолютних одиницях за використання одиниці природного ресурсу (маси або об'єму), або у відсотках до вартості використаного природного ресурсу за звітний період (**додаток Б - таблиця Б.2**).

Базові нормативи плати за користування надрами для видобування корисних копалин затверджені Постановою Кабінету Міністрів України № 1014 від 12.09.1997 року, скореговані Постановою Кабінету Міністрів України № 957 від 08.08.2001 року та Законом України від 03.06.2008 року № 309-VI.

*Згідно Постанови Кабінету Міністрів України № 1735 від 06.11.2003 року з 1 січня 2004 року щорічно наростаючим підсумком проводиться індексація нормативів збору за спеціальне використання водних ресурсів, збору за використання водних ресурсів для потреб гідроенергетики і водного транспорту,*





*нормативів плати за користування надрами, крім затверджених у відсотках до вартості корисних копалин та нормативів плати за видобування вугілля, на індекс інфляції цін промисловості у попередньому році.*

Згідно Закону України від 03.06.2008 року № 309-VI та внесених до нього змін, в 2010 році базові нормативи плати за користування надрами для видобування корисних копалин, які визначені в абсолютних одиницях та затверджені на 2008 рік необхідно збільшувати на коефіцієнт 1,439 (діяв у 2009 році) та коефіцієнт 1,143.

**3) Плата за використання підземного простору.** Наявні в країні надра використовуються не тільки для видобування корисних копалин а й для зберігання нафто- і газо-продуктів, вино-продуктів, харчових продуктів, промислових та інших товарів, матеріалі і речовин, а також для вирощування грибів, овочів, квітів, інших речовин та провадження іншої господарської діяльності.

Під об'єкти підземного простору можуть використовуватися природні геологічні утворення: пористі чи тріщинуваті утворення (пласти коректори; створені та існуючі гірничі виробки (відпрацьовані і пристосовані), природні порожнини (печери).

В процесі ведення господарської діяльності та зберігання продуктів і товарів відбувається забруднення підземного простору, в першу чергу, підземних прісних вод, тому таке використання надр також платне.

Плата за користування надрами в цілях, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, у тому числі для будівництва і експлуатації підземних споруд, визначається залежно від розмірів ділянки надр, що надається у користування, корисних властивостей надр і ступеня екологічної безпеки при їх використанні.

**Конкретний розмір плати за використання підземного простору** для зберігання товарів та ведення господарської діяльності справляється згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 08.11.2000 року № 1682;

- за зберігання природного газу і газо-продуктів – 0,05 грн./тис. куб. м;
- за зберігання нафти і нафтопродуктів - 0,05 грн./куб. м;
- за зберігання вино-продуктів - 0,14 грн./куб. м;
- за вирощування грибів, овочів, квітів та інших рослин – 0,08 грн./кв. м;



- за зберігання харчових продуктів, промислових та інших товарів, матеріалів і речовин - 0,06 грн./кв. м;

- за провадження іншої господарської діяльності - 0,20 грн./кв. м.

По окремих видах мінеральної сировини, що видобувається з родовищ з відносно кращими гірничо-геологічними і економіко-географічними умовами, при одержанні користувачем надр наднормативного прибутку може встановлюватися акцизний збір відповідно до законодавчих актів України.

### **9.3. Збір за геологорозвідувальні роботи**

Збори за геологорозвідувальні роботи, виконані за рахунок державного бюджету, справляються з користувачів надр, які здійснюють видобуток корисних копалин на раніше розвіданих родовищах. Такі збори повністю надходять до державного бюджету та спрямовуються на розвиток мінерально-сировинної бази країни.

Геологічне вивчення надр здійснюється з метою одержання даних про геологічну будову надр, процеси, які відбуваються в них, виявлення і оцінки корисних копалин, вивчення закономірностей їх формування і розміщення, з'ясування гірничотехнічних та інших умов розробки родовищ корисних копалин і використання надр для цілей, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин.

Проведення робіт з геологічного вивчення надр організовується та координується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з геологічного вивчення та забезпечення раціонального використання надр на основі державних комплексних або цільових програм, міжгалузевих і галузевих планів, проектів, відповідних норм і правил.

Геологічне вивчення надр, передбачене державними програмами, здійснюється, як правило, за рахунок коштів, що відраховуються видобувними підприємствами до державного бюджету за раніше виконані геологорозвідувальні роботи. В окремих випадках геологічне вивчення надр може виконуватися за рахунок прямих видатків державного та місцевих бюджетів.

Місцеві Ради народних депутатів і органи виконавчої влади на місцях сприяють проведенню робіт з геологічного вивчення надр, що виконуються згідно з державними програмами, розробляють та реалізують відповідні територіальні програми.



Розвідані родовища корисних копалин, в тому числі техногенні (місця, де накопичилися відходи видобутку, збагачення і переробки мінеральної сировини, запаси яких оцінені і мають промислове значення), запаси і прояви корисних копалин підлягають обліку у державному кадастрі родовищ і проявів корисних копалин та державному балансі запасів корисних копалин.

Розміри зборів за проведення пошукових і розвідувальних робіт визначаються залежно від економіко-географічних умов і розміру ділянки надр, виду корисних копалин, тривалості робіт, стану геологічного вивчення території та ступеня ризику.

Для забезпечення додержання всіма підприємствами, установами, організаціями та громадянами встановленого порядку користування надрами держава здійснює контроль і нагляд за веденням робіт з геологічного вивчення надр. Державний нагляд за веденням робіт з геологічного вивчення надр здійснюється Державним комітетом України по нагляду за охороною праці та його органам на місцях.

Державний контроль за використанням і охороною надр у межах своєї компетенції здійснюють місцеві ради народних депутатів, органи виконавчої влади на місцях, Міністерство охорони навколишнього природного середовища України та його органи на місцях.

Органи державного геологічного контролю мають право припиняти всі види робіт з геологічного вивчення надр, що проводяться з порушенням стандартів та правил і можуть спричинити псування родовищ, суттєве зниження ефективності робіт, або привести до значних збитків; зупинити діяльність підприємств і організацій, що займаються геологічним вивченням надр без спеціальних дозволів, або з порушенням умов передбачених цими дозволами; давати обов'язкові для виконання вказівки (приписи) про усунення недоліків і порушень під час геологічного вивчення надр.

Розміри зборів за проведення геологорозвідувальних робіт, що виконані за рахунок державного бюджету наведені в **додатку Б - таблиця Б.3**. Зазначені розміри зборів затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 29.01.1999 року № 115 та підлягають щорічній індексації на індекс інфляції за попередній рік.



## 9.4. Збір за спеціальне використання водних ресурсів

Повна ставка збору за використання водних ресурсів є сумою двох ставок, які встановлені Водним кодексом у 1995 році та неодноразово корегувалися:

- за використання води як природного ресурсу;
- за забір води, її очищення і розподіл між водокористувачами.

Збір за **спеціальне** використання водних ресурсів (забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, використання води та скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, включаючи забір води та скидання забруднюючих речовин із зворотними водами із застосуванням каналів) справляється з метою стимулювання раціонального використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів і включає збір за використання води водних об'єктів та за скидання забруднюючих речовин.

**Спеціальне** використання водних ресурсів здійснюється юридичними і фізичними особами насамперед для задоволення питних потреб населення, а також для господарсько-побутових, лікувальних, оздоровчих, сільськогосподарських, промислових, транспортних, енергетичних, рибогосподарських та інших державних і громадських потреб.

Платниками збору за спеціальне використання водних ресурсів є підприємства та організації незалежно від форми власності, їх філії, відділення, інші відокремлені підрозділи, а також громадяни-підприємці, які використовують воду, отриману шляхом забору води (первинні водокористувачі) та/або з водозабірних споруд первинних водокористувачів (вторинні водокористувачі) та користуються водами для потреб гідроенергетики, водного транспорту і рибництва.

Розмір збору за спеціальне використання водних ресурсів визначається на основі нормативів збору, фактичних обсягів використання води та встановлених лімітів використання води.

Нормативи зборів за спеціальне використання прісних вод, затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 18.05.1999 року № 836 та змінені Законом України від 03.06.2008 року № 309-VI, наведені у **додатку Б - таблиця Б.4** – із поверхневих водних об'єктів, **додатку Б - таблиця Б.5** – із підземних вод.



Для підприємств житлово-комунального господарства нормативи зборів за спеціальне використання поверхневих і підземних вод, які наведені в таблицях Б.4 та Б.5, використовуються з коефіцієнтом 0,3.

Розмір збору за використання водних об'єктів для потреб, не пов'язаних з вилученням води з водних об'єктів, визначається:

- для потреб гідроенергетики – на основі нормативів збору, фактичних обсягів пропущеної через турбіни води та лімітів використання води (крім гідроакумуючих електростанцій, які функціонують у комплексі з гідроелектростанціями);

- для потреб водного транспорту – на основі нормативів збору та часу користування поверхневими водами у звітному періоді;

- для потреб рибництва – на основі нормативів збору і фактичних обсягів води, необхідної для поповнення ставків під час розведення риби та інших водних живих ресурсів у рибних господарствах.

Нормативи збору за використання водних ресурсів для потреб гідроенергетики становлять 2,69 грн./100 куб. м.

За використання водних ресурсів водним транспортом встановлені такі нормативи зборів:

- для вантажного транспорту – 4,8 коп. за 1 тонно-добу експлуатації флоту;

- для пасажирського флоту – 0,55 коп. за 1 місце-добу його експлуатації.

Згідно Закону України від 03.06.2008 року № 309-VI та внесених до нього змін, в 2010 році базові нормативи зборів за використання поверхневих та підземних водних ресурсів, які затверджені на 2008 рік необхідно збільшувати на коефіцієнт 1,439 (діяв у 2009 році) та коефіцієнт 1,143.

**Загальне** водокористування здійснюється громадянами для задоволення їх потреб (купання, плавання на човнах, любительське і спортивне рибальство, водопій тварин, забір води з водних об'єктів без застосування споруд або технічних пристроїв та з криниць) безкоштовно, без закріплення водних об'єктів за окремими особами та без надання відповідних дозволів.

## **9.5. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів**

Використання лісових ресурсів може здійснюватися в порядку загального і спеціального використання.



**Загальне** використання надає громадянам право в лісах державної та комунальної власності, а також за згодою власника, в лісах приватної власності вільно перебувати, безоплатно без отримання спеціального дозволу збирати для власного споживання дикорослі трав'яні рослини, квіти, ягоди, горіхи, гриби тощо. Максимальні норми безоплатного збору дикорослих трав'яних рослин, квітів, ягід, горіхів та грибів встановлюються органами виконавчої влади.

**Спеціальне** використання лісових ресурсів передбачає:

- заготівлю деревини в порядку рубок головного користування;
- заготівлю другорядних лісових матеріалів;
- побічне лісове користування;
- використання корисних властивостей лісів для оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітніх цілей, потреб мисливського господарства, проведення науково-дослідних робіт.

Спеціальне використання лісових ресурсів здійснюється в межах лісових ділянок, виділених для цієї мети.

Спеціальне використання лісових ресурсів на виділеній лісовій ділянці проводиться за спеціальним дозволом (лісорубний квиток, ордер, лісовий квиток), який можуть отримати власники лісів або постійні лісокористувачі.

Спеціальне використання лісових ресурсів, крім розміщення пасік, є платним.

**Збір за спеціальне використання лісових ресурсів** регулюється **таксами** (ставкамі) затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 20.01.1997 року, № 44. В наступні роки такси неодноразово збільшувалися (з 01.06.1999 року – на всю деревину в 1,2 рази; з 01.07.2001 року – на дуб і бук – для великої деревини - в два рази, середньої деревини – в 1,5 рази; з 01.01.2002 року – для великої і середньої деревини сосни, модрина, ялиці – в 1,3 рази).

Згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 16.09.2009 р. № 978 починаючи з 01 січня 2010 року нормативи збору на деревину лісових порід, що відпускається на пні індексуються на індекс інфляції за попередній рік. Якщо індекс інфляції у попередньому році не перевищує 10 % то індексація не проводиться.

Такси передбачають плату за кожний пень (зрізане дерево).

При таксації ліси України поділяються на два лісотаксові пояси:

- перший – всі ліси, крім тих, які зазначені в п. 2;



- другий – ліси Закарпатської, Івано-Франківської, Чернівецької та гірської частини Львівської області. Тут ставки в середньому на 15 % нижчі ніж для першого поясу.

В залежності від відстані лісосіки до пункту вивозу ліси поділяються на 5 розрядів: 1-й – до 10 км; 2-й - 10,1 – 25 км; 3-й – 25,1- 40 км; 4-й – 40,1 – 60 км; 5-й – 60,1 км і більше.

Зазначені відстані корегуються на – 1,10 (для лісів з рівнинним рельєфом); 1,25 (для лісів з горбистим рельєфом та площі яких понад 50 % зайняті болотами); 1,5 (для лісів з гірським рельєфом).

Такси встановлюються по кожній лісовій породі в залежності від розміру деревини. За розміром деревина поділяється на 3 групи:

- велика – відрізки стовбура діаметром від 25 см у верхньому перерізі без кори;

- середня – діаметром від 13 см до 24 см;

- дрібна від 3 до 12 см.

- некондиційна, „дров’яна” деревина.

У додатку Б – таблиця Б 6 наведені такси для трьох основних порід: сосни, дуба, берези для першого лісотаксового поясу.

Підприємства, установи, організації і громадяни зобов’язані відшкодувати шкоду, заподіяну ними лісу внаслідок порушення лісового законодавства. Незаконно добута деревина та інші лісові ресурси підлягають вилученню. В разі неможливості вилучення незаконно добутої деревини та інших лісових ресурсів з порушників стягується їх вартість. Самовільно зайняті земельні ділянки лісгосподарського призначення та інші земельні лісові ділянки підлягають поверненню за їх належністю без відшкодування витрат, понесених за час незаконного користування ними.

## 9.6. Збір за спеціальне використання об’єктів тваринного світу

Положення про мисливське господарство було затверджене Постановою Кабінету Міністрів України від 20.07.1996 року № 780, яка діяла до 2000 року. У 2000 році Верховною Радою України прийнято Закон України «Про мисливське господарство та полювання» від 22.02.2000 року № 1478-III. 13 грудня 2001 року Верховною Радою України було прийнято Закон України № 2894-III «Про тваринний світ».



Зазначеними документами визначено, що мисливське господарство - це галузь, завданням якої є використання, охорона і відтворення мисливських тварин, надання послуг мисливцям щодо проведення полювання, розвитку мисливського спорту і мисливського собаківництва.

У законі зазначено, що мисливські тварини, які перебувають у стані природної волі в межах території України, є об'єктом права власності українського народу.

Право на полювання мають громадяни, які досягли вісімнадцятирічного віку.

Документами на право полювання є посвідчення мисливця, контрольна картка обліку добутої дичини і порушень правил полювання з відміткою про сплату державного мита, дозвіл на добування мисливських тварин (ліцензія, відстрільна картка), а також дозвіл на користування мисливською зброєю, арбалетом, луком, паспорт на собак мисливських порід, ловчих звірів і птахів з допуском до полювання у разі їх використання під час полювання.

Контрольна картка діє протягом одного мисливського сезону.

Добування парнокопитних тварин, ведмедя, куниці лісової та кам'яної, норки американської, тхора лісового, бобра, нутрії вільної, ондатри, бабака і білки здійснюється відповідно до лімітів, що затверджуються на мисливський сезон Міністерством охорони навколишнього природного середовища за поданням Державного комітету України з лісового господарства.

Добування інших мисливських тварин регулюється нормами відстрілу, які встановлюються на мисливський сезон державними управліннями лісового господарства Автономної Республіки Крим, областей та м. Севастополя, за погодженням з відповідними управліннями охорони навколишнього природного середовища.

Добування мисливських тварин здійснюється за ліцензією або відстрільною карткою.

За ліцензією здійснюється полювання на ведмедя, кабана, лань, оленів благородного і плямистого, козулю, лося, муфлона, білку, бабака, бобра, нутрію вільну, ондатру, куницю лісову та кам'яну, норку американську, тхора лісового.

За відстрільною карткою здійснюється полювання на пернату дичину, кроля дикого, зайця-русака, снітовидного собаку, вовка та лисицю.





Добування вовка дозволяється здійснювати також за наявності у мисливця ліцензії або відстрільної картки на добування інших мисливських тварин.

По відстрільних картках можна відстрілювати встановлену кількість особин в день. Вартість картки, яка дозволяє відстрілювати одного зайця в день становить 10 грн.

Для великих тварин плата стягується у два етапи:

- на першому - купується ліцензія на відстріл 1 особини (лось – 2,5, олень благородний – 2, олень плямистий – 1,5, лань – 1, козуля – 0,5, кабан – 1,2, ведмідь – 60 неоподаткованих мінімумів доходів громадян). Для іноземних громадян вартість ліцензій збільшується у 6 - 7 разів.

- на другому етапі мисливець платить державі за вбитого звіра за діючими на момент полювання цінами зі знижкою 30 %.

Незаконно добута продукція полювання підлягає вилученню. У разі неможливості вилучення незаконно добутої продукції (якщо вона використана порушником) порушник відшкодовує її вартість, яка обчислюється виходячи з ринкових цін на м'ясо, шкіряну, хутрову та іншу сировину вищого сорту.

**Вилів диких тварин** з метою їх спеціального використання дозволяється в межах доведених підприємствам, установам, організаціям і громадянам лімітів. Видачу дозволів на спеціальне використання диких тварин здійснює Міністерство охорони навколишнього природного середовища за наявності заявки підприємства, організації, установи та громадян, а також документу що засвідчує внесення плати.

Нормативи плати за вилів диких тварин встановлені у доларах США Постановою Кабінету Міністрів України від 25.01.1996 року № 123. У цій Постанові наведено понад 100 найменувань тварин.

Окрім нормативи, дол./ одиницю: їжак – 5, білка – 10, ховрашок – 2, хом'як – 1, яструб – 100, сова – 40, лелека – 60, жайворонок – 5, ластівка – 7, синиця – 10.

Для компенсації шкоди, заподіяної внаслідок понадлімітного, самовільного або іншого незаконного використання чи знищення тварин з винуватця стягується плата обчислена за п'ятикратною ставкою.

**Використання риб та інших водних живих ресурсів** регулюється Законом України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчові продукти з них» від 06.02.2003 року № 486-IV. Згідно закону спеціальне використання риби, інших водних живих ресур-



сів здійснюється суб'єктами господарювання, їхніми об'єднаннями, переважним чином, за плату в межах встановлених лімітів (квот) за наявності ліцензій (дозволів) та позитивних ветеринарно-санітарних оцінок стану промислових ділянок рибогосподарських водних об'єктів загальнодержавного значення і показників безпеки риби, інших водних живих ресурсів (визначаються державними органами ветеринарної медицини).

У 1996 році нормативи плати за використання водних ресурсів були затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 05.09.1996 року № 1073 в доларах США за 1 тону водних продуктів (всього понад 60 видів не занесених до Червоної книги).

Окремі нормативи, дол./ т :

- для внутрішніх водойм: карась – 17,7, лящ – 40,7, окунь – 31,4, щука – 62,4; - для Чорного і Азовського морів: камбала – 66,9, акула – 183,8, кільки – 18,1, осетер – 384,5, оселедець дунайський – 115,3, оселедець керченський – 98,3, скумбрія – 94,0, ставрида – 68,0, хамса – 39,8, судак – 68,6.

Проте Постановою Кабінету Міністрів України від 06.04.1998 року № 449 нормативи плати за використання водних ресурсів були встановлені у грн. за 1 тону. У 2000 році Постановою Кабінету Міністрів України від 07.02.2000 року № 231 вони були змінені і становлять: за вилов у внутрішніх водоймах, включаючи прісноводні лимани, Чорне та Азовське моря, 1 тони амуру білого – 92,87, карася – 30,16, ляща – 65,11, окуня – 52,09, сома – 135,37, судака – 93,90, товстолобика – 111,38, щуки – 81,91, осетра та севрюги – 405,76, піленгаса – 114,80, скумбрії – 91,84, ставриди – 68,88, форелі – 68, 54 грн.

### **9.7. Плата за видачу ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України**

Інтенсивне використання радіочастотного простору України може спричинити негативний вплив на здоров'я населення. Крім того, цей природний ресурс є обмеженим. Тому, з метою забезпечення ефективного використання радіочастотного простору країни Постановою Кабінету Міністрів України від 14.02.2001 року № 140 була встановлена одноразова плата за 1 МГц його використання, яка сплачується підприємствами при отриманні ліцензії.



В подальшому зазначені ставки були змінені Постановами Кабінету Міністрів України № 200 від 22.02.2006 року та № 1148 від 27.12.2008 року.

Ліцензії видаються терміном на 5 років. При отриманні ліцензії на термін більше 5 років ставки плати збільшуються на 10 % за кожний наступний рік.

Ставки плати за видачу ліцензій на користування радіочастотним простором України у грн. за 1 МГц, які діють з 01.01.2009 року наведені нижче:

- за радіорелейний зв'язок радіослужби – 170;
- за стільниковий радіозв'язок, діапазон 300 - 470 МГц (для Києва – 1360000, для інших регіонів – 170000 - 360000);
- за стільниковий радіозв'язок, діапазон 800 - 6800 МГц (для Києва – 510000, для інших регіонів – 85000 - 340000);
- за стільниковий радіозв'язок, діапазон 890 - 960 МГц (для Києва – 1360000, для інших регіонів – 170000 - 680000);
- за стільниковий радіозв'язок, діапазон 1,7 – 2,2 ГГц (для Києва – 340000, для інших регіонів – 85000 - 221000);
- за передачу та ретрансляцію телезображень, звуку і цифрової інформації, діапазон 2,3 – 11,0 ГГц (для Києва – 1700, інших регіонів – 680 – 1360);
- за передачу та ретрансляцію телезображень, звуку і цифрової інформації, діапазон - 11,5 – 42,5 ГГц (для всіх регіонів – 170).

## **9.8. Єдиний збір в пунктах пропуску через державний кордон України**

1 січня 2000 року, з метою компенсації екологічних збитків держави, які вона зазнає через рух по її дорогах іноземних транспортних засобів а також при виїзді вітчизняних транспортних засобів до інших країн в Україні введено єдиний збір, який справляється в пунктах пропуску через державний кордон України.

Єдиний збір складається із зборів за здійснення митного, санітарного, ветеринарного, фітосанітарного, радіологічного та екологічного контролю, а також плати за проїзд транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів автомобільними дорогами України.



Єдиний збір справляється одноразово при транзиті, ввезенні або вивезенні вантажу.

Ставки єдиного збору встановлюються в євро, але стягуються в грн. за офіційним курсом на день його сплати.

Розміри ставок єдиного збору, який справляється в пунктах пропуску через державний кордон України, встановлюється (незалежно від кількості та найменування вантажу) щодо:

- вантажної партії;
- вантажу в одному дорожньо-транспортному засобі (автопоп'язу);
- вантажу в одному залізничному вагоні, якщо вантаж становить одну вантажну партію;
- вантажу у великовантажному контейнері, якщо цей вантаж становить одну вантажну партію.

Збори за митний, санітарний, ветеринарний, фітосанітарний, радіологічний, екологічний контроль направляються до Державного бюджету, а плата за проїзд транспортних засобів – до Державного дорожнього фонду.

### **9.9. Плата за видобування і транспортування нафти, газу та аміаку**

За використання та транспортування по території України нафти, газу та газового конденсату плата з підприємств в Україні стягується у виді рентних платежів.

