

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ

Маменко О.М., Портянник С.В.

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ПІДРУЧНИК

**за модульним методом навчання та з тестовим контролем і
рейтинговою оцінкою знань студентів**

ХАРКІВ – 2017

УДК 574:658

Е 45

М 22 Навчально-методичний посібник підготовлений і розроблений:
доктором с.-г. наук Маменком О.М.,
кандидатом с.-г. наук Портянником С.В.

Рецензенти:

*Бобро М.А., доктор сільськогосподарських наук, професор, член.-корр. УААН
зав. кафедри рослинництва, Харківський національний
аграрний університет ім. В.В. Докучаєва*

*Медведєв В.В. доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН
зав. лабораторією Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та
агрохімії ім. О.Н. Соколовського*

*Воронкова А.А., кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економіки
та менеджменту, Харківська державна зооветеринарна академія*

Затверджено

вченою радою Харківської державної зооветеринарної академії.

Протокол № 12 від « 12 » жовтня 2017 р.

(видання допрацьоване, розширене і оновлене)

У навчальному посібнику, підготовленому вченими кафедри прикладної екології ХДЗВА відповідно до програми дисципліни «Економіка природокористування», розглядаються питання еколого-економічного, раціонального використання природних ресурсів в промисловому виробництві та сільському господарстві. Наведено основні терміни та поняття, що стосуються економіки природокористування, використання природних ресурсів їх відновлення та впливу людини на навколишнє природне середовище. Акцентовано увагу на глобальних еколого-економічних проблемах сучасності. Висвітлено еколого-правові аспекти охорони навколишнього природного середовища, раціонального природокористування в Україні і її регіонах для забезпечення сталого розвитку. Окреслено пріоритети державної політики у сфері охорони природи і раціонального використання природних ресурсів. Розкрито фінансово-економічні механізми регулювання природокористування та можливості використання міжнародного досвіду щодо охорони довкілля.

Розроблено оцінку знань студентів на основі модульно-рейтингової системи.

Для студентів та викладачів вищих закладів освіти.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	6
Частина I (змістовний модуль 1).	
Науково-теоретичні основи «Економіки природокористування».	9
РОЗДІЛ 1. Вступ: предмет, функції та завдання економіки природокористування, еколого-економічна політика	10
1.1. Поняття «економіки природокористування», «природокористування» об'єкти та предмети досліджень	10
1.2. Основні методи та завдання «Економіки природокористування» її зв'язок з іншими науками	15
1.3. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та природно-ресурсний потенціал України	18
1.3.1. Сировина для агропромислового комплексу, будівельної індустрії, енергетики і ін. галузей	22
1.3.2. Відновлювані і нетрадиційні джерела енергії	34
1.3.3. Еколого-економічні проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів	38
1.4. Державна політика України в галузі охорони природи, раціонального природокористування та гармонійного розвитку суспільства і природи	41
1.4.1. «Базові» недоліки (фактори) України, що впливають на раціональне використання природних ресурсів та пріоритетні напрямки реалізації державної політики	42
1.4.2. Політика ресурсозбереження її суть та основні напрямки	44
1.4.3. Особливості соціально-еколого-економічного гармонійного розвитку України	46
1.5. Сутність природоохоронної діяльності та головні причини загострення екологічної ситуації	48
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	51
РОЗДІЛ 2. Класифікація природних ресурсів та методи їх економічної оцінки	54
2.1. Природні ресурси та їх класифікація	54
2.2. Економічна оцінка природних ресурсів (ЕОПР)	59
2.3. Методи економічної оцінки природних ресурсів	62
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	71
РОЗДІЛ 3. Наукові основи та принципи раціонального природокористування, еколого-економічна рівновага та сталий розвиток ..	73
3.1. Еколого-економічна рівновага і умови життя людини	73
3.2. Взаємодія суспільства і природного середовища в процесі виробництва і їх вплив на темпи економічного розвитку	74
3.3. Теорія зовнішніх ефектів і моделі глобального розвитку	77
3.4. Загальні принципи раціонального природокористування	81
3.5. Принципи використання і роль природних ресурсів у суспільному розвитку	84

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.	85
РОЗДІЛ 4. Програмноцільові форми і методи ОНПС.	88
4.1. Цілі і завдання розробки програм у галузі охорони навколишнього природного середовища на прикладі деяких областей України.	88
4.2. Пріоритети екологічної безпеки.	90
4.3. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.	91
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.	94
Частина II (змістовний модуль 2).	
Фінансово-економічний механізм ОНПС, РВПР та забезпечення сталого розвитку.	96
РОЗДІЛ 5. Фінансово-економічний механізм ОНПС.	97
5.1. Механізми реалізації еколого-економічної політики.	97
5.2. Організація системи фінансування природоохоронних заходів.	102
5.3. Екологічне оподаткування.	103
5.4. Економічні інструменти екологічної політики.	104
5.4.1. Фінансові методи стимулювання природоохоронної діяльності. ...	107
5.5. Плата за забруднення НПС.	113
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.	123
РОЗДІЛ 6. Еколого-економічна ефективність природокористування. ...	127
6.1. Економічні показники природоохоронної діяльності та ефективності ПЗ.	127
6.1.1. Показники еколого-економічної ефективності.	129
6.2. Показники еколого-економічної ефективності природовідновлюваних, природоексплуатувальних та природозабруднювальних галузей.	132
6.3. Економічна ефективність природоохоронних заходів.	136
6.3.1. Чистий економічний ефект природоохоронних заходів.	138
6.4. Класифікація збитків та їх характеристика.	140
6.5. Механізм формування економічного збитку.	142
6.6. Оцінка шкоди від забруднення НПС та методика розрахунку економічного збитку.	144
6.6.1. Оцінка соціально-економічної ефективності заходів щодо ОНПС. .	149
6.7. Особливості розрахунку економічних збитків від антропогенного порушення довкілля в агропромисловому секторі.	150
6.7.1. Теоретичні основи та актуальність питання про відшкодування збитків при вилученні земель для несільськогосподарських потреб.	151
6.8. Приклади розв'язання задач.	154
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.	155
РОЗДІЛ 7. Еколого-економічні проблеми інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.	157
7.1. Меліорація земель, її значення і суперечності.	157
7.2. Вплив сільськогосподарської техніки на НПС.	158
7.3. Хімізація землеробства та її наслідки.	160
7.4. Еколого-економічні проблеми тваринницьких комплексів.	161
7.4.1. Альтернативні еколого-економічні технології використання від-	

ходів тваринництва.	164
7.5. Проблеми виробництва екологічно чистої безпечної сільськогосподарської продукції.	175
7.5.1. Економічна ефективність виробництва екологічно чистої продукції тваринництва (молока і яловичини) на конкретному прикладі проведених наукових досліджень.	176
7.6. Економічні методи стимулювання виробництва екологічно чистої продукції.	182
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.	184
РОЗДІЛ 8. Альтернативне землеробство: основні концепції та агрономічні аспекти.	187
8.1. Різновидності альтернативного землеробства.	187
8.2. Масштаби застосування альтернативного землеробства.	188
8.3. Організація альтернативного землеробства та структура господарства. .	189
8.4. Агрономічні аспекти альтернативного землеробства.	190
8.5. Оцінка економічної ефективності напрямків альтернативного землеробства.	194
КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.	196
РОЗДІЛ 9. Методичні рекомендації по виконанню самостійної науково-реферативної роботи.	198
9.1. Основні вимоги до оформлення самостійних науково-реферативних робіт з «ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ».	199
9.1.1. Загальний вигляд науково-реферативної роботи (статті).	201
9.1.2. Вимоги до оформлення мультимедійного супроводження доповіді на виконану тему самостійної науково-реферативної роботи в Microsoft Office PowerPoint (створення презентації).	207
РОЗДІЛ 10. Модульно-рейтингова система навчання студентів та оцінювання їх знань з навчальної дисципліни «Економіка природокористування».	212
10.1. Загальні поняття модульно-рейтингової системи.	212
10.2. Змістові модулі навчальної дисципліни та методика оцінювання знань студентів.	213
10.3. Оцінювання навчальної дисципліни.	214
Розділ 11. Практикум з економіки природокористування.	216
ДОДАТКИ	242
ЛІТЕРАТУРА	285

ПЕРЕДМОВА

Ми одержали в спадок невимовно прекрасний і різноманітний сад, але біда наша в тому, що ми погані садівники, які не засвоїли найпростіших правил садівництва. Недбало ставлячись до цього саду, ми робимо це з благодушним самовдоволенням неповнолітнього ідіота, який шматує ножицями картину Рембрандта.

Дж. Даррелл,

англ. зоолог, письменник

Гострі еколого-економічні проблеми, котрі неможливо розв'язати колишніми методами, вимагають сьогодні глибокої перебудови у свідомості та світосприйманні фахівців нової генерації в Україні до яких відносяться менеджери-економісти.

Стрімкий економічний розвиток у другій половині ХХ століття в багатьох країнах призвів до руйнування природних комплексів та загострення взаємовідносин суспільства з природою, і, як наслідок, сучасна цивілізація потребує захисту від екологічної катастрофи та впровадження нових принципів своєї поведінки в природі й експлуатації природних ресурсів нашої планети.

В Україні склалися несприятливі умови щодо переходу до сталого розвитку. Антропогенне і техногенне навантаження на природні екосистеми, нераціональне та виснажливе використання мінерально-сировинних ресурсів призвело до зростання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного й природного характеру, погіршення екологічного стану природних ресурсів.

Вирішення еколого-економічних проблем регулювання природокористування ґрунтується, насамперед, на правових аспектах охорони і раціонального використання природних ресурсів, впровадженні дієвих економічних і фінансово-економічних механізмів регулювання природокористування використання міжнародного досвіду в галузі охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Розвиток господарської діяльності неможливий без витрат природних ресурсів, без впливу на навколишнє природне середовище, яке людина змінює, перетворює. Але, на жаль, люди, як ведеться, спочатку щось учиняють, а потім обмірковують наслідки зробленого. Невміння людини передбачати кінцевий результат своєї діяльності призвело до того, що навантаження на природне середовище постійно зростає, породжуючи складні екологічні проблеми.

Економічні й екологічні аспекти життя суспільства утворюють єдину систему. (Не випадково обидва терміни мають один корінь – «еко», що означає «дім»). Слова «економіка», «економічний» стали звичними для всіх. Проте ще 20-25 років тому ніхто не вживав словосполучення «економіка природокористування».

Скільки коштують чисте повітря, чиста вода, чисте середовище, безцінні природні ресурси та умови? Зараз ці питання вже нікого не дивують.

Розуміючи джерела екологічних проблем, їх взаємозв'язок із загальним станом економіки, можна усвідомити масштаби цих проблем, а також необхідні для їх вирішення ресурси та час. Цілком очевидна також необхідність розробки чіткої стратегії природокористування, формування відповідного механізму, котрий регулював би взаємодію людини та природи. Здійснювані заходи поки що не дають бажаних результатів, тому час все наполегливіше ставить вимоги до екологізації виробництва: з одного боку, розробки заходів для ефективного використання виробничого потенціалу при збереженні якості природного середовища на здоровому рівні, з другого – удосконалення технологій промисловості, сільського та лісового господарства, побутових систем як головного шляху ресурсозбереження та зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Сучасне сільськогосподарське виробництво з його високим рівнем інтенсифікації, промисловістю та транспортом є суттєвим забруднювачем навколишнього природного середовища. Постійно зростаюче навантаження на землю впливає негативно на екологічний стан ґрунту, отже, погіршується якість і кількість сільськогосподарської продукції. Значний вплив на рослинний та тваринний світ, на поверхневі та підземні води мають промислово-тваринницькі комплекси. Інтенсифікація сільського господарства повинна мати оптимальний рівень, котрий забезпечить високу окупність виробничих затрат і захистить від деградації.

Економіко-правовий механізм у галузі екології на макрорівні визначає його напрями в діяльності кожного підприємства і являє собою систему економіко-правових засобів для регулювання еколого-економічних відносин, спрямованих на досягнення мети й завдань екологічної політики підприємства та держави.

Відповідно до такої політики кожному підприємству слід мати економічно обґрунтовані засоби у вигляді платежів, стягнень, розрахунків, ліцензій та страхувань і ін. виплат, спрямованих на формування бюджетного й позабюджетного фінансування заходів для екологічної безпеки та ефективності використання природних ресурсів.

Забезпечення раціонального і ефективного природокористування, відтворення природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки в сучасних умовах є важливою і невідкладною проблемою державної екологічної політики.

Для розв'язання цих проблем, окрім усього іншого, необхідне якісне навчальне забезпечення, прикладом якого може бути цей методичний посібник, підготовлений колективом авторів.

Ідея та мета підготовки цього посібника зумовлена необхідністю вирішення проблем екології, оптимізації економіки і природи, оскільки охорона навколишнього природного середовища не повинна призводити до зупинки економічного розвитку, а господарська діяльність – до загибелі природи. Вивчення різних фінансово-економічних механізмів раціонального природокористування в поєднанні з аналі-

зом міжнародного досвіду розвинених країн світу, допоможе студентам, майбутнім менеджерам-економістам, набуті якомога більшої професійної компетентності, як ключової фігури будь-якої організаційної одиниці, яка здатна вирішувати складні еколого-економічні проблеми підприємств.

Чи є сьогодні підприємство,
котре працюючи у сфері виробництва
чи послуг, не використовуючи природні ресурси?

ПЕВНО, ЩО НЕМАЄ!

Здаються банальними слова:

«Економіка повинна бути економною»,
але **ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

повинна бути не лише економною,

- а й раціональною,
- соціально справедливою з

поступовим переходом в **ЕКОНОМІКУ ПРИРОДОЗБЕРІГАННЯ**,

де в основу буде покладено положення,

що в економічних взаємовідносинах

з навколишнім природним середовищем

ДРУГОРЯДНИХ ПИТАНЬ НЕ ІСНУЄ!

Маменко О.М., Портянник С.В.

**Частина I
(змістовний модуль 1)**

**НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ
«ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

РОЗДІЛ 1. Вступ: предмет, функції та завдання економіки природокористування, еколого-економічна політика.

РОЗДІЛ 2. Класифікація природних ресурсів та методи їх економічної оцінки.

РОЗДІЛ 3. Наукові основи та принципи раціонального природокористування, еколого-економічна рівновага та сталий розвиток.

РОЗДІЛ 4. Програмноцільові форми і методи ОНПС.

РОЗДІЛ 1. Вступ: предмет, функції та завдання економіки природокористування, еколого-економічна політика.