**Рентна плата за нафту, природний газ, газовий конденсат, що видобуваються в Україні.**

Видобуток нафти, природного газу та газового конденсату в Україні здійснюється на підставі ліцензій. При цьому видобувники сплачують до Державного бюджету:

А) рентну плату за природний газ, в т. ч. нафтовий попутний газ, який видобутий суб'єктом, уповноваженим Кабінетом Міністрів України, та використовується для потреб населення:

- 50 грн. за 1000 куб. м видобутого природного газу, в т. ч. нафтового попутного газу, з покладів, що повністю або частково залягають на глибині до 5000 м;



- 40 грн. за 1000 куб. м видобутого природного газу, в т. ч. нафтового попутного газу із покладів, що повністю залягають на глибині понад 5000 м;

- 10 грн. за 1000 куб. м видобутого природного газу, в т. ч. нафтового попутного газу із покладів на ділянках родовищ в межах континентального шельфу або виключної морської економічної зони України;

Б) рентну плату за природний газ, в т. ч. нафтовий попутний газ, який використовується для інших цілей, ніж передбачено в підпункті «А», в тому числі для формування запасів у підземних сховищах газу:

- 200 грн. за 1000 куб. м видобутого природного газу, в т. ч. нафтового попутного газу;

- 100 грн. за 1000 куб. м видобутого природного газу, в т. ч. нафтового попутного газу із покладів, що повністю залягають на глибині понад 5000 м.

У кожному податковому (звітному) періоді до визначеної у підпункті «Б» ставки рентної плати за природний газ, в т. ч. нафтовий попутний газ, застосовується коригуючий коефіцієнт, який розраховується Міністерством фінансів України шляхом ділення середньої митної вартості імпортованого в Україну газу за звітний (податковий) період на базову ціну, яка дорівнює 179,5 долара США за 1000 куб. метрів;

В) рентну плату за нафту:

- 1529,9 грн. за 1 т нафти, видобутої із покладів, які повністю або частково залягають на глибині до 5000 м;

- 566,1 грн. за 1 т нафти, видобутої із покладів, які повністю залягають на глибині понад 5000 м;

Г) рентну плату за газовий конденсат:

- 1529,9 грн. за 1 т газового конденсату, видобутого із покладів, які повністю або частково залягають на глибині до 5000 м;

- 566,1 грн. за 1 т газового конденсату, видобутого із покладів, які повністю залягають на глибині понад 5000 м.

У кожному податковому (звітному) періоді, до вище наведених ставок рентної плати за нафту та газовий конденсат, застосовується коригуючий коефіцієнт, який розраховується Міністерством економіки України шляхом ділення середньої ціни одного бареля нафти «Urals» в гривнях, що склалася на момент завершення торгів



на Лондонській біржі протягом звітного періоду, на базову ціну одного бареля нафти, яка дорівнює 560 грн. за барель.

Якщо розрахований коригуючий коефіцієнт до ставок плати за нафту та нафтовий конденсат буде меншим одиниці, то використовується коригуючий коефіцієнт рівний одиниці.

### **Рентна плата за транзитне транспортування природного газу, аміаку та транспортування нафти та нафтопродуктів магістральними трубопроводами**

Суб'єкти господарювання, які здійснюють транспортування трубопровідним транспортом територією України природного газу, нафти, нафтопродуктів та аміаку сплачують до Державного бюджету рентну плату в розмірі:

- 1,67 грн. за транзитне транспортування 1000 куб. м природного газу на кожні 100 км. відстані;
- 4,5 грн. за транспортування 1 т нафти магістральними нафтопроводами;
- 4,5 грн. за транспортування 1 т нафтопродуктів магістральними нафтопродуктопроводами;
- 5,1 грн. за транспортування 1 т аміаку трубопроводами на кожні 100 км відстані.

Сплата зазначених платежів здійснюється щодакдно (15, 25 та 5 числа наступного місяця), виходячи із обсягів транспортування за попередню декаду.

Підсумкові розрахунки рентної плати за транспортування природного газу, аміаку, нафти та нафтопродуктів подаються до Державної податкової адміністрації протягом 20 днів, наступних за останнім календарним днем звітного місяця.

## **9.10. Розподіл зборів за використання природних ресурсів**

Зібрані збори за використання природних ресурсів країни розподіляються між бюджетами різних рівнів.

Розподіл зборів між державним та місцевими бюджетами наведено в табл. 9.2:



Таблиця 9.2

Розподіл зборів за використання природних ресурсів, %

Збори	У держбюджет	В місцеві бюджети
За землю		100
За видобування корисних копалин загальнодержавного значення	100	
За видобування корисних копалин місцевого значення		100
За воду	100	
За лісові ресурси	100	
За рибні та інші водні живі ресурси	100	

### Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів

1. Плата за використання сільськогосподарських земель.
2. Плата за використання несільськогосподарських земель населених пунктів.
3. Плата за вилучення сільськогосподарських угідь під непрофільне використання.
4. Плата за користування надрами.
5. Плата за використання підземного простору.
6. Збір за геологорозвідувальні роботи.
7. Збір за спеціальне використання водних ресурсів.
8. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів.
9. Збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу.
10. Плата за видачу ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України.
11. Єдиний збір в пунктах пропуску через державний кордон України.
12. Плата за видобування і транспортування нафти, газу та аміаку.
13. Розподіл зборів за використання природних ресурсів.



## Тема 10

### Аспекти екологізації виробництва

- 10.1. Екологізація та передумови її проведення.
  - 10.2. Інфраструктура екологічно безпечного виробництва.
  - 10.3. Управління екологізацією виробництва.
  - 10.4. Процедури екологічного управління, міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту.
  - 10.5. Екологічна модернізація виробництва.
- Література: [3, 5, 7, 8, 10, 11, 14].

#### **10.1. Екологізація та передумови її проведення**

Сучасний стан розвитку суспільних відносин з постійно зростаючим антропогенним впливом на навколишнє природне середовище вимагає зміни відношення людства до процесів виробництва та споживання товарів. Якщо раніше в основу будь-яких дій людини ставилися економічні пріоритети, то сьогодні на перший план виходять екологічні цілі. Іншими словами, на нинішньому етапі розвитку виробництва кожне рішення щодо освоєння нових або модернізації старих виробництв необхідно оцінювати з позиції зменшення негативного впливу на довкілля.

Такий підхід називають екологізацією виробництва.

Таким чином, **екологізація** – це зменшення інтегрального екодеструктивного впливу процесів виробництва та споживання товарів у розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту.

Екологізація є більш широким поняттям ніж природоохоронна діяльність, оскільки її ціллю є не охорона природного середовища, а запобігання його пошкодженню через вилучення з виробництва і споживання природо-небезпечних товарів.

**Екологізація** не є синонімом „охорони природи”, оскільки вона спрямована на екологічне вдосконалення, тобто зниження потреби в охороні природи, через зменшення екодеструктивного впливу.

**Процеси екодеструктивного впливу** групуються за п'ятьма напрямками:





- забруднення (хімічне, шумове, електромагнітне, теплове, радіаційне, біологічне та ін.);

- порушення ландшафтів (риття котлованів, каналів, оранка ґрунтів, формування відвалів, зміна русел рік, осушення боліт, затоплення територій);

- прямий вплив на організм людини (виробничий травматизм, професійні захворювання, підвищення радіаційного фону);

- вплив на характеристики людини як особистості (конвеєрне виробництво, інтенсифікація розумової діяльності);

- прямий негативний вплив на тварин і рослин (їх загибель від транспорту, затоплення і осушення земель та забруднення водою).

Тому екологізація повинна бути спрямована на зменшення забруднення природного середовища, порушення ландшафтів, негативного впливу на людину, тваринний та рослинний світ.

**Під екологізацією виробництва** потрібно розуміти генерування ідей, формування інформаційних матеріалів, створення технічних засобів і технологічних рішень, що сприяють розвитку екологічно обумовлених виробничих систем. Для екологізації виробництва потрібні соціальні, економічні і технологічні передумови.

**Соціальні передумови** виникають тоді, коли соціальні інтереси, культурний рівень і особисті бажання людей сприяють виникненню екологічних потреб (передумови „необхідності”).

**Економічні передумови** створюються тоді, коли в економічній системі виникають економічні умови та організаційні механізми, що забезпечують для виробника економічну вигідність процесів екологізації (передумови „ефективності”).

**Технологічні передумови** виникають тоді, коли у виробничій системі накопичуються достатні технологічні засоби для реалізації екологічних потреб (передумови „здійснюваності”).

**Економічні і технічні передумови** формують групу „передумов достатності”.

В процесі розвитку екологічної свідомості людство пройшло чотири етапи екологізації виробництва:

- 1) розвиток екологічного обладнання;
- 2) екологічно обумовлене вдосконалення технологій;
- 3) підвищення ефективності складових життєвого циклу виробів і послуг;



4) виробництво товарів, що обслуговують принципово новий (екологічно зберігаючий) спосіб життя.

**Перший** етап відноситься до 70-х років ХХ століття і пов'язується з „бумом екологічних споруджень”. Наприкінці цього періоду розвиненим країнам світу в результаті масового застосування очисних споруд, вдалося пом'якшити екологічну ситуацію, яка загострилася через глобальну індустріалізацію світової економіки після 50-тих років ХХ століття. Проте, цей етап вимагав дуже великих витрат на очисне обладнання і зберігання відходів виробництва та зумовив перехід до другого етапу.

**Другий** етап (застосування маловідходних технологій) припадає на 80-ті роки ХХ століття. Перехід до застосування мало-забруднюючих технологій дало змогу знизити потребу в очисних спорудах і одночасно підвищити ефективність використання виробничих систем та зменшити частку екологічних витрат у загальному обсязі витрат підприємств.

**Третій** етап (підвищення ефективності) почався у 90-ті роки ХХ століття. В результаті досягнень науки і техніки появились можливості заміни екологонебезпечних речовин і процесів на їх більш ефективні аналоги, знизити питому енергоємність та матеріаломісткість процесів і виробів.

Початок **четвертого** етапу співпадає з початком III тисячоліття та передбачає екологізацію стилю життя, іншими словами, використання у виробництві та побуті екологічно нешкідливих обладнання, машин, технологій та продуктів.

Україна за рівнем екологізації виробничих процесів значно відстає від розвинутих країн світу (у ФРН на частку екологічних товарів і послуг припадає близько 60 - 70 % експортних продажів).

Тому для посилення екологічної спрямованості національного виробництва та споживання товарів Україні першочергово потрібно вирішити такі завдання:

- забезпечити моніторинг навколишнього природного середовища та посилити екологічні вимоги;
- забезпечити збільшення випуску та підвищення якості очисного обладнання, на яке збільшиться попит після підвищення екологічних вимог;
- забезпечити збільшення виробництва та встановлення лічильників води і газу з метою економії енергоносіїв і ресурсів;



- запровадити ресурсозберігаючі (енерго- і матеріалозберігаючі) технології, обладнання і матеріали;
- збільшити випуск засобів індивідуального екологічного моніторингу, захисту та контролю (екологічних індикаторів, фільтрів води та повітря);
- запровадити технології підвищення екологічності виробництва сільськогосподарської продукції (контроль на екологічність насіння, засобів механізації, добрив, засобів захисту рослин та переробки продукції);
- запровадити технології переробки, повторного використання та знешкодження відходів виробництва;
- збільшити питому вагу еколого-інформаційних послуг, екологічно-чистого туризму, розведення декоративних рослин, унікального тваринного світу;
- збільшити питому вагу власних фармацевтичних засобів на рослинній основі;
- покращити якість та збільшити привабливість курортних зон і оздоровчих закладів.

## **10.2. Інфраструктура екологічно безпечного виробництва**

У формуванні інфраструктури екологічного ринку, як свідчить досвід, можна виділити такі рівні: підприємство, корпорація; регіон; держава і міжнародний рівень.

Так, рівень підприємств і корпорацій включає служби екологічного менеджменту й аудиту та спеціалізовані підрозділи для відтворення й охорони навколишнього природного середовища і проведення екологічного маркетингу.

Регіональний рівень включає спеціалізовані підприємства і служби екологічного контролю в регіоні та недержавні об'єднання підприємств, в тому числі екологічні.

Державний рівень складається з державних об'єднань і служб, створених для вирішення міжрегіональних і міжгалузевих загальнодержавних екологічних проблем.

Міжнародний рівень охоплює адміністративно-ринкові структури, які забезпечують вирішення міжнародних екологічних зобов'язань країни (наприклад, усунення транскордонного забруднення водних об'єктів, запобігання зміні клімату тощо).



Відповідно, реалізація державної екологічної політики здійснюється на трьох рівнях управління: національному, регіональному, місцевому.

На державному рівні екологічно безпечне виробництво забезпечується через:

- прийняття законодавчо-нормативної бази, яка обмежує обсяги шкідливих викидів, скидів та розміщення відходів; встановлює лімітування та платність використання природних ресурсів;
- затвердження та реалізацію державних екологічних програм;
- обмеження, тимчасове зупинення або припинення діяльності підприємств, які порушують екологічне законодавство.

На регіональному рівні екологічно безпечне виробництво реалізується шляхом:

- розробки та втілення регіональних природоохоронних програм;
- організації моніторингу навколишнього природного середовища та структури виробничого комплексу регіону.

На місцевому рівні екологічно безпечне виробництво реалізується через:

- забезпечення реалізації державної екологічної політики;
- затвердження та впровадження місцевих екологічних програм;
- надання згоди на розміщення на своїй території підприємств, установ та організацій;
- інформування населення та громадськості про стан навколишнього природного середовища;
- контроль за додержанням підприємствами екологічного законодавства.

Оскільки підприємства використовують більшу частину природних ресурсів, викидають шкідливі викиди, скиди та розміщують відходи виробництва, то від них в найбільшій мірі залежить наскільки їхні технологічні процеси відповідають екологічно безпечним нормам.

Тому екологічна політика держави, регіонів та місцевих органів влади спрямовується на забезпечення екологічно безпечної діяльності підприємств, організацій та установ.

В свою чергу, для реалізації державної екологічної політики необхідно мати розвинену інфраструктуру підприємств, які виробляють природоохоронне обладнання, надають екологічні послуги та відновлюють порушене природне середовище.



Відповідно до класифікації екологічних робіт і послуг, підприємства та організації, що входять до екологічної інфраструктури, за функціональною орієнтацією і характером організації робіт розподіляються на підприємства, які займаються:

- дослідженням (оцінкою) стану природно-ресурсного потенціалу і навколишнього природного середовища (збір і обробка інформації, розробка екологічних обмежень і регламентувань щодо природокористування, аналіз і прогноз діяльності природокористувачів, здійснення екологічного моніторингу, аудиту та ін.).

- наданням екологічних послуг суб'єктам господарської діяльності (екологічна інвентаризація, екологічний аудит, розробка проектів гранично допустимих викидів і гранично допустимих скидів для підприємств, еколого-консалтингові послуги, екологічне страхування, впровадження екологічних стандартів, екологічне навчання та ін.);

- здійсненням рекультивациі і відтворення природних об'єктів (рекультивациа земель, лісовідтворення, очищення водних басейнів; утилізація, переробка і захоронення відходів, благоустрій та озеленення територій тощо);

- виробництвом природоохоронних, ресурсозберігаючих техніки і технологій, природозберігаючої та екологічно чистої продукції;

- забезпеченням функціонування самої екологічної інфраструктури (екологічний менеджмент) інформаційними послугами, ремонтом і обслуговуванням природоохоронної техніки та обладнання, підготовкою і перенавчанням кадрів, залученням екологічних інвестицій, грантів та ін.

В умовах дефіциту бюджетних і інвестиційних ресурсів на екологічні цілі, реалізацію екологічної політики та екологічних програм, завдання державних органів управління на всіх його ієрархічних рівнях полягає у створенні гнучких механізмів взаємодії адміністративних і ринкових структур.

Формуючи механізми реалізації державної екологічної політики необхідно враховувати, що на сучасному рівні розвитку суспільних відносин відмовитися від більшості чинників, які зумовлюють антропогенне навантаження на довкілля неможливо. Так неможливо відмовитися від автомобільного транспорту, вугільних шахт, металургійних комбінатів, хімічних заводів, які є основними забруднювачами навколишнього природного середовища.



Тому державну екологічну політику необхідно реалізовувати через цільові програми розвитку екологічних ринків і екологічного підприємництва із стимулюванням екологічно безпечного виробництва і споживання. Так, наприклад, державі, за прикладом інших країн, необхідно розробити програму поступового зменшення двоокису вуглецю у вихлопних газах автомобілів, що експлуатуються в Україні. В основі такої програми повинні лежати податкові пільги для виробників та митні пільги при ввезенні автомобілів на територію країни з меншим відсотком шкідливих речовин у вихлопних газах.

Аналогічні програми необхідно розробити для стимулювання впровадження технологій з використання метану, який виділяється при видобуванні вугілля; заміни вугілля на електричну енергію при виплавці сталі та чавуну; заміни мінеральних добрив на органічні; впровадження відновлювальних джерел енергії при виробництві електроенергії та ін.

### 10.3. Управління екологізацією виробництва

Передумовою екологізації виробництва є формування державної екологічної політики.

**Державно екологічна політика** – це комплексна програма цілей і дій держави, які направлені на зменшення екодеструктивного впливу суспільства на навколишнє природне середовище.

На базі концепції державної екологічної політики формується стратегія екологізації виробничого комплексу країни та визначаються механізм її реалізації.

**Стратегія** екологізації – це довгострокові цілі, в основі яких лежить зменшення антропогенного навантаження на довкілля та покращення екологічної ситуації в країні.

**Механізм** реалізації завдань екологізації виробництва передбачає формування чотирьох взаємозалежних системних компонентів, що складають „квадрат” управлінського механізму екологізації:

- мета і завдання екологізації;
- об’єкти екологізації (процеси виробництва і споживання, виробни, послуги, що створюють екодеструктивний вплив);
- суб’єкти впливу (виробники, споживачі);



- інструменти екологізації (збори, нормативи, ліміти, екологічне маркування, податки на шкідливі продукти (пестициди, мінеральні добрива, батарейки).

**Метою** екологізації виробництва є усунення або зменшення дії одного або декількох екодеструктивних факторів.

**Завданням** екологізації виробництва може бути:

- реструктуризація економіки галузей і регіонів;
- перепрофілювання підприємств;
- усунення (зменшення) потреби в екологічно несприятливих видах продукції чи послуг;
- заміна екологічно несприятливих технологій;
- зниження ресурсомісткості продукції тощо.

**Об'єкт** екологізації визначається виходячи із рівнів управління. Так, для державного управління об'єктом екологізації може бути окрема галузь: вугільна, металургійна, аграрна, лісова, автомобілебудівна, енергетична, нафтохімічна та ін.

На регіональному рівні управління об'єктами екологізації визначаються пріоритетні для регіону виробництва або технології. Зважаючи на обмеженість коштів у регіональному бюджеті на природоохоронні цілі об'єктами їх екологічних програм, як правило, виступають рекреаційні зони, земельні, водні та лісові ресурси; утилізація та знешкодження відходів; усунення наслідків природних катастроф.

Об'єктами місцевих екологічних програм виступають підприємства житлово-комунального господарства, видобування місцевих природних ресурсів, облаштування територій населених пунктів та транспортних розв'язок, забезпечення питною водою населення.

На підприємствах в якості об'єктів екологізації виступають конкретні виробництва та технології, в процесі використання яких завдається найбільше шкоди навколишньому природному середовищу, економічним інтересам підприємств та здоров'ю населення. До таких об'єктів можуть належати процеси видобування вугілля, виплавки сталі та чавуну, виробництва хімічних добрив, електроенергії та теплоносіїв, нанесення лакофарбового та гальванічного покриття, вирощування продуктів рослинництва, переробки сміття, захоронення шкідливих відходів та ін.

**Суб'єктами** впливу або реалізації програм екологізації виробництва можуть виступати не тільки безпосередні виробники

екологічно небезпечної продукції, а її споживачі. Так, якщо в суспільстві буде сформована негативна реакція на екологічно «брудні» товари або продукцію, їх виробництво, через зменшення попиту, стане економічно не вигідним для виробників, що змусить останніх удосконалити технологію, або відмовитися від виробництва таких товарів.

**Інструменти** екологізації виробництва були розглянуті у сьомому розділі. Їх призначення забезпечити стимули та сприятливі умови для реалізації екологічних програм і екологічно безпечного ведення виробництва.

При цьому слід зазначити, що удосконалення методів екологізації виробничих процесів здійснюється не тільки шляхом застосування природозберігаючих технологій або формування обмежень (стандартів), але й завдяки створенню і **удосконаленню управлінських процедур** (схем, принципів, рекомендацій).

**В ринкових умовах** економічні взаємовідносини між господарюючими суб'єктами регулюються, як правило, через **взаємодію попиту і пропозиції**.

Змінюючи ці два компоненти, їх можна успішно використати для екологізації виробництва, здійснюючи:

- вплив на пропозицію;
- вплив на попит;
- вплив на взаємозв'язок між виробниками і споживачами.

**Стратегія впливу на пропозицію** полягає у формуванні системи мотивації (кредитні і податкові пільги, дотації, економічні стимули, екологічні стандарти, доведення інформації про розширення екологічних потреб), яка підштовхнула б виробників до переходу на **виробництво екологічно безпечної продукції**.

**Стратегія впливу на попит** полягає в тому, щоб економічно змусити (сформувати економічну вигідність переходу на чисті замітники або економічну (купівельну) спроможність придбання більш дорогої чистої продукції та забезпечити наявність альтернативних чистих заміників) **або психологічно переконати** (забезпечити споживачів інформацією про екологічну шкідливість певних продуктів та виробництв та сформувати у них здатність усвідомити необхідність відмови від продукції, що несе екологічний ризик) **споживача переходити на більш екологічно спроможну продукцію**.





**Необхідною умовою** впровадження стратегії впливу на попит є:

- екологічна грамотність споживачів;
- екологічна поінформованість населення;
- навички споживачів;
- свідомість і дисципліна споживання;
- контроль з боку держави за дотриманням екологічних стандартів та нормативів.

**Стратегія впливу на взаємозв'язки між виробниками і споживачами** полягає в екологізації проміжних ланок, що з'єднують виробників і споживачів (заборона або обмеження на торгівлю рідкісними тваринами, рослинами, або виробами; автомобілями не обладнаними каталізаторами; ввезення, зберігання, чи транзит через територію країни шкідливих речовин).

Таким чином, для ефективної реалізації стратегії екологізації виробництва необхідно забезпечити поєднання ринкових та державних методів управління: економічні стимули, обмеження на використання природних ресурсів і забруднення навколишнього природного середовища, штрафні санкції, адміністративну та кримінальну відповідальність за порушення екологічного законодавства.

#### **10.4. Процедури екологічного управління, міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту**

Найбільшого поширення в практиці природокористування набули такі процедури екологічного управління:

- оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС);
- екологічний аудит;
- екологічна оцінка життєвого циклу виробів;
- міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту;
- місцеві ініціативи і забезпечення сталого розвитку („Місцева агента – 21”).

**ОВНС** будь-яких видів діяльності, як стандартна процедура, почала застосовуватися у якості екологічної експертизи проектів у США з 1970 року, в Радянському Союзі – з 1972 року.

**У 1980 році** була затверджена **Методика** „Еколого-економічної оцінки проектів”, що була розроблена Радою з вивчення продуктивних сил України.



У 2002 році Верховна Рада України внесла зміни до Закону України „**Про екологічну експертизу**”, згідно яких забезпечується вільний доступ населення до результатів екологічної експертизи та участь громадян в обговоренні **проектів щодо будівництва і реконструкції об’єктів**, які можуть негативно впливати на стан довкілля.