1.1. Поняття «економіки природокористування», «природокористування» об'єкти та предмети досліджень.

Економіка природокористування як наука являє собою, з одного боку, сукупність прикладних наукових галузей, що базуються на природно-наукових знаннях і комплексі фундаментальних соціально-економічних дисциплін, з іншого – надзвичайно широкий діапазон використання природи людиною. Курс «**Економіка природокористування**» охоплює не лише сільське господарство, а і все народне господарство. Економіка природокористування – це розділ конкретної економіки, що вивчає головним чином питання економічної (є випадки не економічної) оцінки природних ресурсів, а також оцінки збитків від забруднення навколишнього середовища.

Вперше поняття «природокористування» було запропоноване російським екологом Ю.М. Куражковським у 1959 р. За його визначенням, **природокористування** – це регулювання всіх типів використання природних ресурсів для господарства та охорони здоров'я.

М.Ф. Реймерс визначає **природокористування** як сукупність усіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу й заходів для його збереження (видобуток і переробка природних мінеральних та біологічних ресурсів, їх відновлення, охорона природних умов життя, природних систем тощо).

Після серйозних прорахунків у відносинах з природою людина розпочинає пошуки гармонійного співіснування з **ПРИРОДОЮ**. Тому розуміння значення навколишнього природного середовища – це усвідомлення безсумнівного пріоритету екологічних вимог над економічними. Цей шлях треба пройти як єдиний, що забезпечить збереження життя на Землі.

Розвиток продуктивних сил, зростання обсягів природокористування й темпів забруднення довкілля за одночасного вичерпання природних ресурсів, погіршення здоров'я працездатного населення, зниження продуктивності праці – все це зумовило формування

ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ – нової галузі науки, що вивчає методи найефективнішого впливу людини на природу для підтримання динамічної рівноваги, кругообігу речовин у природі.

Витрати, пов'язані з підтриманням цієї рівноваги, йдуть на збереження економічно найсприятливіших умов відтворення матеріальних благ як нині, так і в майбутньому.

Основне питання економіки природокористування – це забезпечення росту ефективності витрат на підтримку нормальних природних умов відновлення. Економіка природокористування розширює сам критерій економічності.

Економіка природокористування висвітлює дві групи пов'язаних між собою проблем:

- по-перше, як найбільш економічно ефективно використовувати необхідні у виробництві і споживанні природні ресурси;
- по-друге, які економічно найбільш вигідні методи відтворення або лі-

квідації забруднення навколишнього середовища.

Оскільки довкілля виконує такі життєво важливі функції, як:

- забезпечення людей природними ресурсами,
- природними послугами:
 - рекреація, туризм, естетичні задоволення,

➤ поглинання відходів і забруднень, то, реалізуючи заходи з охорони природи й використання її ресурсів, слід знати економічну вартість цього й ціну шкоди, заподіяної природі антропогенними забрудненнями та впливами.

Критерієм ефективності людської діяльності до середини ХХ ст., було одержання максимальних благ за мінімальних затрат і неконтрольованої, хижацької експлуатації природних ресурсів, а основним принципом ставлення до природи – панування над нею й цілковите її підкорення людині.

Після об'єктивного аналізу причин екологічних катастроф і величезних економічних втрат від нерозумного господарювання, яких людство зазнало останніми десятиліттями й раніше, стало зрозуміло, що принципи природокористування мають бути інакшими, якщо ми хочемо вижити.

Забруднення – це насамперед економічна проблема, яку слід визначати економічними термінами.

Л. Рафф, американський економіст

Економіка природокористування – міждисциплінарна наука спрямована на отримання і практичне використання нових знань у галузі регулювання взаємовідносин між соціально-економічним розвитком суспільства та використанням природних ресурсів, про організацію дієвої системи охорони навколишнього природного середовища (ОНПС) та раціонального використання природних ресурсів (РВПР).

Конституція України (ст. 16) зобов'язує державу забезпечити екологічну безпеку та підтримувати екологічну рівновагу. У ст. 3 задекларовано, що людина, її життя та здоров'я «...визначається ... найвищою соціальною цінністю», тому гарантується (ст. 50) право на безпечне для її життя і здоров'я довкілля. Проте кожний громадянин України має не лише права. Він зобов'язаний (ст. 66) не заподіювати шкоди природі, культурній спадщині, відшкодовувати заподіяні ним збитки. Таким чином, людина на даному етапі розвитку шукає гармонійного розв'язання економічних та екологічних питань, тобто, усвідомлюючи своє місце в природі, своєю діяльністю вона зміщує, перебудовує окремі фрагменти природного середовища, користується природними умовами тощо.

Для повного розуміння «природокористування», визначимо, що слід розуміти під природними ресурсами та природними умовами. Необхідно розрізнити схожі на перший погляд поняття – **природні ресурси і природні умови.**

Природні ресурси – це об'єкти або явища природи, котрі необхідні людині не лише для створення матеріальних багатств, а і для існування вцілому при цьому об'єкти або явища природи, можуть бути використані як засоби виробництва і суспільна користь їх може змінюватися під впливом людини.

Природні умови – це елементи та властивості природи, котрі не потребують для свого використання в господарських цілях ніяких трудових витрат.

Під поняттям «**природокористування**» розуміють цілий науково-технічний напрям, котрий займається розробкою теоретичних проблем і практичних питань в галузі раціонального використання людиною природних ресурсів.

Термін «**природокористування**» можна визначити як сукупність усіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу та заходів для його збереження. Справедливим буде і таке визначення: **природокористування** – це використання природних ресурсів у процесі суспільного виробництва для задоволення матеріальних та духовних потреб людини.

Об'єкт природокористування – це комплекс взаємовідносин між природою та суспільством, можливості його соціально-економічного розвитку на базі використання існуючих природних умов і природно-ресурсного потенціалу.

Предметом природокористування – є оптимізація відносин між природою та суспільством з метою збереження та відновлення середовища існування людини.

Так, **природокористування** – це сукупність всіх впливів людства на природу, до яких належать заходи з освоєння, перетворення й охорони природи (або це задоволення потреб суспільства в елементах природи).

При цьому необхідно розрізняти види природокористування (рис. 1.1.).



Рис. 1.1. Види природокористування

Раціональне природокористування (РП) – це високоефективне, екологічно обґрунтоване господарювання, яке не призводить до різких змін природно-ресурсного потенціалу, спрямоване на забезпечення умов існування людства і стабільне отримання матеріальних благ, підтримує і підвищує продуктивність природних комплексів чи окремих об'єктів, облагороджує їх, запобігає можливим шкідливим наслідкам людської діяльності та направлене на підтримання високої продуктивності природи, охорону й економне використання її ресурсів.

Раціональне природокористування дає можливість забезпечити нормальне існування людства і майбутніх поколінь.

Що ми позичили в наших дітей?

Усе, що успадковували від наших батьків. Життя. Мову, якою говоримо і без якої й не були б людьми. Дороги, що ведуть від міста до міста й далі – до інших країн та інших народів. Ліси й гаї, ріки, озера, річки й струмки...

Тож хіба не зобов'язані ми залишати нашим дітям хоча б не менше?

Б. Мієрвалдіс,
латиський письменник

Нераціональним природокористування (НРП) виявляється в тих випадках, коли впливи людини на природу призводять до підривання її відновних властивос-

тей, зниження якості й вичерпання природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища. В результаті такого природокористування природа втрачає здатність до само відтворення, самоочищення й саморегулювання, погіршуються рекреаційні, оздоровчі та курортні умови, естетичні характеристики ландшафтів, умови проживання загалом. Все це може виникнути як наслідок не тільки прямих, але й опосередкованих впливів на природу. Як правило, це:

- екстенсивне, хижацьке господарювання, промисел, перевипас,
- забруднення повітря, води, ґрунтів промисловими, транспортними, енергетичними викидами та отрутохімікатами.

Нераціональне природокористування може бути як:

- навмисним, так і випадковим, або супутнім (наприклад, спустошення, зруйнування чи пожежі, пов'язані з воєнними діями).

Нераціональне природокористування може бути зумовлене:

- планово-економічними й
- проектними прорахунками,
- тимчасовими і вимушеними позиками у природи (перехідні періоди будівництва нових держав, великі стихійні лиха, війни тощо),
- недбалими обліком та оцінкою природних ресурсів,
- недосконалістю природоохоронного законодавства,
- вузьковідомчими підходами в розвитку економіки,
- недосконалістю технологій виробництв,
- браконьєрством та самовільною забудовою і ін.

Природокористування набуває різних форм залежно від типів природних ресурсів:

- вичерпних (енергетичних, сировинних, харчових, генофонда);
- і ресурсів середовища (умов праці, відпочинку і здоров'я).

В поняття **«раціональне освоєння природних ресурсів і умов»** – входить найбільш повне використання переваг середовища й економічне отримання енергії та сировини. Цілеспрямоване перетворення розраховане на примноження і збагачення природних ресурсів і на поліпшення природних умов. Охорона ресурсів середовища означає підтримання якостей та прийняття еколого-економічних управлінських рішень, сприятливих для ведення господарства.

Таким чином, визначені всі основні поняття, що будуть формуватися при вивченні курсу «Економіка природокористування».

Економіка природокористування завдяки синтезу багатьох наук вивчає взаємозв'язки між екосистемами та економічними системами в найширшому розумінні.

Тому провідним принципом природокористування в наш час став еколого-економічний,



за якого критерій ефективності господарювання формулюється так: **одержання максимальних матеріальних благ з мінімальними затратами й мінімальними порушеннями природного середовища.** Але це потребує вкладання великих коштів у природоохоронну сферу, що завжди суттєво знижує прибутковість виробництва.

Сьогодні, як і раніше, стикаються екологічні та економічні інтереси, і, на жаль, здебільшого другі перемагають: вирубуванню лісів віддають більшу перевагу над їх використанням для рекреації; розвитку туристичного бізнесу – над збережен-

ням рідкісного ландшафту чи озера, а морських нафтопромислів – над збереженням морських екосистем і т.д.

При цьому здійснити порівняльну економічну оцінку різних природних ресурсів нині та у віддаленому майбутньому буває досить важко. Сьогодні вартість природних благ і послуг або взагалі не визначено, або її знижують, що часто призводить до прийняття антиекологічних рішень, до спотвореної оцінки економічного розвитку через традиційні показники валового національного продукту, ріст якого часто супроводжується деградацією довкілля.

Нині розроблено кілька підходів до визначення економічної цінності природних ресурсів і послуг. Найбільш комплексний підхід ґрунтується на **загальній економічній вартості**, в яку входять вартості зруйнування природи, її відновлення та охорони.

Для еколого-економічної оцінки проектів і програм будівництва застосовують метод зіставлення затрат і вигід та керуються 3-а критеріями:

1. чистою поточною вартістю,
2. внутрішньою нормою окупності та
3. співвідношенням витрат і майбутніх вигід.

Необхідно прагнути, щоб природокористування було більш раціональним. Нині виникає потреба економічно оцінювати дії та наслідки природокористування.

Сучасні дослідження показали, що економічний механізм природокористування повинен забезпечити виконання умови:

$$N(a+b) \leq P,$$

де N – чисельність населення;

$(a+b)$ – особисте та виробниче споживання природних ресурсів на 1 особу;

P – відновлена кількість природних ресурсів.

Для досягнення даної умови потрібно поєднати знання природокористування з економічними, тому це і підштовхнуло до появи науки «Економіка природокористування».

Сутність економіки природокористування як однієї зі структур суспільних відносин знаходить свій прояв у виробничій, просторовій, еколого-економічній та освітньо-культурологічній функціях.

Виробнича функція – базується на єдності природи та матеріального виробництва. Природні ресурси беруть безпосередню участь у процесі розширеного відтворення матеріальних благ.

Просторова функція – базується на територіальному зонуванні природно-господарських комплексів і значно залежить від особливостей природних умов виробництва, існуючих можливостей енерго- і ресурсозбереження, водозабезпечення, екологічної ємності території, демографічних факторів.

Еколого-економічна функція – відображає процес екологізації виробничих відносин. Головні ознаки еколого-економічної функції – екологічні пріоритети у регулюванні економічних відносин; економічне оцінювання природних ресурсів, визначення економічного збитку від забруднення довкілля; удосконалення податкової, ділової, інвестиційної політики з урахуванням екологічних факторів; розвиток системи екологічного страхування, екологічного менеджменту та інше.

1.2. Основні методи та завдання «Економіки природокористування» її зв'язок з іншими науками.

Мета науки і дисципліни «Економіка природокористування» – отримання знань, що необхідні для практичного використання; формування наукової системи понять у галузі взаємодії суспільства і природи, виховання гуманістичного світовідчуття особистості, прищеплення екологічних переконань та придбання навичок і вмінь працювати за умов ринкових відносин, навчитись ощадливо ставитись до природних ресурсів (багатств). Це сприяє формуванню активної життєвої позиції громадян України у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів.

Кожна наука користується певними прийомами дослідження, що становлять її метод або дають змогу розкрити його. Слово «метод» означає «шлях дослідження, вивчення». В широкому розумінні слова **методом** називають шляхи, способи і засоби пізнання дійсності, сукупність взаємопов'язаних принципів і способів дослідження процесів, явищ і предметів у природі та суспільстві.

Методом «Економіки природокористування» є комплексне і взаємопов'язане дослідження еколого-економічної ситуації з метою виявлення взаємовідносин природи і людини, впливу виробничої діяльності на стан навколишнього середовища за допомогою опрацювання інформації різними науковими способами.

Основними методами економіки природокористування є:

- спостереження; аналіз та синтез, діалектичний метод; експеримент;
- моделювання; прогнозування; пізнання та практика.

Економіка природокористування як наука в більшій мірі спирається на **діалектичний метод дослідження**, що обумовлює вивчення екологічних та економічних процесів в поєднанні з історичним розвитком. Цей метод дає змогу зв'язати воедино всі сторони процесу пізнання, наприклад, метод сходження від абстрактного до конкретного. Поряд із вказаними вище загально-науковими методами економіка природокористування як наука потребує своїх конкретних методів, до них відносяться:

1. **Статистично-економічна обробка даних (відомостей) про явище**, яке спостерігається. Така обробка інформації (яка може бути одержана за допомогою спеціальних спостережень, документів) включає складання зведених матеріалів, застосування простих і складних угруповань, кореляційно-регресійного аналізу, виробничих функцій тощо.
2. **Порівняльний метод** – економічна ефективність різних природо-охоронних заходів може порівнюватись за допомогою методу порівняльних (варіантних) розрахунків, розрахунки можуть призначатися для порівняння нормативних і фактичних витрат з наступним з'ясуванням причин їх незбігання.
3. **Балансовий метод досліджень** – ним користуються при складанні народно-господарських координаційних планів, котрі передбачають дотримання збалансованості кількісних пропорцій.
4. **Математичне моделювання** – в економіці природокористування використовується тоді, коли на основі вихідної інформації за допомогою ПК визначають оптимальні кількісні вираження прогнозованих показників.