У 1991 році ОВНС включена складовою частиною в розроблений комітетом ООН з промислового розвитку „Міжнародний посібник з техніко-економічного обґрунтування реалізації проектів”.

Будь-яке відхилення від стандартів цього посібника може служити підставою для відмови фінансувати міжнародний проект будь-яким банком.

**Екологічний аудит** – це процес екологічної перевірки, який полягає в отриманні і оцінці об’єктивної інформації з метою визначення відповідності критеріям аудиту конкретних екологічних заходів, умов, систем управління чи інформації про них з подальшою передачею результатів цього процесу замовнику.

Аудит проводиться, як правило, на працюючих підприємствах чи об’єктах.

**Екологічний аналіз життєвого циклу продукції** полягає в оцінці впливу на навколишнє природне середовище протягом усього часу існування даної продукції – з моменту її створення до знищення, включаючи утилізацію (ліквідацію) відходів продукції після її використання.

Специфіка використання навколишнього природного середовища полягає в тому, що така діяльність, досить часто, носить міжнародний характер. Шкідливі викиди і скиди здійснені в одній країні через повітряні та водні потоки, а також міграцію тварин і птахів поширюються на сусідні країни.

Сьогодні на Земній кулі спостерігається загальне потепління, зумовлене парниковим ефектом, який спричинений викидами двоокису вуглецю автомобільним транспортом та інших шкідливих речовин стаціонарними джерелами забруднення. При цьому, якщо більшість автомобілів знаходиться в економічно розвинутих країнах, то від потепління більших збитків зазнають менш розвинені країни, які розміщені у посушливих зонах.



Тому світова спільнота для розв'язання складних екологічних проблем повинна об'єднувати зусилля всіх країн, координувати екологічне законодавство та природоохоронну діяльність.

У зв'язку з необхідністю вирішення глобальних екологічних проблем під егідою ООН розробляється концепція єдиного механізму екологічно безпечного природокористування, яка враховує природнокліматичні та соціально-економічні особливості окремих регіонів і країн. Зазначена концепція передбачає інтеграцію всіх держав в питанні встановлення міжнародних стандартів і нормативів гранично допустимих концентрацій різних речовин у повітрі, воді та ґрунті, а також створення координуючих міжнародних об'єднань з охорони біосфери та раціонального використання природних ресурсів.

Провідною міжнародною неурядовою організацією в екологічній галузі є Міжнародний союз охорони природи і природних ресурсів (МСОНП), який був заснований під егідою ЮНЕСКО у Фонтенбло, Франція у 1948 році, і нині налічує понад 850 членів. Головною метою цієї організації є заохочення, сприяння і допомога народам світу у збереженні цілісності і різноманітності природи та забезпеченні екологічно стійкого і справедливого використання природних ресурсів.

Міжнародна екологічна координація здійснюється через прийняття міжнародних стандартів екологічного менеджменту і аудиту.

**Міжнародні стандарти екологічного менеджменту та аудиту** – це **регламентовані** міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) порядок і зміст робіт та документів у сфері екологічного управління і аудиту. Вони розроблені у Великобританії у 1992 році та згодом прийняті Нідерландами, Швецією і Фінляндією. Франція, Ірландія та Іспанія, пізніше, розробили власні подібні стандарти.

У 1993 році комітет з питань екологічного менеджменту Міжнародного інституту стандартизації у Женеві розробив спеціальну серію міжнародних екологічних стандартів (ISO 14000), яка має такий вигляд:

**Принципи екологічного менеджменту:**

- ISO 14001: Система екологічного менеджменту (EMS) – специфікації і посібник з використання;
- ISO 14004: Посібник з визначення „початкового рівня” екологічної ефективності виробництва.



### **Інструменти екологічного контролю і оцінки:**

- ISO 14010, 14011, 14012, 14031 – Посібники з екоаудиту.

### **Стандарти вимог на продукцію:**

- ISO 14020 – Принципи екологічного маркування.
- ISO 14040 – Методика оцінки „життєвого циклу” продукції.
- ISO 14050 – Словник термінів з екологічного менеджменту.
- ISO 14050 – Посібник з обліку екологічних аспектів у стандартах на продукцію.

Офіційно стандарти ISO є добровільними, проте, більшість європейських країн не допускають на свою територію не сертифіковану за стандартами ISO продукцію та не дозволяють рух по території транспорту, який за рівнем шкідливих викидів не відповідає міжнародним стандартам.

Водночас, зазначені країни добровільно, через прийняття законодавчо-нормативної бази, державні, регіональні та місцеві програми і ініціативи, беруть на себе зобов'язання виробляти продукцію, яка відповідає міжнародним екологічним стандартам, та забезпечити сталий розвиток своїх територій.

**Програми та ініціативи із забезпечення сталого розвитку** територій полягають у забороні виробництва екологічно небезпечної продукції, розміщення шкідливих відходів, введенні додаткових екологічних зборів, вимог та експертиз. Наслідком таких ініціатив повинно бути підвищення екологічного статусу територій.

## **10.5. Екологічна модернізація виробництв**

Екологічні програми та природоохоронні заходи, як правило, вимагають значних фінансових ресурсів та мають тривалий термін окупності. Тому, в умовах обмеженості грошових коштів, необхідно вибирати такі напрями екологізації виробництв, які забезпечать найбільший еколого-економічний ефект та найкоротший термін окупності вкладених коштів.

Найбільш ефективним шляхом досягнення еколого-економічного ефекту без значних капітальних затрат в умовах дефіциту бюджетних і оборотних коштів є не капіталомістка екологічна модернізація підприємств різних форм власності. Ця ситуація характерна для нинішнього стану економіки України, яка



переживає фінансову та економічну кризи. Проте, і в умовах стабільно працюючої економіки, модернізації виробництва слід надавати перевагу перед капітальними інвестиціями, оскільки це дозволяє зекономити значні суми коштів при досягненні екологічних цілей.

При цьому, в процесі модернізації, досягаються такі цілі:

- екологізація функцій системи загального управління підприємством із запровадженням міжнародних стандартів системи екологічного менеджменту, екологічного консалтингу, а також отримання досвіду фінансового інжинірингу та екологічного маркетингу;

- оновлення виробничих процесів (технологічних систем) з метою поліпшення екологічних характеристик виробництва і збільшення економічного ефекту;

- модернізація очисних споруд при отриманні економічного ефекту;

- екологічне оздоровлення промислової ділянки і прилеглої території;

- підвищення екологічної свідомості і кваліфікації персоналу.

**Екологічний менеджмент** – це сукупність принципів, форм, методів, прийомів, та засобів управління виробництвом та виробничим персоналом з метою досягнення високої еколого-економічної ефективності. Саме високий рівень екологічного менеджменту на підприємстві дозволяє йому раціонально та ефективно використовувати природні ресурси, запобігати понаднормативному забрудненню навколишнього природного середовища, своєчасно впроваджувати природоохоронні заходи та не допускати техногенних катастроф.

**Екологічний консалтинг** – це надання консультацій товаровиробникам, продавцям, покупцям з питань природоохоронної діяльності чи природокористування підприємств, фірм, організацій.

При цьому екологічні консультації можуть надавати як виробничі підприємства, які мають розвинені, кваліфіковані природоохоронні служби та досвід ефективної реалізації екологічних заходів, так і спеціалізовані академічні наукові установи, які спеціалізуються на природоохоронній діяльності.

Відповідно до визначених цілей екологічні послуги можуть надаватися у складі:



- комплексної експрес-оцінки (екологічного експрес-аудиту) екологічного менеджменту підприємства, промислової ділянки з прилеглою територією (5 км по периметру), відходів, очисних споруд, бухгалтерської звітності (екологічні витрати);

- поглибленого екологічного аудиту життєвого циклу продукції за рекомендаціями екологічного експрес-аудиту;

- екологічного інжинірингу обґрунтування програми екологічної модернізації виробництва з економічним ефектом (некапіталомісткість і самоокупність заходів);

- екологічного маркетингу щодо забезпечення некапіталомісткої екологічної модернізації;

- екологічного лізингу для вирішення інвестиційних проблем екологічної модернізації;

- підвищення екологічної кваліфікації персоналу для забезпечення реалізації програми екологічної модернізації;

- управлінського (менеджерського) консалтингу супроводження реалізації програми екологічної модернізації виробництва.

**Фінансовий інжиніринг** – це розроблення нових фінансових інструментів та операційних схем, придатних для здійснення фінансово-кредитних операцій. Сучасний стан розвитку товарно-грошових відносин вимагає пошуку додаткових інструментів для стимулювання екологічної діяльності підприємств. Серед таких інструментів можна розглядати дозвіл на торгівлю екологічними дозволами, здешевлення державою кредитів, що направляються на впровадження природоохоронних заходів, виробництво екологічного обладнання та товарів, пряме державне фінансування найважливіших екологічних програм.

**Екологічний маркетинг** — це комплексна діяльність певної сукупності організаційних структур, спрямована на визначення, прогнозування і формування споживчих потреб та на просування природних ресурсів, товарів і послуг екологічного призначення від виробника до споживача в сфері природокористування і зменшення забруднення навколишнього природного середовища.

Процес екологічної модернізації виробництв ґрунтується на системному еколого-економічному підході. Такий підхід передбачає комплексне вирішення питань раціонального використання природних ресурсів, зменшення антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище, покращення



середовища проживання людини при досягненні максимальної економічної вигоди для підприємства, що здійснює модернізацію.

Екологічна модернізація виробництв може передбачати:

- заміну діючого обладнання на більш екологічно безпечне;
- заміну технологічного процесу, що використовується підприємством на такий, що дозволить зменшити кількість використовуваних природних ресурсів та техногенний вплив на довкілля;
- заміну у виробництві обмежених та невідновлювальних природних ресурсів на більш доступні та відновлювальні;
- заміну природоохоронного обладнання, що експлуатується на нове, що дозволить зменшити кількість та обсяги шкідливих інгредієнтів у викидах та скидах підприємств.

Проте, перевагу слід надавати удосконаленню технологічних процесів та заміні невідновлювальних природних ресурсів.

### **Контрольні питання для перевірки рівня знань студентів**

1. Екологізація та природоохоронна діяльність.
2. Групування екодеструктивних впливів.
3. Передумови екологізації виробництва.
4. Етапи екологізації виробництва.
5. Завдання екологізації в Україні.
6. „Квадрат” механізму управління екологізацією.
7. Мета і завдання екологізації.
8. Ринкові механізми управління екологізацією.
9. Процедури екологічного управління.
10. Екологічний аудит.
11. Міжнародні стандарти екологічного менеджменту та аудиту.
11. Екологічна модернізація виробництва.
12. Екологічний менеджмент.
13. Екологічний консалтинг.
13. Фінансовий інжиніринг.
13. Екологічний маркетинг.



## *Частина III*

# **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ І ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**





## Тема 1

### **Економіка довкілля та глобальні проблеми природокористування**

- 1.1. Предмет, мета та завдання дисципліни.
- 1.2. Глобальні проблеми природокористування.  
Література: [1, 2, 3, 11, 12, 14].

#### **Основні поняття теми:**

**Природокористування** – це залучення людства до процесу суспільного використання ресурсів первинної природи.

**Економіка довкілля та природокористування** – входить до групи організаційно-економічних наук – основне завдання яких дослідження антропогенного впливу людини на довкілля та дії економічних механізмів в конкретній галузі людської діяльності.

**Економіка довкілля та природокористування** – це наука, яка вивчає питання антропогенно зумовлених змін довкілля, економічної оцінки природних ресурсів, шкоди від забруднення навколишнього природного середовища, процеси, явища суспільного життя, що викликані нестачею природних ресурсів, величезним зростання виробництва й забрудненням всіх сфер Землі.

**Предметом** економіки довкілля і природокористування як науки є дослідження еколого-економічних відносин, що виникають в процесі антропогенно зумовленого впливу виробників продукції, робіт і послуг на довкілля, а також відтворення природних ресурсів.

**Об'єктом** економіки довкілля та природокористування виступають економічні, виробничі, природничі та еколого-економічні системи різного масштабу і рівня.

**Метою економіки** довкілля і природокористування є формування теоретичних узагальнень і методичних концепцій забезпечення екологічно безпечної діяльності людини та раціонального використання природних ресурсів.

**Головним завданням** економіки довкілля та природокористування є дослідження природоохоронного механізму функціонування господарського комплексу країни в умовах інтенсифікації суспільного виробництва при обмеженості природних ресурсів.



**Рациональне природокористування** - це збалансована взаємодія суспільства та природи, яка забезпечує досягнення компромісу між соціально-економічними потребами суспільства і здатністю природи задовольняти їх без суттєвої шкоди для свого нормального функціонування.

**Еколого-економічна система** – це інтеграція економіки і природи, які представляють собою взаємопов'язане і взаємообумовлене функціонування суспільного виробництва і природничих процесів.

**Еколого-економічні відносини** – це відносини, які виникають між людьми в процесі природокористування для відновлення і охорони екологічних систем, добування природної сировини, її переробки та екологізації виробництва.

**Під екологічною рівновагою** розуміють баланс природних чи змінених людиною компонентів і природних процесів, що створюють середовище та забезпечують тривале (умовно нескінчене) існування даної екологічної системи.

#### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування**

1. Суть природокористування.
2. Виникнення економіки природокористування, як науки.
3. Предмет і об'єкт науки "Економіка довкілля та природокористування".
4. Мета і завдання економіки довкілля та природокористування.
5. Методи дослідження економіки довкілля та природокористування.
6. Еколого-економічна сутність природокористування.
7. Основні принципи природокористування на сучасному етапі.
9. Еколого-економічна система та еколого-економічні відносини.
10. Економічний підхід до оцінки антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.
12. Глобальні екологічні кризи.
11. Демографічний фактор.
12. Спустелювання та деградація ґрунтів.
13. Обезліснення.
14. Обмеженість водних ресурсів.
15. Промисловий комплекс та обмеженість природних ресурсів.
16. Забруднення атмосфери та парниковий ефект.



## Ділова гра

Розділити студентів на 2 - 4 команди, які повинні сформулювати найбільш повну відповідь на такі питання:

### **Завдання 1**

Поясніть чому на планеті почав змінюватися клімат, а саме: загальне потепління, танення льодовиків, збільшення кількості циклонів, буревіїв, площ пустель, кислотних дощів і до яких наслідків такі явища можуть привести в наступні десятиліття.

### **Завдання 2**

У економічно розвинутих країнах світу програми економії енергетичних, водних та мінеральних ресурсів інтенсивно впроваджуються із сімдесятих років ХХ століття, а в Україні усвідомлення необхідності економії цих ресурсів сформувалося тільки у ХХІ столітті.

Поясніть причини та наслідки цього явища?

### **Завдання 3**

Чим зумовлена вирубка лісів у Бразилії, США, Канаді, Карпатах та інших країнах і до яких наслідків призводить неконтрольована вирубка лісів? Як впливає вирубка лісів на земельні, водні ресурси, атмосферу та тваринний світ?

### **Завдання 4**

Поясніть причини та наслідки, які тягне за собою забруднення морів, океанів, річок та озер шкідливими речовинами і до яких наслідків може спричинити це забруднення в наступні десятиліття?

### **Завдання 5**

Щороку на планеті збільшується кількість розораних земель, які людство освоює для ведення сільськогосподарських робіт. Водночас орні землі все більше забруднюються хімічними добривами й пестицидами. Які наслідки це матиме для людства, зокрема, на збереження природного біорізноманіття, лісових, земельних, водних, тваринних ресурсів, якість харчових продуктів та здоров'я населення.



## Завдання 6

У 2004 році населення планети становило 6,0 млрд. чол., а у 2008 році зросло до 6,5 млрд. чол. За ці роки світова промисловість збільшила виробництво продукції на 30 %.

Поясніть, які наслідки тягне за собою щорічний приріст населення та розвиток промисловості?

## Тема 2

### Природні ресурси України та їх потенціал

2.1. Класифікація природних ресурсів.

2.2. Природні ресурси в економіці країни та регіону.

Література: [1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 14].

### Основні поняття теми:

**Навколишнє природне середовище** – це все, що оточує нас та не створене людиною (гірські породи, атмосфера, гідросфера, біосфера), хоча людина може видозмінювати його (навколишнє природне середовище).

Під **середовищем проживання** людини (довкіллям) розуміють додатково до сукупності природних компонентів також і чинники, що є результатом людської діяльності (радіоактивне випромінювання, синтетичні речовини, пестициди та ін.).

Навколишнє природне середовище поділяється на два класи:

- природні умови життя суспільства;
- природні ресурси.

**Природні умови** – це тіла і сили природи, її властивості, які на даному рівні розвитку виробничих сил визначають життєдіяльність суспільства, хоча безпосередньо не приймають участі в діяльності людей.

**Природні ресурси** - це тіла і сили природи, які використовуються, або можуть бути використані людьми у виробничій або господарській діяльності (це визначення вказує на безпосередній зв'язок природи з господарською діяльністю людини)

За **екологічними ознаками** природні ресурси поділяються на:



- невичерпні (сонячна енергія, енергія вітру, енергія надр, атмосферне повітря, вода в кругообігу; енергія морських відливів);

- вичерпні, які, в свою чергу, поділяються на:

- а) відтворювані (тваринний і рослинний світ, родючість ґрунту);
- б) не відтворювані (корисні копалини).

**За приналежністю до того чи іншого елементу природи** природні ресурси поділяються на:

- земельні ресурси;
- мінеральні ресурси;
- водні ресурси;
- рослинні і тваринні ресурси.

**Сучасна екологічна політика** в світі ґрунтується на визнанні того, що:

- **суспільний розвиток** може бути **стійким і ефективним** лише при збереженні багато-різноманітності природи та не руйнування її структур;

- для досягнення загальнолюдських цінностей в сфері природокористування потрібні зусилля всіх країн світу, тому, що, в переважній більшості випадків, екологічні кризи носять міжнародний характер.

Важливим наслідком розвитку екологічних тенденцій з останньої чверті ХХ століття стало формування міжнародної концепції **екологічного імперативу** як системи заборон на руйнування і забруднення природи в процесі виробничої і соціальної діяльності.

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування:**

1. Навколишнє природне середовище, природні ресурси та середовище проживання.
2. Природні ресурси та природні умови.
3. Класифікація природних ресурсів.
4. Земельні ресурси України.
5. Лісові ресурси України.
6. Водні ресурси України.
7. Природно-ресурсний потенціал Рівненської області.
8. Сучасна світова екологічна політика.
9. Сучасні погляди на раціональне природокористування.



## Ділова гра

Розділити студентів на 2 - 4 команди, які повинні сформулювати найбільш повну відповідь на такі питання:

### **Завдання 1**

В процесі своєї життєдіяльності людина використовувала все більше природних ресурсів, деякі з них відновні і тому ми можемо бачити їх і досі, а деякі щезли назавжди.

Назвіть основні природні компоненти, які необхідні були для життя первісним людям і сьогоденному суспільству.

Які з природних ресурсів людина зруйнувала в процесі своєї еволюції, а на які вплив був незначним?

### **Завдання 2**

Навколишнє природне середовище поділяється на 2 класи: природні умови, які є визначальними для життя суспільства і природні ресурси.

Назвіть чим ці поняття відрізняються між собою і що є між ними спільного?

Навести перелік компонентів, які одночасно створюють природні умови проживання людини та використовуються нею у виробничій та господарській діяльності.

### **Завдання 3**

В процесі роботи на підприємстві «Рівнеазот» щороку накопичуються та складуються за межами виробничої площадки шкідливі речовини (фосфати). Поясніть, як впливають ці шкідливі речовини на навколишнє природне середовище та родючість ґрунтів на прилеглий території?

Запропонуйте ефективні заходи для мінімізації негативного впливів відходів хімічного виробництва на довкілля.

### **Завдання 4**

Назвіть основні галузі, в яких використовуються лісові ресурси, які наслідки тягне за собою неконтрольована вирубка лісів та основні підходи, які має використовувати держава для збереження та розширення лісових насаджень?



### **Завдання 5**

Охарактеризуйте, яку роль водні ресурси відіграють у житті та виробничій діяльності людини. Назвіть основні галузі, які є найбільшими водокористувачами і чому в останні десятиліття кількість води, що споживається суспільством зменшилася, а забрудненість води зросла? Наведіть приклади заміни водних ресурсів у виробничих процесах іншими компонентами.

### **Завдання 6**

На які мінеральні ресурси багата Рівненська область і де саме на її території знаходяться поклади базальтів, туфів та міді? Покажіть ефективність використання області в останні роки лісових, водних та земельних ресурсів, в тому числі меліорованих ґрунтів.

### **Завдання 7**

Які Ви знаєте міжнародні організації, які займаються природоохоронною діяльністю. Яка організація вперше виявила занепокоєння станом навколишнього природного середовища в світі і, які законодавчі акти були введені в дію цією організацією з метою збереження чистого довкілля? Як на Вашу думку вплине на стан довкілля запровадження торгівлі екологічними дозволами?

## **Тема 3**

### **Еколого-економічна оцінка природних ресурсів**

3.1. Фактори, що враховується при оцінюванні природних ресурсів.

3.2. Концепції оцінки природних ресурсів.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 12].

### **Основні поняття теми:**

**Економічна оцінка** - це результат економічних розрахунків, які відображають у вартісних одиницях національну цінність природних благ, яка визначається шляхом вимірювання ефективності їх відтворення, або це грошовий вираз ефекту, який зумовлюють ці природні ресурси при їх раціональному використанні.



**Облікова функція** оцінки природних ресурсів полягає в тому, що природний ресурс розглядається як національне багатство.

**Стимулююча функція** оцінки природних ресурсів полягає в тому, що ціни на природні ресурси встановлюються в залежності від їх якості та доступності. Підприємства сплачують збори за обсяги вилучених з природного обігу природних ресурсів та збори за збитки, заподіяні природі забруднення навколишнього природного середовища.

В основі **витратної концепції** оцінки природних ресурсів лежать витрати на освоєння природного ресурсу. Базою оцінки служать обсяги вкладеної праці та засобів виробництва у відтворення природних ресурсів. Якість природних благ за таким підходом виступає як додатковий фактор міри цінності продукту.

**Рентна концепція** оцінки природних ресурсів базується на розрахунку загальнодержавного ефекту від їх використання, або витрат на їх економічне заміщення (диференційної ренти).

**Абсолютна економічна оцінка** природних ресурсів використовується для визначення розміру зборів і прийняття природних ресурсів на баланс підприємства, а також відображення природних ресурсів у складі національного багатства. Цей вид оцінки вказує на величину капітальних вкладень, необхідних для заміщення даного природного ресурсу на основі абсолютного ефекту відтворення продукту природокористування.

**Абсолютний ефект відтворення** природних ресурсів – це грошова вартість відтворення природних ресурсів.

**Порівняльна економічна оцінка** природних ресурсів використовується для визначення ефективності альтернативних заходів, направлених на більш повне та економне використання природних ресурсів. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів дозволяє вибрати кращий із кількох варіантів поліпшення природних ресурсів.

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування**

1. Якими обставинами обумовлена потреба в оцінці природних ресурсів?
2. В чому полягає суть економічної оцінки природних ресурсів?
3. Функції, які виконує оцінка природних ресурсів.





4. Витратна концепція оцінки природних ресурсів.
5. Рентна концепція оцінки природних ресурсів.
6. Основні економічні підходи до вартісної оцінки природних ресурсів.
7. Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів.
8. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів.
9. Чинники, які впливають на об'єктивність визначення ціни природних ресурсів.
10. Напрями удосконалення оцінки природних ресурсів.

### Задачі

#### **Задача 1**

За допомогою витратного підходу обчисліть вартість земельних ділянок, призначених для вирощування пшениці. Виберіть найкращий варіант.

#### Вихідні дані:

Середня врожайність пшениці – 42 ц/га.  
Середні затрати на вирощування і збір пшениці – 795 грн./га.  
Середня вартість освоєння земельних угідь в Україні – 2750 грн./га.

Прогнозована врожайність і витрати на вирощування пшениці

Показники \ Район	Здолбунівський	Костопільський	Сарненський
Урожайність, ц/га	49	37	36
Витрати, грн./га	792	795	710

#### **Задача 2**

Використовуючи рентну концепцію оцінки природних ресурсів, зробіть вибір кращого серед запропонованих варіантів освоєння нових копалин видобутку золота в Закарпатській, Одеській та Дніпропетровській областях. При цьому слід врахувати, що підприємство може освоїти тільки один запропонований варіант.

На ринку за золото такої якості, яке видобуватиме дане підприємство, склалася ціна 75 грн./г. Коефіцієнт, який враховує динаміку зміни у часі показників  $g$ ,  $Z$  і  $S$  прийняти рівним одиниці.



Показники \ Області	Закарпатська	Одеська	Дніпропетровська
Затрати (грн.) на видобуток і виробництво 1 г золота, грн./г	36,9	37,1	40,3
Запаси золота, т	1,75	1,82	1,69

### Задача 3

Визначити абсолютну економічну оцінку природних ресурсів для відображення їх у складі національного багатства, якщо за останніми даними геологічної розвідки в Сумській області було виявлено нові родовища газу потужністю 92 млн. м<sup>3</sup>. Собівартість видобутку 1 тис. м<sup>3</sup> газу на даний момент становить – 4 дол. США за тис. м<sup>3</sup>, ( $E_i = 0,14$ ). 1 дол. США = 8 грн.

### Задача 4

В таблиці наведені два варіанти витрат, які пропонується направити протягом трьох років на поліпшення земельної ділянки.

Витрати, грн.	Роки	1 варіант	2 варіант
Капітальні	2009	20000	30000
	2010	10000	20000
	2011	30000	10000
Поточні	2011	2000	1000

Визначити, який варіант збільшення вартості земельної ділянки дозволить з меншими затратами забезпечити виробництво додаткової продукції у 2011 (після поліпшення ділянки) на цій ділянці ( $E_n = 0,14$ ,  $E_{nt} = 0,08$ ).

### Задача 5

Використовуючи абсолютну економічну оцінку природних ресурсів, зробіть оцінку вартості прийняття на баланс підприємства земельних наділів багатих золотою рудою, якщо:

Обсяг запасів золота – 1,2 т.

Ринкова ціна за золото такої якості – 75 грн. / г.

Загальнодержавна собівартість виробництва золота – 40,1 грн./г.

Рентабельність видобутку золота на підприємстві – 55 %.  $\dot{A}_i = 0,14$ .



## Задача 6

Використовуючи порівняльну економічну оцінку природних ресурсів, зробіть висновок щодо доцільності капітальних вкладень на удосконалення технології видобутку вугілля в сумі 1 млн. грн.

На даний момент основні економічні показники діяльності підприємства мають вигляд:

Річний обсяг видобутку кам'яного вугілля – 100 тис. т.

Річна собівартість видобутку вугілля – 9800 тис. грн.

Запропонований варіант удосконалення технології видобутку кам'яного вугілля призведе до:

- зменшення витрат на видобуток 1 т вугілля на 12 грн.;

- збільшення обсягу видобутку вугілля на 10%.  $\dot{A}_i = 0,14$ .

### Методичні вказівки:

При вивченні теоретичних основ економічної оцінки природних ресурсів слід оволодіти знаннями про концепції економічної оцінки природних ресурсів. Крім того, необхідно ознайомитися з передумовами формування системи оцінки земельних, мінерально-сировинних і паливно-енергетичних ресурсів та ін.

Сучасна економічна оцінка природних ресурсів базується на двох концепціях: витратній і рентній.

**Витратна економічна оцінка** землі ( $O$ ) розраховується за формулою:

$$O = K \cdot \left( \frac{Y}{T} : \frac{Y^*}{T^*} \right), \text{ грн.}, \quad (3.3.1)$$

де:  $K$  – середня по країні вартість освоєння 1га землі в сучасних умовах, грн.;

$\frac{Y}{T}$  і  $\frac{Y^*}{T^*}$  - відношення урожайності до затрат на виробництво продукту, відповідно на оцінюваній ділянці і в середньому по країні.

**Економічна оцінка** природних ресурсів на основі **рентної концепції** ( $R$ ) розраховується за формулою:

$$R = \max[k \cdot g \cdot (Z - S)], \text{ грн.}, \quad (3.3.2)$$



де,  $k$  – коефіцієнт, що враховує динаміку у часі показників  $g$ ,  $S$  і  $Z$ , а також ефект знецінення майбутніх затрат і результатів (фактор часу);

$g$  – коефіцієнт продуктивності природних ресурсів (визначається урожайністю сільськогосподарських культур і розподілом землі між ними, коефіцієнтом утилізації запасів корисних копалин і т. д.);

$Z$  – замикаючі (суспільно-виправдані межі затрат на приріст виробництва відповідної продукції) затрати на продукцію, яку виробляють при експлуатації природного ресурсу, грн.;

$S$  – індивідуальні затрати на продукцію, яку отримали при експлуатації природних ресурсів, грн.

Показник рентної оцінки природних ресурсів дозволяє оцінити природні властивості природних ресурсів і вибрати оптимальний варіант використання оцінюваних природних ресурсів.

При економічній оцінці природних ресурсів розрізняють два види: **абсолютну і порівняльну** економічну оцінку.

**Абсолютна економічна оцінка** природних ресурсів ( $\epsilon_a$ ) визначається за формулою:

$$a_a = \mathring{A}_t \cdot \tilde{N}_t \cdot \check{I}_t, \text{ грн.} \quad (3.3.3)$$

Для визначення вартості прийняття на баланс природних ресурсів, собівартість використання яких відрізняється від середньої по країні використовують формулу:

$$a_a = \frac{\mathring{A}_t \cdot \tilde{N}_t^2 \cdot \check{I}_\delta}{\tilde{N}_\delta}, \text{ грн.}, \quad (3.3.4)$$

де:  $\mathring{A}_t$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

$C_n$  – середня по країні собівартість одиниці продукту природокористування;

де:  $P_\phi$  – величина продукту природокористування;

$C_\phi$  – індивідуальна собівартість продукту природокористування, грн.



Рентабельність продукції ( $P$ ) визначається як відношення прибутку ( $\Pi$ ) до собівартості продукції ( $C_\phi$ ) за формулою:

$$P = \frac{\Pi}{C_\phi}. \quad (3.3.5)$$

Із зазначеної формули собівартість можна визначити за виразом:

$$C_\phi = \frac{\Pi}{P + 1}, \text{ грн.} \quad (3.3.6)$$

**Порівняльна** економічна оцінка природних ресурсів ( $\epsilon_n$ ) визначається за формулою:

$$\epsilon_n = \sum [(C_1 + E_n \cdot K_1) - (C_2 + E_n \cdot K_2)] \cdot \Delta\Pi_i, \text{ грн.}, \quad (3.3.7)$$

де:  $(C_1 + E_n \cdot K_1)$  і  $(C_2 + E_n \cdot K_2)$  – приведені затрати на одиницю додаткової продукції виробленої в різних регіонах, або за різними варіантами, грн.;

$C_1$  і  $C_2$  – поточні витрати на одиницю продукту природокористування у різних регіонах або варіантах, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

$K_1$  і  $K_2$  – капітальні витрати на одиницю продукту природокористування у різних регіонах, або за різними варіантами, грн.;

$\Delta\Pi$  – обсяг приросту додаткової і-ої продукції.

Для приведення затрат більш пізніх років до поточного моменту слід скористатися коефіцієнтом приведення ( $B$ ):

$$B = \frac{1}{(1 + E_m)^t}, \quad (3.3.8)$$

де:  $E_m$  – норматив для приведення різночасових затрат;

$t$  – період приведення, років.



## Тема 4

### **Зміст і механізм формування економічних збитків від порушення довкілля**

4.1. Суть та класифікація збитків від порушення довкілля.

4.2. Визначення збитків від порушення земельних, водних ресурсів та атмосферного повітря.

Література: [1, 2, 3, 10, 11, 14, 15].

#### **Основні поняття теми:**

Під **забрудненням** навколишнього природного середовища слід розуміти антропогенно зумовлене (в результаті людської діяльності) надходження речовин і енергії в навколишнє природне середовище, які погіршують його стан.

Основними **джерелами** забруднення навколишнього природного середовища є транспорт, вугільні шахти, хімічні, металургійні, нафтопереробні підприємства, теплові електростанції та теплоцентралі.

**Економічна оцінка** наслідків порушення навколишнього природного середовища полягає у визначенні загальнодержавних збитків від погіршення навколишнього природного середовища і розрахунку величини витрат, які необхідні для запобігання цих збитків.

**Еколого-економічний збиток** – це виражені у вартісній формі фактичні і можливі витрати, які повинні нести економічні суб'єкти внаслідок екодеструктивного впливу, тобто шкода, додаткові витрати на її компенсацію, упущена вигода тощо.

Як **економічна категорія** – еколого-економічні збитки - це різниця між сукупним суспільним продуктом, який міг би бути одержаний в результаті раціонального використання природного середовища і сукупним суспільним продуктом одержаним при нераціональному його використанні.

**Втрати від забруднення** навколишнього середовища поділяються на такі групи:

- **економічні** втрати (прискорене руйнування майна, зменшення родючості ґрунтів, збитки підприємств через втрату робочих днів працівниками, що захворіли, додаткові витрати на їх лікування);



- **соціальні** втрати (втрата здоров'я населенням, погіршення середовища його проживання, умов праці та відпочинку, зростання рівня шуму та забрудненості);
- втрата **можливостей** (руйнування того, що не використовується сьогодні, але може бути використаним в майбутньому).

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування**

1. Класифікація видів забруднення навколишнього природного середовища.
2. Збитки, як економічна категорія.
3. Показники, які необхідні для розрахунку збитків від забруднення навколишнього природного середовища.
4. Етапи визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища.
5. Конкретні види збитків від забруднення навколишнього природного середовища.
6. Нормативні документи для визначення збитків, завданих навколишньому природному середовищу.
7. Розрахунок збитків від порушення земельних ресурсів.
8. Розрахунок збитків від забруднення водних ресурсів.
9. Розрахунок збитків від забруднення атмосферного повітря.
10. Розрахунок збитків підприємства від збільшення захворюваності його працівників.

### **Задачі**

#### **Задача 1**

На підприємстві «Побуттехніка», у зв'язку з несправністю у вентиляційній системі, 5 працівників отруїлися шкідливими випарами хлору. Усі працівники пробули на лікарняному 12 днів, з щоденною оплатою по хворобі - 8,65 грн. У зв'язку з цим підприємству необхідно було ввести 5 додаткових робочих днів для цих працівників з метою надолуження втрачених обсягів виробництва. Середньодобова продуктивність праці кожного з працівників становить 25,80 грн. Визначити, які додаткові витрати понесе підприємство у зв'язку з отруєнням працівників.



### **Задача 2**

За оцінками санітарних служб, у результаті витоку великої кількості аміаку, 25 га землі стали непридатними для вирощування сільськогосподарської продукції. Вартість 1 га землі в даному районі складає 3770 у. од. (1 у. од. = 8 грн.).

Визначити еколого-економічні збитки від втрат землі.

### **Задача 3**

У результаті стихійного лиха в стічні води потрапила велика кількість аміаку, що причинило забруднення 90 га сільськогосподарських угідь, де вирощувався цукровий буряк, втрачено 30 % урожаю. Прогнозована урожайність буряка складала 30 т/га. Ціна за дану сільськогосподарську продукцію у закупівельника - 0,05 грн./кг.

Визначити еколого-економічні збитки від недобору урожаю.

### **Задача 4**

Витік аміаку спричинив забруднення озерної води рибного господарства. В результаті було втрачено 10 т рибної продукції. Базові середньорічні обсяги вилову склали 45 т. Собівартість вилову рибної продукції після аварії збільшилась на 0,6 грн./кг. Базова собівартість рибної продукції складала 4,6 грн./кг, а оптова ціна продажу - 7 грн./кг. Визначити збитки від втрат рибної продукції.

### **Задача 5**

На підприємстві «Азот» в результаті випарів ртуті отруїлися 72 працівники. Усім працівникам було видано лікарняний листок строком на 10 днів з щоденним розміром виплати - 12 грн. У зв'язку з цим потрібно ввести 8 додаткових робочих днів для надолуження обсягів виробництва. Середньодобова продуктивність праці кожного працівника - 46 грн. Визначити втрати підприємства.

### **Задача 6**

Розрахувати збитки, які поніс Рівнеоблводоканал у 2010 році в результаті попадання нафтопродуктів у прісні води, які подаються для споживання населенню. Населення м. Рівного – 240 тис. жителів. Середньодобове споживання води на одного жителя 15 літрів. В результаті забруднення собівартість очистки 1 літра води зросла на 20 % і становила 12 коп.





Результатом забруднення навколишнього природного середовища є нанесення шкоди довкіллю, яка спричиняє збиток.

Розрахунок збитків від **недобору урожаю** ( $Z_{ny}$ ) проводиться за формулою:

$$C_{i0} = \sum \dot{I}^3 \cdot \Delta \acute{O}^3 \cdot \ddot{O}^3, \text{ грн.}, \quad (3.4.1)$$

де:  $\Pi i$  – площа вирощування  $i$ -ої культури, га;

$\Delta U i$  – недобір урожаю  $i$ -ої культури, ц/га;

$\Pi i$  – ціна за 1 ц  $i$ -ої культури, грн./ц.

Розрахунок збитків від **втрат землі** ( $Z_{вз}$ ) через вилучення її із сільськогосподарського обороту проводиться за формулою:

$$C_{âç} = \dot{I}âç \cdot \ddot{O}ââ, \text{ грн.}, \quad (3.4.2)$$

де:  $\Pi_{вз}$  – площа вилучених земель, га;

$\Pi çâ$  – ціна 1 га землі з врахуванням її бонітету, виходячи з 50-ти річного терміну використання, грн/га.

Збиток від **втрат рибної продукції** ( $Z_{вр}$ ) в результаті забруднення водою визначається за формулою:

$$C_{â\delta} = \hat{A}_1 \cdot (\ddot{O} - \tilde{N}_1) - \hat{A}_2 \cdot (\ddot{O} - \tilde{N}_2), \text{ грн.}, \quad (3.4.3)$$

де:  $B_1, B_2$  - середні щорічні обсяги вилову риби до і після забруднення, кг;

$\Pi$  - оптова ціна одиниці продукції (в середньому), грн./кг;

$C_1, C_2$  - собівартість одиниці продукції до і після забруднення (в середньому), грн./кг.

Розрахунок витрат на **додаткову очистку** забрудненої води ( $C_{ââ}$ ) для споживачів:

$$C_{ââ} = (\tilde{N}_2 - \tilde{N}_1) \cdot \hat{I}_{\delta}, \text{ грн.}, \quad (3.4.4)$$



де:  $C_1$  і  $C_2$  – собівартість очистки води до і після її забруднення, грн./куб.м;

$O_p$  – обсяги річного споживання води, куб. м.

Розрахунок втрат підприємства **через хворобу** працівників ( $Zx$ ):

$$Zx = Pn \cdot (Hx + Hnn) + B \cdot Hx, \text{ грн.}, \quad (3.4.5)$$

де:  $Pn$  – середньодобова продуктивність праці одного працівника, грн./день;

$Hx$  і  $Hnn$  – відповідно, кількість невиходів на роботу працівників через хворобу та кількість додатково затрачених ними днів на побутові потреби, для ліквідації наслідків забруднення, днів;

$B$  – розмір виплат за день хвороби працівника, грн./день.

## Тема 5

### **Аналіз ефективності природоохоронних заходів**

5.1. Визначення загальної, порівняльної ефективності та ефекту від впровадження природоохоронних заходів.

5.2. Еколого-економічна оцінка проектів.

Література: [ 2, 3, 10, 11, 15].

### **Основні поняття теми:**

**Природоохоронні заходи** - це комплекс дій людини спрямованих на попередження та послаблення негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.

**Одноцільові заходи** направлені в основному на зниження забруднення навколишнього природного середовища.

**Багатоцільові заходи** направлені не тільки на зниження забруднення навколишнього природного середовища, але і на поліпшення економічних результатів діяльності підприємств.

**Економічна ефективність** впровадження природоохоронних заходів визначається шляхом співставлення отриманих економічних результатів (ефекту) з витратами, які необхідні для їх здійснення, за допомогою показників загальної економічної ефективності.



**Екологічна ефективність** визначається шляхом співставлення екологічних результатів (різниці негативного впливу на навколишнє природне середовище до і після впровадження природоохоронних заходів) до витрат на впровадження природоохоронних заходів.

**Соціальна ефективність** природоохоронних заходів визначається співставлення показників, що характеризують соціальний результат (зміна показників до і після впровадження природоохоронних заходів), до затрат які необхідні для їх досягнення.

**Загальна (абсолютна) ефективність** впровадження природоохоронних заходів визначається для виявлення економічної результативності природоохоронної діяльності на всіх рівнях господарювання (підприємство, регіон, галузь, держава).

**Порівняльна економічна ефективність** використовується для вибору кращого варіанту заходу з кількох альтернативних.

**Чистий економічний ефект** від впровадження природоохоронних заходів визначається як різниця між досягнутими завдяки заходам економічними результати та витратами на їх здійснення.

**Еколого-економічна оцінка проектів** проводиться для забезпечення ефективного використання природних ресурсів та не допущення погіршення стану навколишнього природного середовища в результаті проектних рішень (будівництва і реконструкції підприємств, доріг, перепрофілювання земельних ділянок та ін.).

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування**

1. Природоохоронні заходи.
2. Види ефективності впровадження природоохоронних заходів.
3. Визначення загальної (абсолютної) економічної ефективності впровадження природоохоронних заходів.
4. Натуральні показники для оцінки ефективності природоохоронних заходів.
5. Визначення загального ефекту впровадження природоохоронних заходів.
6. Визначення госпрозрахункового ефекту від впровадження природоохоронних заходів.
7. Визначення порівняльної економічної ефективності впровадження природоохоронних заходів.
8. Вибір кращого із кількох альтернативних природоохоронних заходів.
9. Еколого-економічна оцінка проектів.



## Задачі

### **Задача 1**

Підприємству запропоновано два варіанти заходів для заміни природоохоронного обладнання.

1 варіант – капітальні вкладення в перший рік – 20 тис. грн., другий – 30 тис. грн., поточні витрати на третій рік – 5 тис. грн.

2 варіант – капітальні вкладення в перший рік – 30 тис. грн., другий – 20 тис. грн., поточні витрати на третій рік – 6 тис. грн.

Коефіцієнт приведення різночасових витрат – 0,1.  $E_n = 0,14$ .

Провівши розрахунки, вибрати кращий варіант.

### **Задача 2**

На підприємстві хімічної промисловості за рахунок капітальних вкладень в сумі 1500000 грн. були встановлені 4 фільтри на джерела забруднення атмосферного повітря. Річні витрати на утримання одного фільтра складають 5000 грн. Дане удосконалення дозволило зменшити кількість викинутих шкідливих речовин в атмосферу на 25 %.

Напередодні впровадження природоохоронного заходу збір за забруднення атмосферного повітря становив 320000 грн.  $E_n = 0,14$ .

Визначити абсолютну економічну ефективність природоохоронних заходів (викиди в атмосферу були в межах ліміту).

### **Задача 3**

Сільськогосподарським підприємством, яке займається вирощуванням цукрового буряку, було вжито заходів для підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь та якості продукції.

Визначити господарський ефект, який отримує підприємство від підвищення урожайності с/г угідь за таких вихідних даних:

Показники	До впровадження заходів	Після впровадження заходів
Площа с/г угідь, га	170	170
Урожайність цукрового буряку, т/га	33	37
Ціна, грн./кг	0,04	0,05
Собівартість вирощування цукрового буряку, грн./т	25	30



#### Задача 4

У результаті встановлення на підприємстві нових очисних споруд, корисний строк служби охолоджувальної системи підприємства зріс на 5 років. Розрахувати госпрозрахунковий економічний ефект від скорочення зносу основних фондів. Врахувати, що вартість охолоджувальної системи підприємства за звітний період не змінилася, а прибуток склав 110000 грн.

#### Задача 5

На підприємстві хімічної промисловості за рахунок капітальних вкладень у сумі 450000 грн. були встановлені 3 фільтри на джерела забруднення атмосферного повітря. Річні витрати на утримання одного фільтра складають 5000 грн. Дане удосконалення дозволило зменшити кількості викинутих забруднюючих величин в атмосферне повітря на 25 %.

Напередодні впровадження природоохоронного заходу збір за забруднення атмосферного повітря становив 320000 грн.  $E_n = 0,14$ .

Визначити показник економічної ефективності капіталовкладень врахувавши, що викиди в атмосферне повітря були в межах ліміту.

#### Задача 6

Підприємство встановило у 2010 році два фільтри вартістю 50 тис. грн., які через два роки, при поточних витратах на обслуговування 2 тис. грн., дозволять зменшити річні збори за забруднення довкілля на 5 тис. грн.

Коефіцієнт річного знецінення вартості грошей – 0,1.

$$E_n = 0,14.$$

Розрахувати ефективність даного заходу у 2012 році.

### Методичні вказівки

**Загальна (абсолютна) економічна ефективність** впровадження природоохоронних заходів розраховується як відношення річного економічного ефекту до суми приведених витрат, які визвали цей ефект.

**Загальний ефект** від впровадження **природоохоронних заходів** визначається через величину приросту прибутку, зниження собівартості продукції, або економічних збитків.



Госпрозрахунковий ефект від **підвищення продуктивності** сільськогосподарських угідь ( $E_{c/з,з/p}$ ) розраховується за формулою:

$$E_{c/з,з/p} = V_2 \cdot (Ц - C_2) - V_1 \cdot (Ц - C_1), \text{ грн.}, \quad (3.5.1)$$

де:  $V_1$  і  $V_2$  – середньорічні обсяги продукції з площ, які знаходяться в забрудненому і чистому середовищі, т;

$Ц$  – оптова (закупівельна) ціна одиниці продукції, грн./т;

$C_1$ ,  $C_2$  – собівартість одиниці продукції в забрудненому і чистому середовищі, грн./т.

Госпрозрахунковий ефект від **скорочення зносу основних фондів** ( $E_{обл.з/p}$ ) розраховується за формулою:

$$E_{обл.з/p} = \Phi \cdot K_p \cdot (T_2 - T_1), \text{ грн.}, \quad (3.5.2)$$

де:  $\Phi$  – вартість основних фондів, грн.;

$K_p$  – коефіцієнт рентабельності основних фондів;

$T_1$  і  $T_2$  – термін роботи обладнання в забрудненому і чистому середовищі, років.

Коефіцієнт рентабельності основних фондів ( $K_p$ ) визначається за формулою:

$$K_p = \frac{\Pi}{\Phi}, \quad (3.5.3)$$

тоді:

$$E_{обл.з/p} = \Phi \cdot (T_2 - T_1) \frac{\Pi}{\Phi}, \text{ або}$$

$$E_{обл.з/p} = (T_2 - T_1) \cdot \Pi, \quad (3.5.4)$$

де:  $\Pi$  – прибуток, грн.