Розв'язання еколого-економічних проблем, слід проводити з урахуванням змін потреб – особистих і громадських, споживчих і виробничих, вони формують основні

завдання і задачі економіки природокористування. Більше того, необхідно щоб еколого-економічне дослідження проводилося за схемою **МИНУЛЕ (історія) → СУЧАСНЕ → МАЙБУТНЄ**.

Основними завданнями економіки природокористування є:

1. дослідження економічних закономірностей використання суспільством (обмежених) природних ресурсів з метою задоволення своїх (необмежених) потреб;
2. розробка методів оцінки природних ресурсів з метою включення в економічні розрахунки їх вартості;
3. створення економічних механізмів управління раціональним використанням природних ресурсів і охороною навколишнього середовища;
4. розробка методів розрахунку економічної ефективності капітальних вкладень у раціональне використання природних ресурсів та охорону навколишнього середовища, використання нової техніки та технології, проектів, господарських рішень тощо;
5. визначення перспектив розвитку виробництва з урахуванням екологічних факторів;
6. прогноз змін стану навколишнього природного середовища;
7. комплексне використання сільськогосподарської сировини і вторинних ресурсів виробництва для посилення охорони навколишнього середовища;
8. визначення збитків, завданих економіці (державі), галузі, підприємству, району, окремому приватному господарству чи конкретній особі через нераціональне природокористування, порушення законів, норм або правил охорони природи;
9. визначення розміру затрат, необхідних для ліквідації в найближчому й віддаленому майбутньому наслідків негативних техногенних впливів на довкілля;
10. оцінка абсолютної та відносної ефективності затрат на охорону і відновлення природи, вибір оптимальних варіантів природоохоронної діяльності і використання природних ресурсів;
11. розробка економічних методів управління природоохоронною роботою й способів стимулювання природоохоронної діяльності, зниження матеріало-енергоємності виробництва та екологізації виробництва.

Антропогенна діяльність змінює якість навколишнього природного середовища (НПС). На наш погляд, якість НПС визначається його спроможністю виконувати певні функції. Насамперед, це: середовище існування та життєдіяльності людини; джерело природних ресурсів; місце для розселення та розміщення продуктивних сил; зберігання генофонду.

На якість НПС значною мірою впливає його забруднення. Проблему впливу виробництва і сфери послуг на природні ресурси та вплив природних ресурсів на розвиток виробництва, сферу обслуговування, тобто взаємодію людини з природою, неможливо вивчати без урахування позицій інших наук.

Економіка природокористування, як міждисциплінарна наука, тісно пов'язана з філософськими, біологічними, технічними, педагогічними, правовими, екологіч-

ними та економічними науками. Тісна взаємодія існує між економікою природокористування і *економікою сільського господарства*. Так, у планових розрахунках обсягів продукції рослинництва передбачаються різні заходи щодо ефективного використання сільськогосподарських площ, збільшення площі ріллі та інших угідь, які інтенсивно використовуються, меліорації земель, підвищення продуктивності ріллі, сінокосів і пасовищ, захисту ґрунтів від вітрової і водної ерозії, рекультивації ґрунту.

Меліорація земель забезпечує залучення в с/г виробництво невикористаних і малопродуктивних земель, що дає можливість отримувати додаткові прибутки і з іншої сторони, безглузде застосування ядохімікатів (пестицидів), мінеральних добрив, необґрунтована меліорація часто призводять до значних економічних збитків.

Взаємозв'язок з *економікою промисловості* виявляється в таких аспектах:

- раціональне використання природних ресурсів є найважливішим фактором підвищення ефективності суспільного виробництва;
- раціональне природокористування, засноване на природозберігаючій технології, є потужним прискорювачем науково-технічного прогресу та підвищення продуктивності праці;
- за рівнем впливу на екологічні системи, на стан і використання повітря атмосфери, мінерально-сировинних, паливно-енергетичних, земельних, водних, лісових та інших природних ресурсів промисловість займає одне з провідних місць;
- раціональне використання природних ресурсів та охорона навколишнього середовища є необхідною умовою оптимального розміщення промислових об'єктів;
- екологічні витрати суттєво впливають на собівартість продукції, на прибуток від її реалізації та на рентабельність.

! Зниження екологічних витрат є однією з основних умов дотримання господарського розрахунку.

Серед інших економічних наук, з якими тісно взаємодіє економіка природокористування, слід виділити:

- менеджмент, фінанси та кредит,
- ціноутворення, статистику і бухгалтерський облік.

Централізовані та децентралізовані фонди фінансових ресурсів сприяють стабільності темпів розширеного відтворення, розподілу та перерозподілу національного доходу з метою виконання державних планів економічного і соціального розвитку, фінансують основні заходи щодо охорони навколишнього середовища та раціонального використання національного надбання.

За допомогою різних платежів (за воду, виробничі фонди, ліс та ін.) фінанси галузей і підприємств народного господарства виконують стимулюючу та контрольну функції, що регламентує цільове використання асигнувань, виділених на природоохоронні цілі.

Велике значення в раціональному природокористуванні має добре налагоджена система збору та обробки екологічної інформації, а також обліку природних ресурсів, залучених в економічний оборот.

Отже, економіка природокористування здатна забезпечити раціональне при-

родокористування як при використанні природних умов та ресурсів, так і при їх відтворенні чи при охороні навколишнього природного середовища.

Економіка природокористування поступово повинна переходити в економіку природозберігання.

1.3. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та природно-ресурсний потенціал України.

Із загальносвітового обсягу природно-ресурсного потенціалу 44,4% припадає на земельні ресурси, 28,3% – на мінеральні, 13,1 – на водні, 9,5 – на рекреаційні, 4,2 – на лісові, 0,5% – на біологічні.

Україна відноситься до числа країн світу, в яких розвиток матеріального виробництва залежить від наявної ресурсної бази, в першу чергу – **мінерально сировинної**. Наявний в Україні ресурсний потенціал мінерально-сировинної бази та масштаби розвитку гірничодобувної промисловості визначають важливість і значну питому вагу мінерально-сировинного комплексу в народному господарстві, знижують залежність від імпорту мінеральної сировини.

За різноманітністю та багатством мінерально-сировинних ресурсів Україна випереджає такі розвинуті країни світу, як США, Канада, Англія, Франція, Китай та ін. Таким чином за природно-ресурсним потенціалом Україна належить до багатих країн світу. Її ресурсна база здатна не лише забезпечувати потреби власної економіки, а й дозволяє експортувати великі обсяги мінеральної сировини.

Територія України займає 0,5% загальної площі суші, її населення становить 0,6% населення планети, а видобувається тут щороку близько 5% світового обсягу мінерально-сировинних ресурсів.