**Загальна економічна ефективність** ПОЗ ( $E_a$ ) розраховується як відношення річного обсягу економічного ефекту до суми приведених витрат, які визвали цей ефект:



$$E_a = \frac{\sum \sum E_{ij}}{C_n + E_n \cdot K_n}, \quad (3.5.5)$$

де:  $E_{ij}$  – повний економічний ефект  $i$ -го виду від упередження збитків на  $j$ -му об'єкті, грн.;

$C_n$  – річні поточні витрати на обслуговування і утримання основних фондів, які забезпечили цей ефект, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ( $E_n = 0,14$ ).

Показник **загальної економічної ефективності капітальних вкладень** ( $E_{ак}$ ) розраховується за формулою:

$$E_{ак} = \frac{\sum \sum E_{ij} - C_n}{K_n}. \quad (3.5.6)$$

Капітальні вкладення рахуються ефективними якщо  $E_{ак} > E_n$ .

Для вибору найкращого варіанта ПОЗ з кількох альтернативних застосовують показник порівняльної економічної ефективності.

При цьому вибирається той варіант, в якому приведені затрати ( $ПЗ$ ) менші:

$$ПЗ = C + E_n \cdot K \rightarrow \min, \quad (3.5.7)$$

де:  $C$  - поточні річні витрати на обслуговування і утримання фондів природоохоронного значення, грн.;

$K$  - капітальні вкладення на впровадження ПОЗ, грн.

Якщо порівнювані варіанти відрізняються строками освоєння капітальних вкладень, а поточні затрати змінюються, то необхідно приводити затрати більш пізніх років до поточного року. Для цього застосовується коефіцієнт приведення ( $B$ ):

$$\hat{A} = \frac{1}{(1 + \hat{A}_{it})^t}, \quad (3.5.8)$$



де:  $E_{nn}$  – норматив приведення різночасових витрат;  
 $t$  – період приведення в роках.

Для визначення порівняльної ефективності ПОЗ, які мають **тривалі строки** реалізації проекту та передбачають внесення додаткових капітальних вкладень використовують формулу:

$$\frac{\sum(K_n + K_{gt} + C_t)}{(1 + E_{nn})^t} \rightarrow \min, \quad (3.5.9)$$

де:  $K_n$  – початкові капітальні вкладення в ПОЗ, грн.;

$K_{gt}$  – додаткові капітальні вкладення для  $t$ -го року експлуатації, грн.;

$C_t$  – поточні витрати для  $t$ -го року, грн.

Витрати минулих років приводяться до цін поточного року за формулою:

$$FV = PV \cdot (1 + i)^t, \quad (3.5.10)$$

де:  $FV$  – вартість витрат у теперішніх цінах, грн.;

$PV$  – вартість витрат у цінах року їх здійснення, грн.;

$i$  – коефіцієнт зменшення вартості грошей;

$t$  – термін між роком розрахунку і роком здійснення витрат, років.

## Тема 6

### Управління природокористування

6.1. Сутність, принципи та правові основи управління природокористуванням.

6.2. Повноваження органів влади в галузі охорони навколишнього природного середовища.

Література: [3, 10, 11, 14].





## Основні поняття теми:

**Управління природокористуванням** полягає у здійсненні функцій виконавчо-розпорядчої діяльності для охорони, збереження, відтворення та раціонального використання природних ресурсів і забезпечення необхідної якості життєвого середовища.

Механізм управління природокористуванням включає:

- правові норми природокористування;
- організаційну структуру управління;
- загальнодержавне планування;
- госпрозрахункові умови раціонального природокористування.

**Державне управління** у галузі охорони навколишнього природного середовища здійснюють Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, місцеві Ради, державні адміністрації та спеціально уповноважені на те органи.

**Верховна Рада України:** визначає основні напрями та правові основи регулювання відносин в галузі охорони навколишнього природного середовища, в тому числі порядок прийняття рішень щодо обмеження, припинення або зупинення діяльності екологічно небезпечних підприємств; встановлює правовий режим зон надзвичайних екологічних ситуацій, статус потерпілих громадян та порядок їх оголошення.

**Кабінет Міністрів України:** реалізує екологічну політику держави; встановлює порядок розробки та затвердження екологічних нормативів та лімітів, визначення та сплати зборів за забруднення навколишнього природного середовища; зупиняє або припиняє діяльність підприємств, що порушують екологічні закони.

**Місцеві Ради, державні адміністрації,** міські та сільські голови: дають дозвіл на розміщення на своїй території підприємств; видають дозволи на використання природних ресурсів місцевого значення; організують проведення екологічної експертизи та роботу по ліквідації екологічних наслідків аварій.

**Міністерство** охорони навколишнього природного середовища: здійснює комплексне управління в галузі охорони навколишнього природного середовища; затверджує нормативи; здійснює державну екологічну експертизу; видає дозволи на захоронення шкідливих відходів, викидів шкідливих речовин та використання природних



ресурсів, обмежує чи зупиняє діяльність підприємств, які порушують екологічне законодавство.

**Екологічні стандарти** - це єдині й обов'язкові для всіх об'єктів даного виду та рівня системи норм і вимог щодо ставлення до навколишнього природного середовища.

**Екологічні нормативи включають:** гранично допустимі викиди і скиди у навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин; рівні допустимого шкідливого впливу на навколишнє природне середовище фізичних та біологічних речовин; нормативи використання природних ресурсів.

**Нормативи зборів за використання** природних ресурсів встановлює Кабінет Міністрів України.

**Ліміти** використання природних ресурсів **місцевого значення** встановлюються місцевими Радами, **державного значення** - Кабінетом Міністрів України.

**Ліміти скидів** забруднюючих речовин в навколишнє природне середовище, утворення і розміщення відходів встановлюються: у випадку коли це приводить до **забруднення** навколишнього природного середовища більш ніж однієї області – **Міністерством** охорони навколишнього середовища, в інших випадках **обласними** управліннями охорони навколишнього природного середовища.

**Екологічна експертиза** - це оцінка впливів на довкілля й здоров'я людей усіх видів господарської діяльності та відповідності цієї діяльності чинним нормам і законам з охорони навколишнього природного середовища, вимогам екологічної безпеки суспільства.

### Ділова гра

Розділити студентів на 2 - 4 команди, які повинні дати відповіді на такі питання:

#### **Завдання 1**

Максимально повно перерахувати нормативно-правові акти, які регулюються правові норми природокористування в Україні.

#### **Завдання 2**

Перерахувати органи, які здійснюють державне управління в галузі охорони навколишнього природного середовища в Україні та їх повноваження.



### **Завдання 3**

Назвати спеціальні органи, які існують в галузі управління охороною навколишнього природного середовища в Україні, перерахувати служби, які до них входять, та навести їх повноваження.

### **Завдання 4**

Визначити, що встановлюють екологічні стандарти, нормативи та ліміти? Які фактори вони повинні враховувати? Які органи їх затверджують?

### **Завдання 5**

Які цілі та завдання екологічно експертизи? Хто має право її проводити?

Які підприємства підлягають найсуворішій державній екологічній експертизі?

### **Завдання 6**

Назвіть органи державної влади, які мають право робити такі дії:  
- зупиняти або припиняти діяльність підприємств, що порушують екологічне законодавство;

- затверджувати місцеві екологічні програми;
- встановлювати порядок визначення та сплати зборів за забруднення навколишнього природного середовища;
- видавати дозволи на захоронення шкідливих відходів, викиди шкідливих речовин та використання природних ресурсів;
- затверджувати державні екологічні програми;
- здійснювати державну екологічну експертизу;
- встановлювати правовий режим зон надзвичайних ситуацій, статус потерпілих громадян та порядок оголошення таких зон.

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування:**

1. Функції управління природокористуванням.
2. Господарський механізм управління природокористуванням.
3. Правове забезпечення природокористування.
4. Повноваження Верховної Ради України в галузі охорони навколишнього природного середовища.



5. Повноваження Кабінету Міністрів України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
6. Повноваження місцевих Рад України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
7. Повноваження Міністерства охорони навколишнього природного середовища України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
8. Органи контролю за використання природних ресурсів в Україні.
9. Екологічні стандарти і нормативи.
10. Нормативи зборів і ліміти використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища.
11. Екологічна експертиза.

## Тема 7

### **Еколого-економічні механізми природокористування**

7.1. Еколого-економічні показники та інструменти.

7.2. Форми еколого-економічних інструментів.

Література: [1, 3, 10, 11, 14].

#### **Основні поняття теми:**

**Еколого-економічні оцінки** – це види економічних показників, що характеризують зміну параметрів господарської діяльності економічних суб'єктів, у відповідь на процеси використання природних благ або впливу на компоненти природного середовища.

**Еколого-економічні ставки** – це питомі економічні показники (тарифи, частки, проценти), що враховують дію або вплив екологічних факторів та забезпечують реалізацію економічних інструментів (системи цін і зборів, умов одержання прибутку).

**Економічні інструменти** – це засоби (заходи, методи, важелі) зміни фінансового стану економічних суб'єктів. За допомогою економічних інструментів можна, впливаючи на спонукальні мотиви діяльності суб'єктів господарювання, регулювати товарно-грошові відносини на рівні підприємства, території, національної економіки і навіть транснаціональних систем.



**Економічний механізм** – це сукупність економічних структур, інститутів, форм і методів господарювання, за допомогою яких реалізуються діючі в конкретних умовах економічні закони і здійснюється узгодження суспільних, групових та приватних інтересів.

**Еколого-економічні інструменти** – це засоби (методи, заходи, важелі) впливу на фінансовий стан економічних суб'єктів з метою орієнтації їх діяльності в екологічно сприятливому напрямку.

**Вихідні принципи впливу на ключові групи економічних суб'єктів:**

- принцип „забруднювач сплачує” (застосовується, коли існують технічні можливості виробництва продукції без шкідливого впливу на навколишнє природне середовище, або існує можливість суттєвого його зниження);

- принцип „споживач сплачує” (застосовується, коли не існує можливості виробництва продукції без екодеструктивних процесів);

- принцип „усе суспільство сплачує” (витрати на екологічні цілі здійснюються на солідарній основі, за рахунок коштів платників податків).

**Форми еколого-економічних інструментів:** податки, податкові пільги, акцизи, мито, плата, збори, штрафи, дотації, субсидії, гранти, кредити, виплати, амортизація, ціна, сприяння або обмеження на ринку, премії, нагороди, призи, екологічне страхування.

### Ділова гра

Розділити студентів на 2 - 4 команди, які повинні дати відповіді на такі питання:

#### **Завдання 1**

На одному з нафтовидобувних підприємств протягом декількох років викидаються шкідливі речовини в атмосферне повітря, за що підприємство протягом даного періоду сплачувало штрафи.

Запропонувати інші інструменти, які держава може використати для усунення викидів підприємством шкідливих речовин в повітря.

Які із них на Вашу думку найбільш ефективні?

#### **Завдання 2**

У муніципальній власності міста є асфальтовий завод, який забруднює атмосферу через зношеність основних фондів. Однак місто має потребу у роботі цього підприємства. Які інструменти



можуть використати центральні та місцеві органи влади для надання допомоги заводу у заміні зношених основних фондів?

### **Завдання 3**

Підприємство щорічно скидає у річку 10 т шкідливих речовин, що приводить до перевищення їх гранично допустимої концентрації у воді в 10 раз. Запропонуйте технічні заходи та економічні інструменти для приведення гранично допустимої концентрації до норми.

### **Завдання 4**

Вугледобувне підприємство, видобуваючи вугілля, одночасно добуває в загальному обсязі видобутку 10 % «пустої породи», яка зберігається поряд з шахтою. Який ліміт видобутку потрібно встановити підприємству, якщо кожна тонна пустої породи щорічно вивітрює 1000 куб. см метану. Допустима норма щоденного поступлення метану в повітря складає 1,5 куб. м.

### **Завдання 5**

Сільськогосподарське підприємство вносить на кожний гектар площі, на якій вирощується картопля 300 кг мінеральних добрив, з яких 0,5 % попадає у картоплю. Врожайність картоплі складає 250 ц/га. Допустима норма шкідливих компонентів у харчових продуктах складає 50 мг на 1 кг. Чи може населення споживати цю картоплю?

### **Завдання 6**

Лісове господарство щорічно заготовляє 6 тис. куб. метрів деревини. Визначити скільки саджанців потрібно висаджувати господарству щорічно, щоб забезпечити відтворення лісових ресурсів, якщо врахувати, що повної стиглості вони досягають через 70 років.

Середній приріст за рік одного дерева складає 30 куб. дм., а вихід ділової сировини складає 80 %.

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування:**

1. Еколого-економічна оцінка природних ресурсів.
2. Еколого-економічні ставки використання природних ресурсів.
3. Економічні інструменти.
4. Економічні механізми регулювання екологічної діяльності.
5. Основні компоненти економічного механізму.



6. Еколого-економічні механізми.
7. Механізми реалізації екологічної діяльності.
8. Природа впливу на економічні інтереси суб'єкта.
9. Вихідні принципи впливу на ключові групи економічних суб'єктів.
10. Податковий екологічний інструмент.
11. Мито і збори як засоби регулювання екологічної діяльності.
12. Штрафи, субсидії, гранти та дотації як засоби регулювання екологічної діяльності.
13. Регулювання екологічної діяльності за допомогою кредитів, амортизації, цінового інструменту та страхування.

## Тема 8

### **Збір за забруднення навколишнього природного середовища**

- 8.1. Система зборів за забруднення навколишнього природного середовища.
  - 8.2. Розрахунок зборів за забруднення природного середовища.
- Література: [1, 2, 3, 11].

#### **Основні поняття теми:**

Система зборів за забруднення природного середовища **включає такі елементи:**

- порядок вилучення коштів в економічних суб'єктів;
- ставки, які встановлюють величину збору за одиницю шкідливого впливу на природне середовище;
- допустимі межі порушення середовища в межах встановлених **лімітів** та з віднесенням зборів на **витрати** підприємства.

За **понадлімітне** порушення природного середовища збори стягуються за п'ятикратною ставкою та сплачуються з **прибутку** підприємства;

- порядок розподілу зібраних коштів.

В Україні збори стягуються за такі види порушення природного середовища:

- забруднення **атмосфери** стаціонарними і пересувними джерелами;
- забруднення **водних** об'єктів;
- розміщення **відходів**;
- спричинення збитку **рослинам і тваринам**.



Збори розраховуються підприємствами самостійно на підставі отриманих лімітів та затверджених нормативів і сплачуються щоквартально за наростаючими з початку року показниками.

Збори за забруднення навколишнього природного середовища розподіляються таким чином:

- 20 % - на окремі рахунки фондів охорони навколишнього природного середовища сільських, селищних, міських бюджетів;
- 50 % - на окремі рахунки фондів охорони навколишнього природного середовища обласних бюджетів;
- 30 % - на окремий рахунок фонду охорони навколишнього природного середовища Державного бюджету.

## Задачі

### Задача 1

Розрахувати суму збору за забруднення атмосферного повітря стаціонарними джерелами забруднення в межах м. Рівне за таких фактичних обсягів викидів забруднюючих речовин і лімітів на їх викиди.

Назва забруднюючої речовини	Фактичний обсяг викиду, т	Ліміт викиду, т	Нормативи зборів, грн./т
Оксид азоту	38	39	190
Аміак	61	59	36
Ртуть	0,7	0,4	8044

Вказати суму збору, яку підприємство віднесе на собівартість продукції, а яку виплатить з прибутку. При цьому коригуючі коефіцієнти становлять:  $K_{нас} = 1,2$ ;  $K_{\phi} = 1,25$ .

### Задача 2

Розрахувати суму збору, яку необхідно сплатити автобазі за забруднення атмосферного повітря, якщо за звітний період автомобільним транспортом було використано:

Дизельне пальне – 220 т.  $H_{\phi i} = 11$  грн./т.

$$K_{нас} = 1,2.$$

Бензин етиловий – 150 т.  $H_{\phi i} = 14$  грн./т.

$$K_{\phi} = 1,25.$$

Природний газ – 120 т.  $H_{\phi i} = 7$  грн./т.





### Задача 3

Розрахувати суму збору за забруднення вод Азовського моря хімічним комбінатом та вказати суму збору, яку підприємство віднесе на собівартість продукції, а яку виплатить з прибутку. За звітний період в Азовське море було скинуто 179 т аміаку.

Ліміт скиду аміаку – 50 т.  $K_{pb} = 2$ .

$H_{oi} = 36$  грн./т.

### Задача 4

Розрахувати суму збору за розміщення відходів на відстані 5 км від населеного пункту ( $K_m = 1$ ) на смітнику, що не забезпечує повного захисту середовища ( $K_o = 3$ ), з використанням таких фактичних обсягів розміщення відходів і лімітів на їх розміщення:

#### Вихідні дані:

Клас небезпеки відходів	Фактичний обсяг розміщення, т	Ліміт, т	Нормативи зборів, грн./т
I	29	30	196
II	0	42	7
III	205	190	2
IV	520	490	1

Вказати суму збору, яку підприємство віднесе на собівартість продукції, а яку виплатить з прибутку.

### Задача 5

ВАТ «Захід-залізниця» за I квартал 2010 року заплатило 11320 грн. збору за забруднення навколишнього природного середовища. В II кварталі 2010 року підприємством було використано 1286 т дизельного пального для роботи залізничного транспорту.

Визначити суми зборів, які заплатить підприємство за II квартал і за I півріччя 2010 року.



### Задача 6

В результаті аварії у воді Чорного моря вилилося 2,5 т нафтопродуктів. Норматив збору за скиди нафтопродуктів становить 309 грн./т. Корируючі коефіцієнти:  $K_i = 2,5$ ;  $K_{рб} = 2$ . Визначити суму збору, яку заплатить власник вантажу за завдану природі шкоду.

#### Методичні вказівки:

Для розрахунку розміру збору за викиди шкідливих речовин **пересувними джерелами забруднення** необхідно керуватися формулою ( $P_{an}$ ):

$$P_{an} = \sum_{i=1}^n M_{\phi i} \cdot H_{\phi i} \cdot K_{нас} \cdot K_{\phi} \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (3.8.1)$$

де:  $M_{\phi i}$  - маса фактичного використання транспортом і-ої забруднюючої атмосфери речовини (палива), т;

$H_{\phi i}$  - базовий норматив плати за використання транспортом 1 т забруднюючої атмосфери і-ої речовини (палива), грн. / т;

$K_{нас}$  - коефіцієнт, що залежить від чисельності жителів населеного пункту;

$K_{\phi}$  - коефіцієнт, що враховує функціональне значення населеного пункту;

$K_i$  - величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  - кількість шкідливих інгредієнтів.

Збори за забруднення атмосфери **стаціонарними джерелами забруднення** ( $P_{ac}$ ) визначаються за формулою:

$$P_{ac} = \sum_{i=1}^n (M_{ли} + K_n \cdot M_{ni}) \cdot H_{\phi i} \cdot K_{нас} \cdot K_{\phi} \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (3.8.2)$$

де:  $M_{ли}$  - річний обсяг викиду і-ої забруднюючої речовини в межах ліміту, т;

$K_n$  - коефіцієнт кратності збору за понадлімітні викиди ( $K_n = 5$ );



$M_{ni}$  – річний обсяг понадлімітного викиду  $i$ -ої забруднюючої речовини (фактичний викид мінус ліміт), т;

$H_{oi}$  – норматив збору за викид 1 т забруднюючої речовини в атмосферу в межах ліміту, грн./т;

$K_{nac}$  - коефіцієнт, що залежить від чисельності жителів населеного пункту;

$K_{\phi}$  – коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту;

$K_i$  – величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.

При розрахунку суми збору за **скиди** забруднюючих речовин у поверхневій воді ( $P_g$ ) слід використовувати формулу:

$$P_g = \sum_{i=1}^n (M_{li} + K_n \cdot M_{ni}) \cdot H_{oi} \cdot K_{p\phi} \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (3.8.3)$$

де:  $M_{li}$  - маса річного скиду  $i$ -ої забруднюючої речовини у водойми в межах ліміту, т;

$K_n$  - коефіцієнт кратності збору за понадлімітний скид забруднюючих речовин ( $K_n = 5$ );

$M_{ni}$  - маса понадлімітного річного скиду  $i$ -ої забруднюючої речовини (фактичний скид мінус ліміт), т;

$H_{oi}$  - базовий норматив збору за скидання 1 т  $i$ -ої забруднюючої речовини в межах ліміту, грн./т;

$K_{p\phi}$  - регіональний басейновий коефіцієнт, який враховує екологічні особливості водних басейнів;

$K_i$  - величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.

При визначенні збору за **розміщення відходів** у навколишньому природному середовищі ( $P_{ps}$ ) слід керуватися формулою:



$$P_{pв} = \sum_{i=1}^n (M_{li} + K_n \cdot M_{ni}) \cdot H_{\delta i} \cdot K_m \cdot K_o \cdot K_i, \text{ грн.}, \quad (3.8.4)$$

де:  $M_{li}$  – маса розміщення відходів в межах ліміту, т;

$K_n$  – коефіцієнт кратності збору за понадлімітне розміщення відходів ( $K_n = 5$ );

$M_{ni}$  – маса понадлімітного розміщення відходів (фактичне розміщення мінус ліміт), т;

$H_{\delta i}$  - норматив збору за розміщення 1 т відходів і-го виду в межах ліміту, згідно з дозволами на розміщення, грн./т;

$K_m$  - коефіцієнт, що враховує розташування зони розміщення відходів;

$K_o$  - коефіцієнт, що враховує обладнання місця розміщення відходів;

$K_i$  - величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) після останнього затвердження базових нормативів збору;

$n$  – кількість шкідливих інгредієнтів.

### **Питання для перевірки рівня знань студенті методом опитування:**

1. Основні елементи системи зборів за порушення навколишнього природного середовища.
2. Порядок розподілу коштів зібраних за забруднення навколишнього природного середовища.
3. Розрахунок зборів за забруднення атмосферного повітря стаціонарними джерелами.
4. Розрахунок зборів за забруднення атмосферного повітря пересувними джерелами.
5. Розрахунок зборів за забруднення водних об'єктів.
6. Розрахунок зборів за забруднення навколишнього природного середовища розміщенням відходів.
7. Розрахунок зборів за заподіяння шкоди рослинам і тваринам.



## Тема 9

### **Збір за спеціальне використання природних ресурсів**

- 9.1. Система зборів за використання природних ресурсів.  
9.2. Рентна плата за транспортування нафти, газу та аміаку.  
Література: [1, 7, 10, 11, 14].

#### **Основні поняття теми:**

**Збори за використання природних ресурсів** формується на основі таких елементів:

- ліцензій на споживання природних ресурсів;
- нормативів використання природних ресурсів;
- порядку стягнення зборів за використання природних ресурсів;
- ставок зборів за використання природних ресурсів;
- системи розподілу коштів зібраних за використання природних ресурсів між різними рівнями господарювання.

**Збори за використання природних ресурсів поділяється на:**

**- плату за землю, яка в свою чергу поділяється на:**

- а) плату за використання земель сільськогосподарського призначення;
- б) плату за використання земель населених пунктів.
- в) плату за вилучення угідь під непрофільне використання (для залізничного транспорту і військових з'єднань; тимчасове вилучення земель природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного призначення; вилучення лісових угідь; за ділянки водного фонду);

**- плату за користування надрами, яка поділяється на:**

- а) збір за видачу спеціальних дозволів на користування надрами;
- б) плату за користування надрами для видобування корисних копалин;
- в) плату за використання підземного простору для зберігання продуктів, товарів та ведення іншої господарської діяльності;
- г) збір за геологорозвідувальні роботи, що виконані за рахунок державного бюджету;

**- збір за спеціальне використання водних ресурсів, який поділяється на:**

- а) збір за використання води як природного ресурсу у системі водопостачання;



б) збір за забір води, її очищення і розподіл між водокористувачами в системі водопостачання;

в) збір за використання водних ресурсів для потреб гідроелектроенергетики;

г) збір за використання водних ресурсів вантажним транспортом та пасажирським флотом;

- збір за спеціальне використання лісових ресурсів;

- збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу;

- плату за видачу ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України.

1 січня 2000 року, з метою компенсації екологічних збитків держави, які вона зазнає через рух по її дорогах іноземних транспортних засобів, а також при виїзді вітчизняних транспортних засобів до інших країн в Україні введено єдиний збір, який справляється в пунктах пропуску через державний кордон України.

Розміри ставок єдиного збору, який справляється в пунктах пропуску через митний кордон України, встановлюється (незалежно від кількості та найменування вантажу) щодо одної вантажної партії.

За видобування та транспортування по території України нафти, газу та газового конденсату з підприємств в Україні стягується рентна плата.

Структура розподілу зібраних екологічних коштів у % наведена в таблиці, що подана нижче.

Збори	У держбюджет	В місцеві бюджети
За землю		100
За корисні копалини загальнодержавного значення	100	
За корисні копалини місцевого значення		100
За воду	100	
За лісові ресурси	100	
За рибні та інші водні живі ресурси	100	



## Задачі

### **Задача 1**

Зробіть розрахунок суми плати за використання земель населених пунктів, якщо підприємством використовується 0,5 га землі, де не проведена її оцінка. Населений пункт - 45 тис. жителів, місто обласного підпорядкування (узбережжя Азовського моря).

Додатковий коефіцієнт для узбережжя Азовського моря – 1,5.

**Ставки земельного податку, для населених пунктів, де не проведена оцінка землі:**

Розмір населеного пункту, тис. чол.	Середня ставка податку, коп./ м <sup>2</sup>	Коефіцієнт для міст обласного підпорядкування
20-50	7,5	1,2

### **Задача 2**

Зробіть розрахунок суми плати за використання земель сільськогосподарського призначення, яку має сплатити аграрне підприємство за таких вихідних даних:

Призначення земельних угідь	Площа, га	Вартість 1 га сільськогосподарських угідь, грн.	Ставка земельного податку, %
Рілля	60	10850	0,1
Косовиця	15	9790	0,1
Пасовище	11	9800	0,1
Яблуневі сади	9	14540	0,03

### **Задача 3**

Зробіть розрахунок суми плати за вилучення угідь під непрофільне використання. Підприємство для створення шляхів сполучення автомобільним транспортом вилучило 5 га сільськогосподарських угідь. Також, під будівництво залізної дороги ним вилучено 0,9 га сільськогосподарських угідь і 0,2 га лісових угідь. Грушова оцінка ріллі по області складає 97 коп./м<sup>2</sup>.



Плата за вилучення під непрофільне використання сільськогосподарських угідь під автомобільні дороги справляється в розмірі 5 % від грошової оцінки ріллі по області; під залізні дороги – 0,02 % грошової оцінки ріллі по області. За вилучення лісових угідь плата справляється в розмірі 0,3 % грошової оцінки ріллі по області.

#### Задача 4

В результаті будівництва нового комплексу комбінатом було тимчасово вилучено 7 га лісових угідь та 0,6 га земель заповідника. Зробіть розрахунок суми плати за тимчасове вилучення угідь під непрофільне використання. Грошова оцінка ріллі по області складає 97 коп./м<sup>2</sup>.

Плата за вилучення угідь під непрофільне використання:

- за тимчасове вилучення земель природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного призначення – 50 % грошової оцінки ріллі по області;
- за вилучення лісових угідь – 0,3 % грошової оцінки ріллі по області.

#### Задача 5

Зробіть розрахунок суми плати за використання підземного простору комбінатом, якщо присутнє газосховище площею 0,7 га і висотою 60 м, нафтосховище площею 0,4 га і висотою 20 м, підземне складське приміщення для виробленої промислової продукції площею 0,05 га.

Плата за використання підземного простору:

- за зберігання природного газу і газо продуктів – 0,05 грн./тис. куб. м;
- за зберігання нафти і нафтопродуктів - 0,05 грн./куб. м;
- за зберігання харчових продуктів, промислових та ін. товарів, матеріалів і речовин - 0,06 грн./кв. м.

#### Задача 6

Розрахувати плату за використання радіочастотного діапазону компанією мобільного зв'язку. Радіочастотний діапазон 901–940 МГц. Компанія покриває мережею м. Київ – діапазон 901 – 910 МГц, Житомирську обл. – 911 – 920 МГц, Чернігівську обл. – 921 – 930 МГц, Черкаську обл. – 931 – 940 МГц. Середньозважена плата з регіонів - 535000 грн./МГц., м. Києва - 1350000 грн./МГц.





### Задача 7

Зробіть розрахунок суми збору за використання водних ресурсів вантажними і пасажирськими суднами за таких вихідних даних:

Назва судна	Призначення судна	Тоннажність, тис. т	Кількість місць, шт.	Час експлуатації, год.
Ікс	Вантажне	65	40	7254
Ігрек	Пасажирське	60	150	8120
Зет	Пасажирське	50	130	6535
Бета	Пасажирське	80	200	4360
Гама	Вантажне	110	60	3659
Омега	Вантажне	105	50	8640
Альфа	Пасажирське	35	95	8560

Нормативи збору за використання водних ресурсів: вантажним транспортом: 1,25 коп. за 1 тонно-добу експлуатації флоту; пасажирським флотом – 0,14 коп. за 1 місце-добу експлуатації.

### Задача 8

Розрахувати розмір збору за геологорозвідувальні роботи, що виконані за рахунок державного бюджету, який підприємство має сплатити за таких вихідних даних:

Видобути корисні копалини	Обсяг видобутку	Ціна реалізації	Частка відрахувань за ГРР у вартості товарної продукції, %
Газ природний	200 тис. м <sup>3</sup>	0,656 грн./ м <sup>3</sup>	6,0
Вугілля кам'яне	90 тис. т	157 грн./т	0,75
Вугілля буре	120 тис. т	95 грн./т	0,45

### Методичні вказівки:

Плата за землі населених пунктів визначається у відсотках до її грошової оцінки, якщо така оцінка проведена.

Якщо оцінка землі населених пунктів не проведена, то плата за землю визначається за одиницю площі. Для міст обласного значення встановлюється додаткові коефіцієнти. Також додаткові коефіцієнти передбачені для курортних населених пунктів.



Плата за використання земель сільськогосподарського призначення визначається у відсотках від вартості 1 га угідь.

За нецільове використання земель сільськогосподарського, лісового, природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного призначення плата встановлюється у відсотках від середньої вартості ріллі по області.

Ставки плати за використання підземного простору для зберігання нафто-, газо- та вино-продуктів встановлюються у гривнях за одиницю використовуваного об'єму; вирощування грибів, овочів, квітів та інших рослин, а також для зберігання матеріалів, товарів, продуктів та проведення господарської діяльності встановлюється за одиницю використовуваної площі.

Збір за використання водних ресурсів для потреб гідроелектроенергетики встановлюється за одиницю використаного об'єму води; вантажним транспортом - за 1 тонно-добу експлуатації флоту; пасажирським флотом - за 1 місце-добу експлуатації.

Збір за спеціальне використання лісових ресурсів регулюється таксами (ставками). Такси передбачають плату за кожний пень (зрізане дерево). При таксації ліси України поділяються на два лісотаксові пояси. Такси залежать від відстані лісосіки до пункту вивозу лісу та діаметру деревини у верхньому перерізі.

Розмір збору за геологорозвідувальні роботи, що виконуються за рахунок державного бюджету визначаються у відсотках до вартості видобутих мінеральних ресурсів.

Плата за використання радіочастотного ресурсу України встановлюються в гривнях за один використовуваний МГц.

### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування:**

1. Плата за землю.
2. Плата за користування надрами.
3. Збір за спеціальне використання водних ресурсів.
4. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів.
5. Збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу.
6. Плата за користування радіочастотним ресурсом України.
7. Єдиний збір при перетині державного кордону України.
8. Плата за видобування і транспортування нафти, газу та аміаку.
8. Розподілу зборів за використання природних ресурсів.



## **Аспекти екологізації виробництва**

10.1. Методи стимулювання раціонального природокористування.

10.2. Управління процесами екологізації виробництва.

Література: [3, 5, 7, 8, 10, 11, 14].

### **Основні поняття теми:**

**Екологізація** – це зменшення інтегрального екодеструктивного впливу процесів виробництва та споживання одиниці продукції.

**Під екологізацією виробництва** потрібно розуміти генерування ідей, формування інформаційних матеріалів, створення технічних засобів і технологічних рішень, що сприяють розвитку екологічно обумовлених виробничих систем. Для екологізації виробництва потрібні соціальні, економічні і технологічні передумови.

#### **Етапи екологізації виробництва:**

- 1) розвиток екологічного обладнання;
- 2) екологічно обумовлене вдосконалення технологій;
- 3) підвищення ефективності складових життєвого циклу виробів і послуг;
- 4) виробництво товарів, що обслуговують принципово новий (екологічно зберігаючий) спосіб життя.

**Метою** екологізації виробництва є усунення, або зменшення дії одного або декількох екодеструктивних факторів.

**Екологічний аудит** – це процес екологічної перевірки, який полягає в отриманні і оцінці об'єктивної інформації з метою визначення відповідності критеріям аудиту конкретних екологічних заходів, умов, систем управління чи інформації про них з подальшою передачею результатів цього процесу замовнику.

**Екологічний аналіз життєвого циклу продукції** полягає в оцінці впливу на навколишнє природне середовище протягом усього часу існування даної продукції – з моменту її створення до знищення, включаючи утилізацію (ліквідацію) відходів продукції після її використання.

**Міжнародні стандарти екологічного менеджменту та аудиту** – це **регламентовані** міжнародною організацією зі стандартизації



(ISO) порядок і зміст робіт та документів у сфері екологічного управління і аудиту.

**Екологічний менеджмент** – це сукупність принципів, форм, методів, прийомів, та засобів управління виробництвом та виробничим персоналом з метою досягнення високої еколого-економічної ефективності.

**Екологічний консалтинг** – це надання консультацій товаровиробникам, продавцям, покупцям з питань природоохоронної діяльності чи природокористування.

**Екологічний маркетинг** — це комплексна діяльність певної сукупності організаційних структур, спрямована на визначення, прогнозування і формування споживчих потреб, на просування природних ресурсів, товарів і послуг екологічного призначення від виробника до споживача в сфері природокористування і зменшення забруднення навколишнього природного середовища.

### Ділова гра

Розділити студентів на 2 - 4 команди, які повинні виконати такі завдання:

#### **Завдання 1**

У м. Костополі розташовано 2 заводи: один з виробництва тирсоплити, а інший з виробництва скляних виробів. Дані заводи є основними забруднювачами атмосферного повітря, землі та водойм. Назвіть п'ять напрямів екодеструктивного впливу даних виробництв на довкілля та запропонуйте шляхи ліквідації або мінімізації цих впливів.

#### **Завдання 2**

Охарактеризуйте економічні, соціальні та технологічні передумови, які необхідні для зменшення екодеструктивного впливу на довкілля Здолбунівського цементно-шиферного комбінату.

Яким чином можна забезпечити екологізацію виробництва у випадку, коли ці передумови не створені, або не співпадають?

#### **Завдання 3**

Охарактеризуйте „квадрат” управлінського механізму екологізації виробництва мінеральних добрив, мету, завдання та інструменти екологізації.



#### **Завдання 4**

Рівненське підприємство «Азот» займається виготовленням мінеральних та хімічних добрив. Назвіть, які напрями екодеструктивного впливу на довкілля здійснює це підприємство.

Запропонуйте заходи з мінімізації цих впливів та інструменти для їх реалізації.

#### **Завдання 5**

Одним із еколого-небезпечних підприємств на території області є Рівненська АЕС. Охарактеризуйте, які заходи, що відповідають кожному з чотирьох етапів екологізації виробництва можна впровадити сьогодні для зменшення ризиків негативного впливу АЕС на довкілля. Яким із них потрібно віддати пріоритет?

#### **Завдання 6**

Кожній групі вибрати на її думку найбільш екологічно небезпечний район Рівненської області та запропонувати шляхи зменшення екологічної небезпеки при збереженні економічного потенціалу району. Запропонувати для цього механізми регулювання попиту та пропозиції на певні товари.

#### **Питання для перевірки рівня знань студентів методом опитування:**

1. Екологізація та природоохоронна діяльність.
2. Групування екодеструктивних впливів.
3. Передумови екологізації виробництва.
4. Стадії екологізації виробництва.
5. Завдання екологізації в Україні.
6. „Квадрат” механізму управління екологізацією.
7. Мета і завдання екологізації.
8. Ринкові механізми управління екологізацією.
9. Процедури екологічного управління.
10. Екологічний аудит.
11. Екологічна модернізація виробництва.
12. Екологічний менеджмент.
13. Екологічний маркетинг.



## ТЕСТОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

*Потрібно знайти одну правильну відповідь*

### **1. Природокористування це:**

- залучення людства до процесу суспільного використання ресурсів первинної природи;
- процес вторинного використання відходів промислового і сільськогосподарського виробництва;
- заходи з ефективного використання природоохоронного обладнання.

### **2. Екологія вивчає:**

- економічні механізми управління природним середовищем, суб'єкти та об'єкти природокористування;
- соціальні, екологічні та економічні фактори впливу людини на навколишнє природне середовище;
- взаємовідносини живих організмів і середовища проживання, стан природного середовища: води, повітря, ґрунту та місця людини і людського суспільства в природі.

### **3. Економіка довкілля і природокористування вивчає:**

- екологічну оцінку факторів ядерного, хімічного, бактеріологічного та антропогенного впливу суспільства на довкілля;
- питання антропогенно зумовлених змін довкілля, економічної оцінки природних ресурсів, шкоди від забруднення навколишнього природного середовища, процеси, явища суспільного життя, що викликані нестачею природних ресурсів, величезним зростанням виробництва й забруднення всіх сфер Землі;
- складові формування прибутку в процесі використання підприємствами атмосферного, водного середовища, ґрунтів, тваринного та рослинного світу.

### **4. Метою економіки природокористування, як науки є:**

- формування концепцій управління природним середовищем;
- розробки програми ефективного використання кліматичних факторів навколишнього природного середовища;
- формування теоретичних узагальнень та методичних концепцій забезпечення екологічно безпечної діяльності людини та раціонального використання природних ресурсів.



### **5. Відтворення природних ресурсів включає такі стадії:**

- відновлення, експлуатацію, переробку;
- геологічні дослідження, добування, транспортування;
- пошук, розвідку, розробку, рекультивацію.

### **6. Система природокористування включає такі підсистеми:**

- економічну, соціальну і екологічну;
- галузеву, регіональну і загальнодержавну;
- матеріальне виробництво і екологічну сферу.

### **7. Раціональне природокористування це:**

- процес ефективного і доцільного використання корисних копалин, водного, атмосферного, рослинного та тваринного середовища;
- збалансована взаємодія суспільства та природи, яка забезпечує досягнення компромісу між соціально-економічними потребами суспільства і здатністю природи задовольняти їх без суттєвої шкоди для свого нормального функціонування;
- економічно обґрунтований процес перетворення природи людиною з метою задоволення її зростаючих потреб.

### **8. Еколого-економічна система це:**

- інтеграція економіки і природи, які представляють собою взаємопов'язане і взаємообумовлене функціонування суспільного виробництва і природних процесів;
- економічне обґрунтування екологічної діяльності суспільства;
- поєднання заходів екологічного та економічного впливу суспільного виробництва на використання і збереження природного середовища.

### **9. Еколого-економічні відносини це:**

- відносини між підприємствами, які використовують природні ресурси та державними правоохоронними органами, які здійснюють контроль за їх використанням;
- відносини між державними екологічними та економічними органами, які забезпечують управління в сфері природокористування;
- відносини між людьми в процесі природокористування, які не порушують екологічну рівновагу та враховують економічний підхід до використання природних ресурсів.

### **10. Екологічна рівновага це:**

- баланс природних чи змінених людиною компонентів і природних процесів, що створюють середовище та забезпечують тривале існування екологічної системи;



- рівноважна ціна використаних та відтворених природних ресурсів;
- рівновага між обсягами водних, атмосферних, рослинних та тваринних ресурсів та потребами в них суспільства.

### **11. Навколишнє природне середовище це:**

- комплекс створених природою та людиною компонентів, які використовуються суспільством;
- сукупність будівель, споруд, тваринного та рослинного світу, яку використовує підприємства під час виробничого процесу;
- все, що оточує нас та не створене людиною (гірські породи, атмосфера, гідросфера, біосфера).

### **12. Природні умови це:**

- стан кліматичних факторів природного середовища, в конкретному досліджуваній часовий період;
- тіла і сили природи, її властивості, які на даному рівні розвитку виробничих сил визначають життєдіяльність суспільства, хоча безпосередньо не приймають участі в діяльності людей;
- атмосферний тиск, температура повітря, радіаційний фон, швидкість вітру, густина лісових насаджень, родючість ґрунтів та ін.

### **13. Природні ресурси це:**

- основні засоби, оборотні кошти та трудові ресурси країни;
- тіла і сили природи, які використовуються або можуть бути використані людьми;
- використані людиною, в процесі господарської діяльності, корисні копали.

### **14. До невичерпних природних ресурсів відносять:**

- сонячну енергію, енергію вітру, атмосферне повітря, енергію морських відливів;
- запаси нафти і газу, уранових руд, рослинний і тваринний світ;
- обсяги виробленої теплоенергетики, родючість ґрунтів та запаси світового океану.

### **15. Україна багата на такі мінеральні ресурси:**

- рибний, тваринний, рослинний світ, водні ресурси;
- кам'яне і буре вугілля, залізні, алюмінієві, уранові руди;
- нітриди, нітрати, сульфати, фосфорити.

### **16. У середовищі проживання людини виділяють компоненти:**

- природні, антропогенні, соціальні;
- етичні, моральні, матеріальні;
- літосферу, біосферу, стратосферу.





**17. Класифікація природних ресурсів за приналежністю до того чи іншого елемента природи:**

- ґрунти, ліси, торфовища, конденсати, тверді, рідкі;
- атмосферні, біосферні, фітосферні, літосферні;
- мінеральні, земельні, водні, рослинні і тваринні.

**18. Сучасна економіко-екологічна думка вважає, що використання природних ресурсів:**

- повинно зосереджуватися у державних структурах;
- повинно бути передано в приватну власність;
- повинно бути розподілено між державною і приватною власністю.

**19. Природні ресурси і природні умови відрізняються:**

- фізичним складом;
- характером взаємозв'язків з людством;
- хімічним складом.

**20. До відтворюваних природних ресурсів відносяться:**

- тваринний і рослинний світ, родючість ґрунту;
- корисні копалини, торфородовища, прісні води;
- енергія вітру, енергія морських припливів, ядерна енергія.

**21. Використання природних благ аналізується за допомогою таких показників:**

- еколого-економічних;
- соціально-фізіологічних;
- морально-етичних.

**22. Природні фактори виконують щодо людини такі функції:**

- регулюючі, коригуючі, стабілізаційні, планові;
- стратегічні, тактичні, оперативні, повсякденні;
- фізіологічні, соціальні, економічні, екологічні.

**23. Економічна оцінка природних ресурсів це:**

- грошовий вираз загальнодержавної цінності природних благ, який визначається шляхом вимірювання ефективності їх відтворення;
- собівартість добування природних компонентів, їх переробки, використання у виробках та утилізації;
- сумарна вартість добутих в країні, протягом аналізованого періоду корисних копалин.

**24. Економічна оцінка природних ресурсів виконує функції:**

- екологічну і соціальну;
- облікову і стимулюючу;
- стратегічну і тактичну.



## **25. Основні концепції оцінки природних ресурсів:**

- витратна і рентна;
- дохідна і витратна;
- дохідна і рентна.

## **26. Витратна концепція оцінки природних ресурсів враховує:**

- різницю вартості продукції з кращих та гірших земель, або різницю цін виробництва і собівартості продукції;
- сумарну вартість мінеральних, рослинних та водних ресурсів;
- необхідні витрати праці на відтворення кількісних або якісних параметрів природних благ, а також їхню підготовку до залучення в господарську діяльність.

## **27. Рентна концепція оцінки природних ресурсів:**

- базується на обчисленні диференційної ренти та розраховується як різниця продукції з кращих і гірших земель, або чистого доходу підприємств, які функціонують в різних умовах;
- базується на обсяг вкладеної праці і засобів виробництва для відтворення природних ресурсів та розраховується як сума витрат на розвідування та відтворення земель;
- базується на платі за обсяги вилучених з природного обігу природних ресурсів та зборах за збитки заподіяні природі забрудненням навколишнього природного середовища.

## **28. Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів використовується для:**

- складання калькуляції геологорозвідувальних, добувних, переробних та рекультиваційних робіт;
- визначення розміру плати і прийняття природних ресурсів на баланс підприємства, а також відображення природних ресурсів у складі національного багатства;
- визначення ефективності різних заходів направлених на більш повне, якісніше та економне використання природних ресурсів.

## **29. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів використовується для:**

- визначення ефективності різних заходів направлених на більш повне, якісніше та економне використання природних ресурсів;
- визначення різниці між вартістю природних і штучних компонентів у витратах підприємства;
- визначення розміру податку за використання корисних копалин, водних, земельних, рослинних та тваринних ресурсів.



**30.  $(C + E_n \cdot K)$  – це:**

- собівартість витрат на впровадження природоохоронних заходів;
- сума витрат на очистку атмосферного повітря від шкідливих інгредієнтів;
- приведені витрати на одиницю додатково виробленої продукції.

**31.  $B = \frac{I}{(1 + E_{nn})^t}$ , це:**

- сума витрат на відтворення земельних ресурсів;
- коефіцієнт приведення різночасових витрат;
- сума витрат на очищення водних ресурсів.

**32. Розрізняють такі види забруднення навколишнього середовища:**

- антропогенне, рослинне, тваринне, водне, ґрунтове, атмосферне, космічне, нітратне;
- механічне, фізичне, хімічне, теплове, акустичне, електромагнітне, радіаційне, біологічне;
- нітратне, нітритне, сірководневе, колоїдне, фосфорне, азотне, комбіноване.

**33. До натуральних показників, які враховують при оцінці збитків від забруднення навколишнього середовища відносять:**

- обсяги розвіданих мінеральних ресурсів, їх видобування та переробки протягом аналізованого періоду, обсяги спожитих продуктів рослинного, тваринного та рибного світу;
- площу розораних ґрунтів, вирубаних та насаджених лісів, обсяги добутих мінеральних ресурсів, виловлених рибних ресурсів, кількість одиниць тваринного та рослинного світу, які зникли протягом року;
- обсяги викидів забруднюючих речовин, їх питомі величини на одиницю продукцію за інгредієнтами, відношення фактичної концентрації шкідливих компонентів до гранично допустимої концентрації.

**34. Для аналізу збитків під забруднення навколишнього середовища розрізняють:**

- витрати на ліквідацію наслідків забруднення атмосферного повітря, водних та земельних ресурсів, відновлення рослинного і тваринного світу, зберігання, охорону і використання відходів;
- абсолютну і порівняльну ефективність природоохоронних заходів;
- промислові, сільськогосподарські, будівельні, торгівельні та транспортні шкідливі впливи.