Мінерально-сировинні ресурси – це сукупність розвіданих запасів різних видів корисних копалин (природних мінеральних утворень органічного і неорганічного походження у надрах, на поверхні землі, у джерелах вод і газів, на дні водоймищ, а також техногенні мінеральні утворення в місцях видалення відходів виробництва та втрат продуктів переробки мінеральної сировини, придатні для промислового використання), котрі можуть бути використані на сучасному рівні прордуктивних сил, або на перспективу як безпосередньо, так і після попередньої обробки в якості сировини чи джерела енергії.

Корисними копалинами вважаються гірські породи та мінерали, котрі люди використовують чи будуть використовувати в господарській діяльності.

Щороку гірничо-добувна промисловість України випускає продукції до 20 млрд. доларів (в цінах світового ринку). На території України виявлено близько восьми тисяч родовищ, майже 90 видів корисних копалин, з яких 20 мають важливе економічне значення. Серед них:

- нафта й газ, залізні, марганцеві, титанові та уранові руди, вугілля, сірка, ртуть, каолін, графіт, вогнетривкі глини, будівельні матеріали, питні та мінеральні води.

За своїм значенням корисні копалини поділяються на **загальнодержавного і місцевого значення**. Їх віднесення до цих груп здійснюється КМ України. Слід зазначити, що переважна більшість корисних копалин відноситься до природних ре-

сурсів загальнодержавного значення. До переліку корисних копалин місцевого значення відноситься наступна сировина: для хімічних меліорантів ґрунтів, для будівельного вапна та гіпсу, для бутового каменю, піщано-гравійна та цегельно-черепична.

В таблиці 1.1 наведено забезпеченість України запасами деяких видів корисних копалин.

Таблиця 1.1

Забезпеченість України запасами деяких видів корисних копалин

Корисна копалина	% до потреби
Графіт	700
Ртуть	250
Сірка (70% йде на експорт до Росії, а також в Прибалтику, Чехію, Словаччину, Угорщину, Австрію, Бельгію, Німеччину)	200
Марганець	175
Скლოსировина	167
Кам'яна сіль	150
Залізна руда	140
Вугілля	195
Цементна сировина	100
Нафта	8
Газ	22

Найбільш активно людство почало використовувати природні ресурси у другій половині ХХ століття. **Росія, Китай, Австралія, Канада, США** мають практично всі види мінерально-сировинних ресурсів і належать до категорії країн максимальної ресурсозабезпеченості.

Для України проблема раціонального природокористування особливо актуальна в умовах високоінтенсивного індустріального та сільськогосподарського виробництва, сконцентрованого на невеликій території, використання значного природно-ресурсного потенціалу, високої густоти населення, постійно зростаючої системи транспортних сполучень.

На території України, яка складає лише 2,7% загальної площі колишнього СРСР, зосереджена ¼ всього виробничого потенціалу країни, розташовані майже 25% ядерних енергоблоків АЕС.

Варто відмітити і те, що на долю України припадає чверть обсягу забруднень, характерних для території колишнього СРСР.

Сільськогосподарська освоєність території перевищує допустимі норми. Так, якщо не враховувати площу природних кормових угідь докорінного поліпшення, то частка земель категорії «непорушених господарською діяльністю» в Україні становить – 27,4%, в Канаді цей показник становить 65%, Алжирі – 54%, Росії – 47%.

Розораність території в останні роки дещо зменшилась, але залишається надто високою – 57,5%. Наприклад, цей показник в США становить всього 15,8%, а у Німеччині, Франції, Великобританії не перевищує 32%.

В Україні найбільша розораність земель в:

- Херсонській, Черкаській, Кіровоградській, Вінницькій і
- Запорізькій областях (85-89%).

Крім того, більше половини сільськогосподарських угідь – ерозійно небезпечні.

! Проблема раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища в Україні продовжує загострюватись.

Найбільш напружені взаємовідносини між господарським комплексом і навколишнім природним середовищем склалися у Донецько-Придніпровському районі (антропогенна навантаженість на природне середовище у 19-20 разів перевищує показники країн СНД). Становище посилюється підвищеною питомою вагою в структурі промисловості галузей, котрі несприятливо впливають на природу:

електроенергетики, чорної металургії, вугільної, гірничодобувної, хімічної промисловості.

Особливо складна ситуація спостерігається у найбільш промислових вузлах Донецько-Придніпровського району – Донецько-Макіївському, Дніпропетровському, Запорізькому, Криворізькому.

У Донецькій області, наприклад, при найвищій густоті населення в Україні (біля 200 чол. на 1 км²) щорічно викидається 113 тис. т/км² різноманітних відходів, в т. числі понад 7,5 тис. т твердих побутових відходів; у повітряний басейн викидається в середньому на кожного мешканця області понад 0,74 т різноманітних забруднюючих речовин за рік, а у водоймища надходить близько 45 м³ забруднених стічних вод.

Внаслідок цього в Донбасі створились надзвичайно складні природо-захисні проблеми, найгостріша з яких – забезпеченість водою населення, потужної промисловості, інтенсивного сільського господарства. Власних водних ресурсів Сіверського Дінця, Кальміуса, Кривого Торця, Вовчої та інших не багатьох джерел підземних вод недостатньо. Не задовольнили потреби у воді і введений в дію канал Сіверський Донець – Донбас, перша черга каналу Дніпро-Донбас. Тому і в подальшому будуть актуальними, поряд з захистом водних ресурсів від забруднень, практичні заходи для розвитку маловодоемних і безводних технологічних процесів, для зниження водоемності в промисловості та сільськогосподарському виробництві.

Вирішення екологічних проблем Південно-західного економічного району пов'язане з обмеженням техногенного навантаження на природне середовище у Київській та Львівській агломераціях. В областях з порівняно невеликим рівнем економічного розвитку: Тернопільська, Волинська, Рівненська, Івано-Франківська та Чернігівська, необхідне комплексне використання родовищ мінеральної сировини. Не допустима надмірна концентрація води на невеликій території об'єктів, котрі ще будуються та проектується. Ситуація із забрудненням території ускладнилася після аварії на Чорнобильській АЕС.



Радіонуклідами забруднено понад 4,6 млн га, у тому числі 3,1 млн га орних земель. З використання вилучено 119 тис. га сільськогосподарських угідь, у тому числі 65 тис. га ріллі.

Інтенсивне освоєння сільськогосподарських земель у Південному економічному районі призвело до посилення процесів водної та вітрової ерозії, погіршення

стану ґрунтів і рослинності, шкідливого впливу на водоймища та повітряний басейн. Тому необхідне термінове здійснення комплексу заходів з охорони сільськогосподарських земель і проведення протиерозійних заходів. Відвернення подальшої деградації природних систем пов'язане з охороною басейнів узбережжя Чорного та Азовського морів.

Небезпечним є положення з використанням земельних ресурсів, зокрема українських чорноземів, які займають біля 65% ґрунтового покриття. На охорону та раціональне використання земель в Україні щорічно витрачаються значні кошти (крім меліорації). Було рекультивовано більше 159 тис. га порушених земель.

Але земель, зайнятих під шламосховищами, золотовідвалами, розкритими породами, залишається ще у два рази більше, ніж рекультивованих. Щорічні обсяги капітальних вкладень на протиерозійні заходи повинні бути збільшені. Проте практичні можливості здійснення інвестицій в теперішній час практично відсутні.