**35. До вартісних показників, які враховують при оцінці збитків від забруднення навколишнього середовища відносять:**

- капітальні та поточні витрати підприємства на облаштування доріг, каналів, засобів комунікації та зон відчуження;
- виробництво продукції на одного працюючого, оплата одного дня працівника на лікарняному, вартість лікування одного хворого;
- обсяги викидів забруднюючих речовин на одиницю виробленої продукції за інгредієнтами, відношення фактичної концентрації шкідливих компонентів до гранично допустимої концентрації.

**36. Втрати в природокористуванні поділяються на такі групи:**

- економічні, соціальні, можливостей;
- в промисловості, сільському господарстві, на транспорті;
- відтворені, не відтворені, не передбачувані.

**37. Визначення збитків від забруднення навколишнього середовища проводиться в такій послідовності:**

- визначення втрат, які зазнали підприємства, визначення витрат на лікування додатково захворілого населення, визначення збитків, які нанесені соціальній та культурній сфері;
- видача завдання на розробку плану дослідження навколишнього середовища, виявлення об'єктів, які постраждали внаслідок забруднення, складання калькуляції збитків за статтями витрат;
- визначення чим забруднене навколишнє середовище, визначення кола реципієнтів, які зазнали збитків, оцінка натуральних розмірів збитку, оцінка збитку в грошовій формі.

**38. Збитки від порушення земельних ресурсів виникають через:**

- облаштування водосховищ, зміну кліматичного середовища, загазованість атмосфери, використання не сертифікованого насіння;
- втрату землі (переведення сільськогосподарських земель під несільськогосподарські потреби та облаштування інженерних комунікацій) і зниження її урожайності;
- інтенсивне використання землі, заморозки, засуху, радіоактивне забруднення, підвищене електромагнітне поле.

**40. Збитки від забруднення водних ресурсів виникають через:**

- збільшення захворюваності населення, зменшення вилову риби, збільшення витрат на очистку води для споживання її населенням і підприємствами;
- перебої в роботі поромного та судноплавного транспорту, гідроелектростанцій та гідроакумуляюючих станцій;



- збільшення концентрації у водоймах водоростей, пониження рівня ґрунтових вод, неконтрольованих опадів та повеней.

**39. Еколого-економічний збиток складається з таких елементів:**

- капітальні збитки, поточні збитки, оперативні збитки;
- збиток держави, збиток підприємств, збиток населення;
- втрачений і недовироблений продукт та компенсаційні витрати.

**41. Збитки від забруднення атмосферного повітря виникають через:**

- авіаційні катастрофи, затримки авіаційних рейсів та космічних стартів;
- збільшення захворюваності населення, прискорений знос обладнання, зниження продуктивності ґрунтів, лісів та тварин;
- конфлікт загальнодержавних інтересів та інтересів підприємств.

**42. Загальна ефективність використання природоохоронних заходів розраховується за такими ефективностями:**

- народногосподарською, госпрозрахунковою;
- доходною, витратною, порівняльною;
- економічною, екологічною, соціальною;

**43. Економічна ефективність природоохоронних заходів визначається шляхом:**

- співставлення економічних результатів з витратами, які необхідні для їх здійснення;
- сумування різних видів ефектів отриманих після впровадження заходів;
- множення економічних результату на обсяги додатково випущеної продукції після впровадження заходів.

**44. Природоохоронні заходи бувають:**

- стратегічні та тактичні;
- ресурсозберігаючими та еколого-захисними;
- одно-цільовими та багатоцільовими.

**45. За формулою  $E_a = \frac{\sum \sum E_{ij}}{C_n + E_n \cdot K_n}$  визначається:**

- порівняльна ефективність природоохоронних заходів;
- загальна ефективність природоохоронних заходів;
- загальний ефект від впровадження природоохоронних заходів.

**46. За формулою  $E_{ак} = \frac{\sum \sum_{ij} -C_n}{K_n}$  визначається:**

- порівняльна ефективність природоохоронних заходів;
- загальна економічна ефективність капітальних вкладень;
- абсолютна ефективність природоохоронних заходів.



**47. За формулою  $E_{ij} = \Delta U_{ij}$  визначається:**

- загальний ефект від впровадження природоохоронних заходів;
- порівняльна ефективність природоохоронних заходів;
- абсолютна ефективність природоохоронних заходів.

**48. За формулою  $C + E_n \cdot K \rightarrow \min$  визначається:**

- загальна ефективність природоохоронних заходів;
- загальний ефект від впровадження природоохоронних заходів;
- порівняльна ефективність природоохоронних заходів.

**49. За формулою  $\frac{\sum (K_n + K_{gt} + C_t)}{(1 + E_m)^t} \rightarrow \min$  визначається:**

- загальна ефективність природоохоронних заходів, які мають тривалі терміни впровадження;
- порівняльна ефективність природоохоронних заходів, які мають тривалі строки реалізації проекту;
- загальний ефект від впровадження природоохоронних заходів, визначений за сумою капітальних і поточних витрат.

**50. Еколого-економічна оцінка проектів включає такі етапи:**

- пошук майданчика для будівництва, вибір підрядних організацій для виконання будівництва, техніко-економічне обґрунтування заходу, затвердження розробленого проекту;
- пошук інвестора для здійснення інвестицій у будівництво, формування пакету замовлень на виконання підрядних робіт, підписання договорів на проведення будівництва, підбір необхідних мінеральних ресурсів для здійснення будівництва;
- оцінку допустимості будівництва, або реконструкції, обґрунтування передбачуваного будівництва, мінімізацію впливу запроєктованого об'єкту на навколишнє природне середовище, визначення еколого-економічного ефекту.

**51. Управління природокористуванням полягає у:**

- здійсненні функцій планування, дослідження, спостереження, прогнозування, проведення екологічної експертизи, контролю, інформування і іншої виконавчо-розпорядчої діяльності для охорони, збереження, відтворення та раціонального використання природних ресурсів і забезпечення необхідної якості життєвого середовища;
- створенні передумов для ефективного використання природних ресурсів, зменшення обсягів шкідливих викидів і скидів у



навколишнє середовище, впровадженні заходів із зменшення енергоємності та матеріаломісткості продукції;

- регулюванні екологічних та економічних систем, суспільно-економічних відносин у сфері природокористування, запровадженні ресурсозберігаючих технологій, здійсненні рекультивациі земель, відтворенні рослинного і тваринного світу.

**52. Господарський механізм управління природокористуванням включає:**

- комплекс заходів, направлених на забезпечення раціонального використання атмосферного повітря, водного середовища, земельних ресурсів, тваринного і рослинного світу;

- правові норми, організаційну структуру управління, державне планування, госпрозрахункові умови раціонального природокористування;

- стратегічне і тактичне планування, бізнес-план, обґрунтування собівартості продукції екологічного призначення, маркетингові дослідження на ринку екологічних послуг.

**53. Державне управління у галузі охорони навколишнього природного середовища здійснюють:**

- Міністерство охорони навколишнього природного середовища, Міністерство юстиції, Генеральна прокуратура та судові органи;

- Санепідемстанція, Державна екологічна інспекція, Міністерство охорони праці і захисту населення;

- Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, місцеві ради, державні адміністрації та спеціально уповноважені органи.

**54. Основні напрями державної політики у галузі охорони навколишнього природного середовища визначає:**

- Президент України;

- Верховна Рада України;

- Кабінет Міністрів України.

**55. Зупиняє, або припиняє діяльність підприємств, що порушують екологічне законодавство:**

- Кабінет Міністрів України;

- Верховна Рада України;

- Президент України.

**56. Державну екологічну експертизу здійснює:**

- Кабінет Міністрів України;

- Міністерство з надзвичайних ситуацій;

- Міністерство охорони навколишнього природного середовища.



**57. Дають дозвіл на розміщення на свої території підприємств:**

- Спеціальні органи, Міністерство охорони навколишнього природного середовища;
- Санітарні служби, Управління охорони праці, органи пожежної безпеки, Управління Міністерства внутрішніх справ;
- Місцеві Ради, державні обласні та районні адміністрації, міські та сільські голови.

**58. Екологічні нормативи встановлюють:**

- гранично допустимі викиди і скиди хімічних речовин та рівні допустимого шкідливого впливу на навколишнє природне середовище фізичних і біологічних речовин, нормативи використання природних ресурсів;
- собівартість та рентабельність екологічної продукції;
- зони екологічного лиха, радіаційного забруднення, вільні економічні зони та технополіси.

**59. Нормативи збору за використання природних ресурсів встановлює:**

- Спеціальні органи;
- Місцеві Ради, на території яких розміщені природні ресурси;
- Кабінет Міністрів України.

**60. Збори за використання природних ресурсів в межах встановлених лімітів:**

- сплачуються з прибутку підприємства;
- відносяться до витрат підприємства;
- відносяться до доходів підприємства.

**61. Еколого-економічні оцінки це:**

- види економічних показників, що характеризують зміну параметрів господарської діяльності економічних суб'єктів, у відповідь на процеси використання природних благ або впливу на навколишнє природне середовище;
- сума інтегральних показників, які характеризують зміну параметрів навколишнього природного середовища під впливом антропогенного навантаження;
- вартість дефіцитних природних компонентів (газу, нафти, мінеральних ресурсів, ґрунтів, водних об'єктів).

**62. Еколого-економічні ставки це:**

- тарифи на перевезення екологічно-небезпечних вантажів автомобільним, морським, річковим та авіаційним транспортом;





- корпоративна вартість економічних суб'єктів, які спеціалізуються на виробництві природоохоронного обладнання;

- питомі економічні показники, що враховують дію, або вплив екологічних факторів та забезпечують реалізацію економічних інструментів.

**63. Економічні інструменти це:**

- набір основних та оборотних засобів для впровадження природоохоронних заходів;

- засоби зміни фінансового стану економічних суб'єктів;

- активна частина основних фондів екологічного призначення.

**64. В процесі використання природних ресурсів взаємодіють такі економічні суб'єкти:**

- громадяни, законодавчі та розпорядчі органи, виробники та споживачі продукції, посередники;

- екологічні, економічні, соціальні;

- геологорозвідувальні, видобувні, переробні, реалізатори.

**65. Основні компоненти економічного механізму:**

- матеріальні витрати, фонд оплати праці, соціальні відрахування, амортизація, накладні витрати;

- правові основи, система відносин власності, організаційна структура економіки, система суспільних інструментів, економічні інструменти;

- собівартість, рентабельність, доходність, прибутковість, ефективність.

**66. Економічні інструменти поділяються на:**

- адміністративні, розподільчі, екологічні, правові;

- загальні (абсолютні), порівняльні, комплексні;

- ціни за ресурси, економічні вигоди, перерозподільні платежі.

**67. Перерозподільні еколого-економічні інструменти виконують такі функції:**

- розподілу між населенням екологічно чистих продуктів;

- еколого-економічної і еколого-соціальної корекції;

- розподілу квот на шкідливі вики і скиди між регіонами.

**68. Забруднюючі речовини в залежності від класу небезпеки поділяються на:**

- на 4 групи;

- на 3 групи;

- на 5 груп.



**69. За понадлімітне забруднення доквілля збори стягуються:**

- за п'ятикратною ставкою;
- за трьохкратною ставкою;
- за двохкратною ставкою.

**70. Вихідні принципи впливу еколого-економічних інструментів на групи економічних суб'єктів:**

- „забруднювач сплачує”, „споживач сплачує”, „усе суспільство сплачує”;
- економічна доцільність, екологічна безпека, раціональне використання природних ресурсів;
- соціальної справедливості, економічної ефективності, екологічної доцільності.

**71. До еколого-економічних механізмів відносяться:**

- розпорядження, директиви, накази, ліміти, обмеження, рекультивация, диверсифікація, цінові обмеження;
- природоохоронні заходи, гранично допустимі нормативи викидів, скидів та розміщення шкідливих речовин;
- податки, акцизи, мито, збори, субсидії, гранти, кредити, страхування, прискорена амортизація.

**72. До податкових еколого-економічних інструментів відносять:**

- податок на додану вартість, податок на прибуток, податок з доходів фізичних осіб, комунальний податок, транспортний податок;
- податок на транзит через країну вантажів, екологічний податок на автомобілі, податок на розв'язання глобальних екологічних проблем, комунальний податок;
- екологічний податок, податки з використаних мінеральних, водних, атмосферних ресурсів, соціальні нарахування, збори до фондів захисту населення від шкідливих викидів і скидів.

**73. Система зборів за порушення природного середовища включає такі основні елементи:**

- обсяги шкідливих викидів і скидів, обсяги використаних природних ресурсів, грошову оцінку природних ресурсів, вартість переробки та захоронення шкідливих відходів;
- порядок вилучення коштів, ставки зборів, допустимі межі порушення середовища, порядок розподілу зібраних коштів;
- збори за одиницю використаних природних ресурсів, один гектар оброблюваної землі, одиницю використаної ділової сировини, відстріл тварин, виробленої риби.



**74. В Україні збори стягуються за такі порушення природного середовища:**

- вітрову та водяну ерозію ґрунтів, несанкціоновану вирубку лісів, дорожньо-транспортні пригоди та аварії на водах, які спричиняють забруднення довкілля;
- перевищення нормативу двоокису вуглецю у вихлопних газах автомобілів, питомої ваги розораних ґрунтів, перевищення вантажопідйомності автомобілів, забруднення санітарних зон;
- забруднення атмосфери, водних об'єктів, розміщення відходів, збитків завданих рослинам і тваринам.

**75. Екологічні збори розподіляються таким чином:**

- 33,3 % – до місцевих бюджетів, 33,3 % - до обласних бюджетів, 33,4 % - до Державного бюджету;
- 20 % - до місцевих бюджетів, 50 % - до обласних бюджетів, 30 % - до Державного бюджету;
- 50 % - до обласного бюджету; 50 % - до державного бюджету.

**76. Збори за забруднення атмосфери поділяються на:**

- збори за забруднення атмосфери автомобільним, залізничним, водним та авіаційним транспортом;
- збори за забруднення атмосфери продуктами розпаду радіоактивних елементів, відходами хімічних та нафтохімічних підприємств;
- збори на забруднення атмосфери стаціонарними та пересувними джерелами.

**77. Корируючий коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту становить:**

- для обласних центрів – 1,5, курортних місць – 2,0;
- для районних центрів - 1,25, обласних центрів, курортних зон - 1,5;
- для обласних центрів – 1,25, курортних місць – 1,65.

**78. Корируючий коефіцієнт, що враховує чисельність населеного пункту становить:**

- 500,1 – 1000 тис. жителів – 1,5, понад 1 млн. – 2;
- 500,1 – 1000 тис. жителів – 1,55, понад 1 млн. – 1,8;
- 500,1 – 1000 тис. жителів – 1,35, понад 1 млн. – 1,5.

**79. Корируючий коефіцієнт для смітника, що не забезпечує повного захисту середовища:**

- 5;
- 2;
- 3.



**80. Нормативи збору за 1 т використаного пального диференціюють:**

- для автомобільного, морського і річного, залізничного транспорту;
- для двигунів до 2 куб. см, 2,1 – 3 куб. см, більше 3 куб. см;
- для двигунів обладнаних каталізаторами, для двигунів не обладнаних каталізаторами.

**81. Нормативи зборів за шкідливі скиди збільшуються:**

- для скидів у озера і ставки – у 2,5 рази, підземні водоносні горизонти – 5 разів;
- для скидів у озера і ставки – у 1,5 рази, підземні водоносні горизонти – 10 разів;
- для скидів у озера і ставки – у 2 рази, підземні водоносні горизонти – 5 разів.

**82. Корируючий коефіцієнт, що враховує розміщення відходів у населеному пункті, або на відстані менше 3 км від нього, становить:**

- 3;
- 1,5;
- 2.

**83. Обов'язковою умовою полювання є:**

- наявність законодавчо закріплених мисливських угідь,
- наявність егерських служб;
- наявність ліцензії.

**84. За заподіяння шкоди тваринам і рослинам діють такі збори:**

- збори за шкоду заподіяну диким і свійським тваринам, самовільну вирубку лісів, транспортування ділової сировини річками;
- штрафи за незаконний промисел диких звірів і птахів, цінних видів риб, пошкодження дерев, чагарників, саджанців, газонів;
- екологічні, економічні, соціальні збори, платежі за понаднормативні скиди.

**85. Екодеструктивні впливи виробництва включають:**

- забруднення, порушення ландшафтів, прямий вплив на організм людини, негативний вплив на тварини і рослини;
- інтенсифікацію виробництва, підвищення рівня безробіття, прискорений знос обладнання, вичерпність не відновлюваних природних ресурсів;
- забір води для промислового використання, неконтрольована вирубка лісів, знищення рослин і тварин занесених в «Червону книгу».



**86. Річна ставка земельного податку за використання 1 га сільськогосподарських угідь встановлюється:**

- від вартості 1 га;
- від середньої вартості виробленої на 1 га продукції;
- від середньої врожайності і-тої культури на 1 га.

**87. За використання земель населених пунктів річна ставка земельного податку від грошової оцінки землі становить:**

- 10 - 15%;
- 1 %;
- 5 – 10 %.

**88. За непрофільне використання сільськогосподарських угідь плата від грошової вартості землі становить:**

- 5 %;
- 3 %;
- 10 %.

**89. За видачу ліцензій на використання надр іноземним юридичним та фізичним особам збір збільшується:**

- в 1,5 рази;
- в 3 рази;
- в 2 рази.

**90. Збір за спеціальне використання водних ресурсів включає:**

- збір за використання води як природного ресурсу та збір за забір води, її очищення і розподіл між водокористувачами;
- збір за забір води та збір за транспортування водних ресурсів;
- збір за використання води для технічних потреб та в сільськогосподарському виробництві.

**91. В залежності від відстані лісосіки до пункту вивозу ліси поділяються на:**

- 6 розрядів;
- 5 розрядів;
- 4 розряди.

**92. Екологізація це:**

- сукупність природоохоронних заходів, направлених на підвищення ефективності діяльності промислових підприємств;
- зменшення інтегрального екодеструктивного впливу процесів виробництва та споживання одиниці продукції;
- процес підвищення ефективності використання природних ресурсів.

**93. Для екологізації виробництва потрібні такі передумови:**

- стратегічні, тактичні, оперативні;
- соціальні, економічні, технологічні;
- охорона здоров'я, охорона довкілля, раціональне використання мінеральних ресурсів.

**94. Стадії екологізації виробництва:**

- розробка екологічного проекту, виробництво екологічного обладнання, впровадження ресурсозберігаючих технологій, використання енергії сонця і вітру;
- проектування об'єктів нульового циклу, будівництво екологічних будівель і споруд, виробництво екологічного обладнання, екологічне навчання виробничого персоналу;
- розвиток екологічного обладнання, екологічно обумовлене вдосконалення технологій, підвищення ефективності складових життєвого циклу виробів і послуг, виробництво екологічних товарів.

**95. Завдання екологізації виробництва:**

- усунення потреби в екологічно несприятливій продукції, заміна екологічно несприятливих технологій, зниження ресурсомісткості продукції;
- збільшення виробництва екологічного обладнання, підвищення продуктивності праці, зниження собівартості продукції;
- збільшення виробництва гідро-електроенергії, зменшення використання деревини, перехід до використання відновлюваної енергії.

**96. Механізм екологізації виробництва включає:**

- стратегічне і оперативне планування, місячні та декадні графіки;
- мету, завдання, об'єкти, суб'єкти, інструменти екологізації;
- комплекс заходів з підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства.

**97. Екологізація економіки здійснюється через:**

- вплив на пропозицію, вплив на попит, вплив на взаємозв'язок між виробниками і споживачами;
- виробників екологічного обладнання, торгових посередників, державні митні органи;
- іноземних та вітчизняних інвесторів, екологічні державні та регіональні фонди.

**98. Необхідна умова впливу на екологічний попит:**

- наявність необхідних фінансових ресурсів для здійснення екологічного моніторингу продукції;



- екологічна грамотність, поінформованість, навички, свідомість і дисципліна споживачів;

- комплекс природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів.

**99. Екологічний аудит це:**

- найпоширеніші в галузі охорони навколишнього середовища та використання природних ресурсів заходи, направлені на забезпечення раціонального природокористування та охорони здоров'я населення;

- державна програма стимулювання природоохоронної діяльності та впровадження ресурсозберігаючих технологій на рівні галузей, територій та підприємств;

- процес екологічної перевірки, який полягає в отриманні і оцінці об'єктивної інформації з метою визначення відповідності критеріям аудиту конкретних екологічних заходів, умов, систем управління чи інформації про них з подальшою передачею результатів замовнику.

**100. Екологічний аналіз життєвого циклу продукції полягає в:**

- визначення вартості використаних природних ресурсів на всіх стадіях її використання – добування, переробки та захоронення;

- визначенні частки екологічно чистої продукції в обсязі продукції, виробленої підприємством протягом досліджуваного періоду;

- оцінці впливу на навколишнє природне середовище протягом часу існування продукції - з моменту її створення до знищення, включаючи утилізацію відходів продукції після її використання.



## КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Суть природокористування.
3. Предмет і об'єкт науки "Економіка довкілля та природокористування".
4. Мета та завдання економіки довкілля та природокористування.
5. Методи дослідження економіки довкілля та природокористування.
6. Еколого-економічна сутність природокористування.
7. Основні принципи природокористування на сучасному етапі.
8. Обґрунтування поняття "Раціональне природокористування".
9. Еколого-економічна система та еколого-економічні відносини.
11. Економічний підхід до оцінки антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.
12. Що Ви розумієте під природними ресурсами?
13. У чому відмінність між природними ресурсами та природними умовами.
14. Класифікація природних ресурсів за екологічними ознаками.
15. Природна класифікація природних ресурсів.
16. Природні ресурси України.
17. Природні ресурси Рівненської області.
18. Функції, які виконує оцінка природних ресурсів.
19. Витратна концепція оцінки природних ресурсів.
20. Рентна концепція оцінки природних ресурсів.
21. Абсолютна економічна оцінка природних ресурсів.
22. Порівняльна економічна оцінка природних ресурсів.
23. Класифікація видів забруднення навколишнього природного середовища.
24. Збитки, як економічна категорія.
25. Показники, які необхідні для розрахунку збитків від забруднення навколишнього природного середовища.
26. Етапи визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища.
27. Конкретні види збитків від забруднення навколишнього природного середовища.
28. Нормативні документи для визначення збитків завданих навколишньому природному середовищу.
29. Розкрийте суть природоохоронних заходів.
30. Види ефективності впровадження природоохоронних заходів.





31. Визначення загальної (абсолютної) економічної ефективності впровадження природоохоронних заходів.
32. Натуральні показники для оцінки ефективності природоохоронних заходів.
33. Визначення загального ефекту впровадження природоохоронних заходів.
34. Визначення порівняльної економічної ефективності впровадження природоохоронних заходів.
35. Еколого-економічна оцінка проектів.
36. Функції управління природокористуванням.
37. Господарський механізм управління природокористуванням.
38. Правове забезпечення природокористування.
39. Повноваження Верховної Ради України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
40. Повноваження Кабінету Міністрів України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
41. Повноваження місцевих Рад України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
42. Повноваження Міністерства охорони навколишнього природного середовища України в галузі охорони навколишнього природного середовища.
43. Органи контролю за використанням природних ресурсів в Україні.
44. Екологічні стандарти і нормативи.
45. Нормативи збору і ліміти використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища.
46. Еколого-економічна оцінка природних ресурсів.
47. Еколого-економічні ставки використання природних ресурсів.
48. Економічні інструменти.
49. Економічні механізми регулювання екологічної діяльності.
50. Основні компоненти економічного механізму.
51. Еколого-економічні механізми.
52. Механізми реалізації екологічної діяльності.
53. Природа впливу на економічні інтереси суб'єктів.
54. Принципи впливу на групи економічних суб'єктів.
55. Податковий екологічний інструмент.
56. Мито та збори як засоби регулювання екологічної діяльності.