Занадто слабкий контроль за дотриманням землекористувачами правил зберігання засобів хімізації. Потрібно шукати шляхи більш раціонального використання отрутохімікатів, безпечних для людини та навколишнього середовища, засоби підвищення урожайності та захисту рослин, включаючи біологічні.

Запаси водних ресурсів України на душу населення з урахуванням притоку води з Дніпра та Сіверського Дінця, з Білорусії та Росії (транзитний стік) складає у середньому на рік біля 16660 м³ куб. Для України характерною особливістю є нерівномірне розміщення водних ресурсів; у найменш забезпечених:

! Донецькій, Запорізькій, Дніпропетровській, Житомирській, Миколаївській, Одеській та Херсонській областях на кожного жителя припадає у 15-20 разів менше, ніж у західних областях.

Ефект природоохоронних заходів значною мірою залежить від екологічного стану та водності малих річок, яких на Україні понад 22 тисячі. У басейнах малих річок формується більше половини водних ресурсів України. Оздоровлення малих річок (закріплення берегів, створення лісонасаджень та ін.) у Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Харківській, Миколаївській та інших областях проходить дуже повільно.

Внаслідок надмірного антропогенного навантаження, у зв'язку з катастрофою на Чорнобильській АЕС відбулось порушення природної рівноваги, що спричинило зниження якості водоресурсного потенціалу. Вкрай загрозливе екологічне становище склалося в басейні ріки Дніпро – головної водної артерії України. Водні ресурси басейну Дніпра становлять близько 80% водних ресурсів України, забезпечують водою 2/3 – території держави, в тому числі – близько 30 млн. чол., 50 великих міст і промислових центрів. Тому на шляху формування системи сталого розвитку держави проблема оздоровлення Дніпра має надзвичайно важливе значення.

З цією метою на **першому етапі** передбачаються заходи з: припинення скидання забруднюючих речовин з міських очисних споруд, істотного зменшення надходження забруднень від промислових об'єктів, тваринницьких комплексів і ферм та сільських населених пунктів, а на **другому етапі** (до 2010 р.) має бути завершена реалізація широкомасштабних заходів щодо повного припинення скидання забруднюючих речовин в межах встановлених нормативів.

Тривалий спад промислового виробництва, що характеризується зупинкою

одних підприємств і неповним завантаженням інших, викликав зменшення навантаження на природне середовище. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в 1996 р. становили 50,6% рівня 1990р. Як і в попередні роки, найбільші обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення характерні для енергетики (32%), а також для кольорової і чорної металургії (26%).

Шкідливі речовини, що потрапляють в стаціонарні джерела забруднення, вловлюються та знешкоджуються на 75,4%, у половині ж областей України цей показник значно нижчий. Найбільшу кількість викидів шкідливих речовин у повітряний басейн «забезпечує» **Донецько-Придніпровський район** (80% загальної кількості).

1.3.1. Сировина для агропромислового комплексу, будівельної індустрії, енергетики і ін. галузей.

Апатити та фосфорити (фосфатні руди) – природні мінеральні утворення, котрі використовуються як фосфорні добрива. Світові запаси становлять близько 100 млрд. тонн, розвідано лише 37 млрд. тон.

Апатити зосереджені на островах Лабрадор (Канада) і Кольському (Росія). Величезні запаси фосфоритів осадового походження сконцентровані у західній Африці (Марокко), на Аравійському півострові, у США (Флорида). В Україні апатити відсутні. Фосфатна сировина зосереджена також у КНР, Бразилії, ПАР, Казахстані й Австралії. Виробляючи мінеральні добрива Україна працює на довізній сировині, виробляє прості та складні види фосфорних добрив. Перший в Україні суперфосфатний цех (на довізній сировині) став до ладу 1890 року в Одесі у складі хімічного заводу. Добрива виготовляють на базі великих виробничих об'єднань, надаючи перевагу внутрішньо- та міжгалузевому комбінуванню на основі комплексного використання сировини та послідовної переробки її, а також відходів і побічних продуктів (АР Крим, виробниче об'єднання «Титан», Рівненське виробниче об'єднання «Азот», Роздольське виробниче об'єднання «Сірка»). В Україні діють 4 спеціалізовані підприємства підгалузі – Сумське виробниче об'єднання «Хімпром», **Вінницький і Костянтинівський хімічні** та **Одеський суперфосфатний заводи**. Виробництво фосфорних добрив в 1990 та 2005 роках становило 1,65 і 0,98 млн. т відповідно.

Оскільки Україна виробляє мінеральні добрива здебільшого на довізній сировині, це потребує належного екологічного контролю. Сировина, що завозиться, може містити у собі небезпечні екоотоксиканти такі як важкі метали, радіонукліди тощо, котрі потрапляючи разом з великою кількістю мінеральних добрив у ґрунт забруднюють його погіршуючи згодом якість та екологічну безпеку виробленої продукції рослинництва, а згодом і тваринництва.

Найбільш значні родовища **калійних солей** зосереджені в США і Канаді, у Німеччині, Франції, Росії, Йорданії, Білорусі. Україна імпортує калійні добрива саме з Білорусі. Виробництво калійних добрив в Україні цілком зосереджене в м. Калуш Івано-Франківської області підприємство ВАТ «Оріана». Дане підприємство відчуває проблеми в забезпеченні сировиною, тому не може в повному обсязі задовольнити потреби внутрішнього ринку.

Виробництво мінеральних добрив для агропромислового комплексу України не можна відокремити від **хімічної промисловості**, котра потребує значної кількості

природних ресурсів, що імпортуються і зокрема природного газу.

Українська хімічна промисловість дісталась Україні у спадок від самодостатнього хімічного комплексу Радянського Союзу. Це більше 10-ка крупних підприємств, деякі з них містоутворюючі. Специфіка галузі колишнього СРСР полягала в тому, що доволі часто хімічні підприємства розміщалися регіонально, як правило, наближаючись до сировинної бази. Лише підприємства-виробники добрив були наближені до споживачів та розташовані в аграрних регіонах. Варто також зазначити, що більшість підгалузей хімічної промисловості мали всесоюзне значення, в Україні розміщувалася лише частина вертикальної структури виробничої кооперації. Частина галузей, котрі випускали кінцеві продукти із напівфабрикатів та сировини, що вироблялася в інших республіках СРСР, відразу після розпаду союзу були поставлені в жорсткі економічні рамки, після чого підприємства стали банкрутами і змінили власника і позбулися соціальної інфраструктури. Це, перш за все, заводи нафтохімічної промисловості:

- Лисичанський НПЗ, Одеський НПЗ, Кременчудський НПЗ, ВАТ «Оріана»,
- ВАТ «Чернігівське Хімволокно» тощо.

Більш стійкими виявилися підприємства, що використовують сировинну базу українського походження, особливо ті, що мають «доступ до сировини» (ЗАТ «Титан», ВАТ «Кримський содовий завод», ВАТ «Лисичанський содовий завод», ДВО «Артемсіль», гірничо-збагачувальні комбінати, коксохімічні заводи).