57. Штрафи, субсидії, гранти та дотації як засоби регулювання екологічної діяльності.
58. Регулювання екологічної діяльності за допомогою кредитів, амортизації, цінового інструменту та страхування.
59. Основні елементи системи зборів за порушення природного середовища.
60. Порядок розподілу коштів зібраних за забруднення природного середовища.
61. Розрахунок зборів за забруднення атмосфери стаціонарними джерелами.
62. Розрахунок зборів за забруднення атмосфери пересувними джерелами.
63. Розрахунок зборів за забруднення водних об'єктів.
64. Розрахунок зборів за забруднення природного середовища розміщенням відходів.
65. Розрахунок зборів за заподіяння шкоди рослинам і тваринам.
66. Плата за землю.
67. Плата за користування надрами.
68. Збір за спеціальне використання водних ресурсів.
69. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів.
70. Збір за спеціальне використання об'єктів тваринного світу.
71. Плата за видачу ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України.
72. Структура розподілу зібраних екологічних ресурсів.
73. Екологізація та природоохоронна діяльність.
74. Передумови екологізації виробництва.
75. Стадії екологізації виробництва.
76. Завдання екологізації в Україні.
77. „Квадрат” механізму управління екологізацією.
78. Мета і завдання екологізації.
79. Ринкові механізми управління екологізацією.
80. Процедури екологічного управління.



## Додаток А

**Таблиця А. 1**  
**Нормативи зборів за викиди основних забруднюючих речовин**  
**стаціонарними джерелами забруднення**

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т	Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т
Азоту окисли	190	Марганець і його сполуки	1502
Аміак	36	Нікель і його сполуки	7653
Ангідрид сірчистий	190	Озон	190
Бенз(о)пірен	241588	Ртуть і її сполуки	8044
Водень хлористий	7	Свинець і його сполуки	8044
Вуглецю окис	7	Сірководень	610
Вуглеводи	11	Сірковуглець	396
Газоподібні фтористі сполуки	470	Стирол	1386
Тверді речовини	7	Фенол	861
Формальдегід	470	Хром і його сполуки	5095

**Таблиця А. 2**  
**Нормативи збору, який стягується за скидання основних**  
**забруднюючих речовин у водні об'єкти, у тому числі, морські**  
**води**

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т	Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т
Азот амонійний	125	Нітрати	11
Органічні речовини (за показниками БСК 5)	50	Нітрити	612
Завислі речовини	4	Сульфати	4
Нафтопродукти	733	Фосфати	100
		Хлориди	4



**Такси для оцінки величини компенсації збитку внаслідок забруднення із суден у територіальних і внутрішніх морських водах України (затвержені Постановою КМ України від 03.07.95 р. № 484)**

Забруднюючі речовини	Одиниця виміру	Величина компенсації збитку за одиницю виміру (дол. США)
Солі важких металів	Кг-екв	12936
Нафта і нафтопродукти	Кг	329
Органічні речовини	Кг	270
Завислі речовини	Кг	132
Пестициди	Кг	430
Детергенти	Кг	381
Шкідливі речовини відповідно до категорії токсичності (за міжнародною Конвенцією запобігання забруднення із суден 1973 р. з виправленнями 1978 р. СМАРРО – 73/78)		
А	Кг	1522
В	Кг	286
С і D	Кг	54
Господарсько-фекальні стоки	Куб. м	140
Сміття	Куб. м	100



**Таблиця Б. 1**  
**Збір за надання спеціальних дозволів на користування надрами**  
**без проведення аукціону**

Вид користування надрами	Розмір збору	
	Неоподатковуваних мінімумів доходів громадян	Відсотків початкової ціни продажу дозволу на аукціоні
Геологічне вивчення надр за рахунок коштів державного бюджету	20	
Геологічне вивчення та видобування підземних прісних вод для централізованого і нецентралізованого водопостачання (крім виробництва фасованої питної води)	20	
Видобування корисних копалин, якщо заявник, провівши геологічне вивчення ділянки надр за власні кошти, здійснив підрахунок запасів корисних копалин, який затверджено Державною комісією по запасам, та сплачує в установленому порядку збір за проведені геологорозвідувальні роботи під час розробки родовищ		100
Геологічне вивчення і видобування природних лікувальних ресурсів державними лікувально-профілактичними та санаторно-курортними закладами, які спеціалізуються на їх використанні для лікувальних цілей і які мають лікувальну інфраструктуру		100
Геологічне вивчення або видобування корисних копалин, якщо відповідно до законодавства заявник є власником цілісного майнового комплексу, побудованого (реконструйованого) з метою видобування та переробки корисних копалин з ділянки надр, на користування якого надається дозвіл, або такий майновий комплекс надано надрокористувачу в довгострокову оренду		100



Видобування природного газу для формування ресурсу, що використовується для потреб населення		100
Геологічне вивчення газоносних надр, у тому числі дослідно-промислова розробка газових родовищ, з подальшим видобуванням природного газу, що використовується для потреб населення		100
Видобування корисних копалин з родовищ, що містять незначні запаси, затверджені Державною комісією по запасах		100
Геологічне вивчення надр та видобування корисних копалин відповідно до Закону України «Про угоди про розподіл продукції»		1
Розширення меж не більше як на 50 відсотків раніше наданої у користування площі ділянки надр з метою її геологічного вивчення або розміщення підземних сховищ, а також видобування корисних копалин у результаті розширення меж ділянки, але не більш як на 50 відсотків запасів, визначених раніше наданим дозволом, за умови, що суміжну ділянку не надано у користування		100
Будівництво та експлуатація підземних споруд, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, у тому числі для захоронення шкідливих речовин і відходів виробництва, скидання стічних і супутніх вод, будівництво споруд для підземного зберігання нафти і газу відповідно до рішення Кабінету Міністрів України	1000	
Створення геологічних територій та об'єктів у частині їх геологічного вивчення та збереження, що мають важливе наукове, культурне, рекреаційно-оздоровче значення (наукові полігони, геологічні заповідники, заказники, пам'ятки природи, лікувальні та оздоровчі заклади)	100	



Таблиця Б. 2

**Базові нормативи плати за користування надрами для  
видобування окремих корисних копалин, які діють з 2008 року**

Корисні копалини	Плата за видобування корисних копалин
Нафта, конденсат	50,00 грн./т
Газ природний	3,67 грн./тис. куб. м
Вугілля кам'яне	2,00 грн./т
Вугілля буре	0,00 -//-
Торф	0,22 -//-
Залізна руда для збагачення	1,50 -//-
Залізна руда багата	5,15 -//-
Марганцева руда	7,50 -//-
Бентонітова глина	0,92 -//-
Титанова руда	1,30 -//-
Титано-цирконієва руда	2,50 -//-
Нікелева руда	4,00 -//-
Хромовая руда	4,00 -//-
Уранова руда	0,00 -//-
Золото	0,00 -//-
Доломіт	6,00 -//-
Флюсовий вапняк	6,00 -//-
Пісок формувальний	9,00 -//-
Кварцит для виробництва кремнію	0,80 -//-
Глинисті породи (в т. ч. глина вогнетривка, глина тугоплавка, каолін первинний, каолін вторинний, сировина керамзитна, сировина цегельно-черепична)	5,0 %
Кварцит і пісок кварцовий для металургії	7,5 %



**Збори за геологорозвідувальні роботи (ГРР)  
виконані за рахунок державного бюджету**

Вид корисних копалин	Вид товарної продукції	Одиниця виміру	Норматив відрахувань за ГРР, грн.
Нафта	Нафта	т	20,5
Газ природний	Газ природний	тис. куб. м	9,95
Вугілля кам'яне	Вугілля кам'яне	т	0,47
Вугілля буре	Вугілля буре	т	0,16
Залізна руда незбагачена	Концентрат	т	0,25
Залізна руда збагачена	Мартенівська руда	т	0,57
Марганцева руда	Концентрат	т	0,21
Титанова руда	Ільменітів концентрат	т	0,08
Титано-цирконієва руда	Ільменітів, рутиловий, цирконієвий концентрати	т	0,1
Вапняки флюсові	Щебінь фракціонований	т	0,09
Сірчана руда	Сірка гранульована	т	0,6
Калієво-магнієва сіль	Калімагнезія	т	0,45
Гіпс	Гіпс	т	0,19
Цегельно-черевична сировина	Цегла	куб. м	0,18
Камінь будівельний	Щебінь	куб. м	0,12





**Таблиця Б. 4**

**Нормативи зборів за спеціальне використання водних ресурсів  
із поверхневих водних об'єктів, які діють з 2008 року**

Басейни рік, включаючи притоки	Нормативи зборів, коп./ куб. м
Дніпра, на північ від Києва (включаючи Київ), Прип'яті і Десни	13,84
Дніпра, південніше Києва	13,16
Інгульця	20,07
Сіверського Дінця	26,99
Південного Бугу	15,22
Інгулу	18,67
Дністра, Вісли і Західного Бугу	8,29
Прута, Серету і Тиси	6,23
Дунаю	5,55
Рік Криму	27,67
Рік Приазов'я	33,22
Інших рік	15,22

**Таблиця Б. 5**

**Нормативи зборів за спеціальне використання підземних вод,  
які діють з 2008 року**

Найменування регіону (області)	Норматив плати, коп./ куб. м	Найменування регіону (області)	Норматив плати, коп./ куб. м
Київ	20,67	Луганська,	
Крим	25,59	Миколаївська	29,05
Вінницька	22,12	Одеська	24,22
Волинська	22,85	Полтавська	14,96; 16,68
Дніпропетровська	19,38	Рівненська	17,85; 20,73
Донецька	26,30	Сумська	16,68; 18,99
Житомирська	22,12	Тернопільська	26,99
Закарпатська	14,53	Харківська,	
Запорізька	20,07; 22,12	Херсонська	20,75
Івано-Франківська	19,38; 34,59	Хмельницька	17,30; 26,30
Київська	16,08; 18,97	Черкаська	14,96
Кіровоградська	22,59	Чернівецька	24,22
Львівська	20,07	Чернігівська	16,22; 20,75



Таблиця Б. 6

**Такси за деревину, що відпускається на пні  
(перший лісовий пояс)**

Найменування породи	Розряд лісу	Такса за 1 щільний куб. м деревини, грн.			
		ділової (без кори)			дров'яної
		великої	середньої	дрібної	
Сосна	1	51,22	32,76	12,60	1,30
	2	36,40	23,40	9,10	1,00
	3	29,38	18,92	7,30	0,80
	4	22,10	14,04	5,40	0,60
	5	14,56	9,36	3,60	0,40
Дуб	1	134,40	64,58	21,50	2,20
	2	96,40	46,35	15,40	1,60
	3	77,20	36,90	12,40	1,30
	4	58,00	27,90	9,30	0,90
	5	38,00	18,45	6,20	0,70
Береза	1	7,50	6,45	4,80	1,70
	2	5,25	4,50	3,45	1,30
	3	4,20	3,75	2,85	1,00
	4	3,15	2,70	2,10	0,70
	5	2,10	1,80	1,35	0,50



Адміністративний розподіл коштів 105

Антропогенний вплив 8

Базальт 30

Бурштин 29, 30

Буто-щебенева продукція 30

Взаємодія попиту і пропозиції 160

Вилів диких тварин 145

Використання лісових ресурсів

- загальне 142

- спеціальне 142

Використання природних ресурсів

- нераціональне 45

Використання риб та інших водних живих ресурсів 145, 146

Виплати 111

Витрати приведені 63

Вихідні принципи впливу на економіку суб'єктів 106, 107

Вичерпність природних ресурсів 18

Відтворення природних ресурсів 12

Водокористування

- загальне 141

- спеціальне 140, 141

Водоспоживачі 54

Водокористувачі 54

Вплив деструктивний 50

Вплив екодеструктивний 152, 153

Вплив на економічні інтереси суб'єктів 106

Втрати від забруднення навколишнього природного середовища

- екологічні 48

- економічні 48

- можливостей 48

- соціальні 48

Вугілля 28



Газоподібні речовини 56

Головне завдання економіки довкілля та природокористування 10

Графіт 29

Граніт 29

Грант 111

Гранично допустимі викиди 95

Гранично допустима концентрація 57, 94, 95

Гранично допустимі скиди 95

Ґрунти 24

Ґрунтовий покрив 24

Деградація ґрунтів 16

Джерела забруднення

- пересувні 122, 123

- стаціонарні 121, 122

Джерела порушення навколишнього природного середовища 45

Демографічний фактор 15

Деструктивні дії людини 16, 17

Додатковий дохід 66

Дотація 110

Друга глобальна екологічна криза 14

Екологізації

- завдання 159

- інструменти 160

- мета 159

- механізм 158, 159

- об'єкт 159

- стратегія 158

- суб'єкт 159, 160

Екологізація 152

- виробництва 153, 165

Екологія 8

Екологічна

- експертиза 97, 98

- інфраструктура 155

- сфера 11



- криза 14, 15

- модернізація 164, 165

- політика 156, 157, 158

- рівновага 12

Екологічне страхування 112

Екологічні

- нормативи 94, 95

- стандарти 94

Екологічний

- аналіз 162

- аудит 162

- імператив 32

- консалтинг 165, 166

- маркетинг 166

- менеджмент 163, 165

Екологічно безпечне виробництво 155

Еколого-економічна

- експертиза 72, 74

- оцінка 72, 73, 99

- система 12

- сутність природокористування 11

Еколого-економічні

- відносини 12

- інструменти 100, 101, 103

- податкові інструменти 107, 108

- показники 34, 99

- ставки 100

Економіка довкілля та природокористування 9,10

Економічна ефективність

- загальна 63, 64

- капітальних вкладень 64

- порівняльна 63, 69, 70

Економічна функція природи 35

Економічний

- механізм 101

- підхід 12

- показник 34

Економічні



- вигоди 103, 104

- інструменти 103

Екстенсивне лісокористування 25

Етапи екологізації виробництва 153, 154, 155

Ефект відтворення природних ресурсів

- абсолютний 38

Ефект від впровадження природоохоронних заходів

- госпрозрахунковий 65, 67, 68

- загальний 66, 67, 68

- екологічний 62

- економічний 62

- соціальний 62

Ефект

- економічний повний 63

- чистий приведений 71, 72

Ефективність природоохоронних заходів

- загальна 61, 63

- екологічна 62

- економічна 62

- соціальна 62

Єдиний збір в пунктах пропуску через державний кордон України  
147, 148

Забруднення

- атмосфери 19, 119, 120

- біологічне 54

- водних об'єктів 123

- навколишнього природного середовища 44

- фізичне 54

- хімічне 54

Закон України

- «Про екологічну експертизу» 81, 82

- «Про охорону атмосферного повітря» 81

- «Про охорону навколишнього природного середовища» 77, 78

- «Про тваринний світ» 81

Засіб

- виробництва 35



- життя 35

Збитки

- еколого-економічні 47, 51
- економічні 45, 46, 49
- спричинені рослинам і тваринам 114
- упереджені економічні 66, 67

Збитки від

- втрати рибної продукції 55
- забруднення атмосферного повітря 55, 56, 57, 58
- недобору урожаю 53
- підвищеної захворюваності населення 59, 60
- порушення земельних ресурсів 52, 53
- порушення навколишнього природного середовища 49
- порушення і нераціонального використання водних ресурсів 54, 55

Збори 109

- за геологорозвідувальні роботи 138, 139
- за забруднення атмосфери 119-123
- за забруднення водних об'єктів 123-126
- за забруднення навколишнього природного середовища 96
- за завдання шкоди рослинам і тваринам 128-130
- за розміщення відходів 126-128
- за спеціальне використання водних ресурсів 140, 141
- за спеціальне використання лісових ресурсів 141-143
- за спеціальне використання об'єктів тваринного світу 143-146

Земельний податок з земельних ділянок водного фонду 134

Зернисті фосфорити 31

Зменшення біорізноманітності 15, 16

Знищення лісів 16

Золото 29

Інфраструктура екологічно безпечного виробництва 155

Кодекс України

- водний 79, 80
- земельний 78, 79
- лісовий 80, 81
- «Про надра» 80

Коефіцієнт приведення 69



Национальний університет  
водного господарства  
та природокористування

## Компоненти

- антропогенні 20

- природні 20

- соціальні 20

Конференція у Ріо-де-Жанейро 8

Концепція оцінки природних ресурсів

- витратна 36, 37

- рентна 37, 38

Кредит 110

Ліміти 96, 117, 118

Мета економіки довкілля та природокористування 10

Методи дослідження економіки довкілля та природокористування 10

Механізм управління природокористуванням 75

Міжнародні стандарти екологічного менеджменту і аудиту 163

Міністерство охорони навколишнього природного середовища 90,  
91, 92

Мито 109

Навколишнє природне середовище 20

Нагороди 111

Нафта 29

Нафтогазові родовища 29

Негативні зміни навколишнього природного середовища 13

Негрошові форми впливу 104

Недоліки валютної системи 43

Недосконала конкуренція 42

Нераціональне природокористування 13

Норматив для приведення різночасових витрат 41

Нормативи збору за використання природних ресурсів 96

Нормативний коефіцієнт

- ефективності капітальних вкладень 39, 69

Об'єкт економіки довкілля та природокористування 10

Обласне управління охорони навколишнього природного  
середовища 90

Обмеженість водних ресурсів 17



## Основні проблеми природокористування 7

### Оцінка

- впливу на навколишнє природне середовище 161
- збитків емпірична 57
- еколого-економічна 34, 72, 73
- економічна 35
- природних ресурсів 34, 35, 41

### Оцінка природних ресурсів

- абсолютна 38
- довгострокова 38, 40
- загальнодержавна 39
- порівняльна 38, 40
- поточна 38, 39

### Охорона

- атмосферного повітря 86
- навколишнього природного середовища 12

### Охорона і раціональне використання

- водних ресурсів 86, 87
- лісів 87

### Парниковий ефект 19

### Пасивні галузеві природозахисні дії 11

### Передумови екологізації

- економічні 146
- соціальні 146
- технічні 146

### Перенаселення 13

### Перерозподільні платежі 103

### Перша екологічна криза 14

### Підземні прісні води 27, 29

### Плата 109

- за видачу ліцензій 146
- за видобування і транспортування нафти, нафтопродуктів, газу та аміаку 148-150
- за використання підземного простору 137
- за вилучення сільськогосподарських угідь під непрофільне використання 128, 129
- за користування надрами 135



Повноваження в галузі охорони навколишнього природного середовища

- Верховної Ради України 83, 84
- Кабінету Міністрів України 84, 85, 86
- місцевих органів влади 88, 89, 90
- спеціальних органів влади 90, 91, 92

Поводження

- з відходами 88
- з тваринним світом 87

Позитивні зміни навколишнього природного середовища 12

Показник натуральний 65

Показники порушення навколишнього природного середовища

- вартісні 51
- натуральні 50

Порушення природного середовища 44, 45

Поступальні випереджувальні природозахисні дії 11

Правові норми 76, 77

Предмет економіки довкілля та природокористування 10

Премії 111

Призи 111

Принципи охорони навколишнього природного середовища 76, 77

Природні

- ресурси 21
- умови 21

Природні ресурси

- вичерпні 21
- відтворювані 21
- замінні 21
- невичерпні 21
- невідтворювані 21
- незамінні 21
- потенційні 22
- реальні 21

Природний заповідний фонд 129

Природних ресурсів

- надлишок 42
- недостача 42

Природокористування 7

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Природоохоронні заходи 61

- альтернативні 70
- багатocільові 63
- одноцільові 62, 63

Прискорена амортизація 111

Причини загострення екологічної ситуації 8

Прісна вода 26, 27, 29

Промисловий пил 56

Раціональне

- використання надр 87
- природокористування 11, 12, 32

Рентний підхід до оцінки природних ресурсів 38

Ресурси

- біологічні 2пп
- біосфери 31
- водні 22, 26, 27, 29
- газовоатмосферні 22
- ґрунтово-геологічні 22
- земельні 22, 23, 24
- енергетичні 22
- інформаційні 23
- кліматичні 23
- лісові 25
- мінеральні 22, 28
- простору 23
- рекреаційні 23
- рослинні 22
- тваринні 22
- часу 23

Римський клуб 31

Ринкова ціна 41

Розміщення шкідливих відходів 118, 126

Розподіл зборів за забруднення навколишнього природного середовища 119

Розподіл зборів за використання природних ресурсів 151

Руда

- алюмінієва 29



- залізна 29

- кобальтова 29

- мідна 29, 31

- нікельова 29

- ртутна 29

- свинцева 29

- титанова 29

- уранова 29

Середовище проживання 20

Система природокористування 11

Сіль 29

Сірка 29

Соціоекологічний принцип 11

Скляні піски 31

Сприяння або обмеження на ринку 112

Спустелювання 16

Стадії відтворення природних ресурсів 10

Стратегія впливу

- на взаємозв'язки між виробниками і споживачами 161

- на попит 160

- на пропозицію 160

Субсидія 110

Суспільний розвиток 32

Такси 142, 143

Торгівля екологічними дозволами 105

Термін окупності капітальних вкладень 64

Торф 29, 30

Туфи 30

Управління

- навколишнім природним середовищем 84

- природокористуванням 76

Фінансові трансфери 105

Фінансовий інжиніринг 166



Національний університет

водного господарства

та природокористування

## Функція оцінки природних ресурсів

- облікова 35

- стимулююча 35

Цінові інструменти 111

Ціни за ресурси 103

Штрафи 110



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Апостолюк С.О., Мацюк Р.І., Сторожук В.М. Охорона навколишнього середовища в лісопромисловому комплексі: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2001. – 200 с.
2. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Ф., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей среды, Л.: Гидрометеоиздат, 1984. – 189 с.
3. Дорогунцов С.І. Оптимізація природокористування. В 5-ти томах. - Т. 1. – К.: Кондор, 2004. – 291 с.
4. Генсірук С. А. Регіональне природокористування: Навчальний посібник. – Львів: Світ, 1992.– 336 с.
5. Економіко–правове регулювання природокористування / М.А. Хвесик, Л.М. Горбач, Ю.П. Кулаковський. - К.: Кондор, 2004.-524 с.
6. Кашенко О. Л. Фінансово-економічні основи природокористування. – К.: Вища школа, 1999. – 304 с.
7. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: Підручник. Суми: ВТД „Університетська книга”, 2002. – 346 с.
8. Мельник Л.Г. Екологічна економіка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 368 с.
9. Неверов А.В. Экономика природопользования. Учебное пособие для вузов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1990. – 216 с.
10. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 759 с.
11. Павлов В.І., Борейко В.І., Меліхова Т.Л. Економіка природокористування: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2008. – 136 с.
12. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и охраны окружающей среды. - Санкт-Петербург, 2001. – 220 с.
13. Царенко О.М., Злобін Ю.А. Екологічна економіка. – Суми: Університетська книга, 2006. – 368 с.
14. Царенко О.М., Несветов О.О., Кадацький М.О. Основи екології та економіки природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 3-є вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 592 с.
15. Сафронов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, 2-ге видання, стереотипне. – Львів: «Новий Світ-2000», 2004. – 248 с.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**Борейко Володимир Іванович**

## **ЕКОНОМІКА ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**



Навчальний посібник

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

*Редакційно-видавничий центр  
Національного університету  
водного господарства та природокористування  
33028, Рівне, вул. Соборна 11.*

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного  
реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої  
продукції РВ № 31 від 26.04.2005 р.*