Найрозвиненіші технологічно, а також ті, що займаються глибокою переробкою хімічних продуктів, широкий спектр готової продукції – підприємства-виробники добрив (ВАТ «Азот» (м. Черкаси), ВАТ «Дніпроазот» (м. Дніпродзержинськ), ВАТ «Одеський припортовий завод», ВАТ «Рівнеазот», ВАТ «Концерн «Стірол» (м. Горлівка), ВАТ «Сумихімпром», ЗАТ «Сєверодонецький Азот», ЗАТ «Титан»). Через те, що заводи виробляли не тільки добрива, але й інші хімічні продукти, використовуючи при цьому відносно дешеву сировину українського та російського походження, теоретично, жодне підприємство не могло бути збитковим, однак, в даний момент майже всі виробники, окрім ВАТ «Одеський припортовий завод» та ВАТ «Сумихімпром», знаходяться в приватних руках. Приватизація ВАТ «Одеський припортовий завод» намічена на 2007 рік. ВАТ «Сумихімпром» може бути приватизоване до 2010 року.

Хімічні підприємства України територіально розміщені в різних регіонах, що дозволяє їм не конкурувати між собою, однак робить їх природними монополістами в регіоні. У перше десятиліття незалежності обсяги власного виробництва в українських підприємствах за всіма видами продукції, окрім експорто-орієнтованих, скорочувалися. Лише в останні роки виробники добрив почали нарощувати виробництво. **Мінеральні добрива та аміак** довго були одними із стратегічних експортних продуктів України. В Україні, як відомо, працюють **вісім** крупних виробників добрив, шість із яких спеціалізуються на **азотних добривах** і є кістяком експортного та виробничого потенціалу України. **Як відомо, Україна – один із провідних експортерів азотних мінеральних добрив у світі. З вироблених в Україні мінеральних добрив на частку азотних припадає 94%, фосфорних – 5% і калійних 1%.**

Середньорічне виробництво мінеральних добрив в Україні таке (млн. тонн):

Азотні – карбамід – 3,7; аміачна селітра – 1,6; Сульфат амонію – 0,49; Карбамідо-аміачна суміш – 0,20.

Фосфорні та комплексні – NPK – 0,23; Амофос – 0,18; Суперфосфат – 0,05.

Звісно, таку кількість добрив Україна допоки не спроможна спожити. Майже весь **карбамід експортується**. Більша частина **аміачної селітри** також експортується, інші добрива активно продаються і на внутрішньому ринку. На жаль, хороші позиції в експорті доволі часто пов'язані з дешевизною сировини та енергоносіїв, робочої сили; важливу роль відіграє територіальне розташування України, транспортна інфраструктура, зв'язок, стабільність валюти, розвиток ринку фінансових послуг.

Наша країна експортує мінеральні добрива в 70 країн світу. Основними покупцями є Бразилія, Турція, Мексика, В'єтнам, Індія. При цьому перелік основних покупців динамічно змінюється не тільки щорічно, але і щомісячно. На жаль, ринок мінеральних добрив в останні роки став малопрогнозованим і малопередбачуваним. Український товар змінює направлення продажів з Азії на Латинську Америку, і, навпаки, залежно від кон'юнктури ринку.

Нині щомісяця Україна експортує в середньому 290-310 тис. тонн карбаміду та близько 80 тис. тонн аміачної селітри (у попередні роки експорт селітри складав 130-150 тис. тонн). Це головні експортні продукти. Окрім того, українські підприємства вивозять щомісяця до 33 тис. тонн сульфату амонію (у 2004 році експорт був у два рази менший), 6 тис. тонн амофосу та 19-20 тис. тонн карбамідо-аміачної суміші (експорт КАСу збільшився в 4,5 рази з 2004 року) (середньомісячні показники).

Сировиною для виробництва азотних добрив **є аміак**, котрий, в свою чергу, виробляється із **природного газу**. Враховуючи це, вартість газу серйозно позначається на вартості аміаку, і має вагому складову у вартості добрив (у селітрі газу близько 30%).

Не дивлячись на те, що виробнича база українських хімічних комплексів була заснована ще у першій половині ХХ сторіччя, за рахунок постійного оновлення, капітальних та поточних ремонтів, всі заводи знаходяться в хорошому стані. Про це свідчать стабільні показники роботи підприємств за підсумками року. Потужності підприємств завантажені, як правило, на 60-80%. Повне завантаження потужностей можливе лише **після капітальної модернізації** та при умові достатньо розвинутої транспортної інфраструктури, сприятливої кон'юнктури ринку.

В останні роки актуальною стала модернізація з метою енергозбереження й зменшення споживання дорогої сировини.

Щодо інших хімічних продуктів, то варто зазначити досить велику частку виробництва товарів **неорганічної хімії (у першу чергу аміак та глинозем)**. Аміак виробляють в Україні шість крупних заводів. Частина товару використовується для внутрішнього виробництва цих заводів, частина продається в Україні і, більша частина експортується. Причому, як уже зазначалося, Україна має досить вагомі позиції у світовій торгівлі аміаком.

Не варто також забувати про аміакопровід «Тольятті-Південний», що був збудований ще у 1981 році. Аміакопровід – унікальна споруда на континенті. У США є аналогічний, але з меншою протяжністю. Дякуючи аміакопроводу, разом з українським, із «Південного» експортується і російський аміак.

Аміакопровід має протяжність 1396 км. На українській території він обслуговується державним підприємством УДП «Укрхімтрансміак». В Україні трубопровід проходить через Горлівку, де знаходиться ВАТ «Концерн Стирол». Підприємство використовує аміакопровід для перекачки аміаку із Горлівки у порт «Южний». Можливість підключення до аміакопроводу має ЗАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот» та ВАТ «Дніпроазот». Ці підприємства також експортують аміак, але залізницею.

Особливу увагу варто приділити *глинозему (оксиду алюмінію)*. В Україні теми аміаку й глинозему широкому розгласу не піддавалися. Аміак експортують *шість* виробників на **403 млн. USD/т**, а глинозем (обсяг експорту **257 млн. USD/т**) – **один** – ВАТ «Миколаївський глиноземний завод».

Сьогодні можна відмітити динамічне збільшення попиту на мінеральні добрива в Україні. Якщо раніше аміачна селітра в Україні вироблялася, орієнтуючись на експорт, то нині налагоджується інфраструктура регіональних складів в Україні, відпрацьовуються схеми накопичення добрив в міжсезоння, що дозволить згладити ціновий дисбаланс, стабілізувати ціни. Це позитивно позначається на збільшенні споживання добрив.

Так, якщо раніше із 1,6-1,8 млн. тонн виробленої селітри тільки 500-600 тис. тонн споживалося внутрішнім ринком, то нині вже близько 800 тис. тонн споживається Україною.

Проте, експорт скорочується не тільки через зростання внутрішнього попиту, але й через скорочення попиту на світовому ринку. Аміачна селітра українського походження має масу тарифних та нетарифних обмежень на ринках інших країн, і не тільки розвинутих. По суті, ринки збуту селітри звузились, скоро експорт селітри стане обтяжливим для України, більш привабливим буде внутрішній ринок.

Стримуючим фактором в поставках аміачної селітри на внутрішній ринок було оподаткування. Тут виникає ПДВ, всі схеми руху товару стають прозорими, ускладнюється накопичення капіталу у порівнянні з продажами на експорт у тому числі через офшорні компанії. Тим не менш, рівень діючої рентабельності при реалізації на внутрішньому ринку перевищує 90%. Тому ринок мінеральних добрив в Україні можна оцінити як привабливий і дуже перспективний. Варто також зазначити, що за часів Радянського Союзу споживання мінеральних добрив на 1 га становило **140-150 кг живильних речовин, нині воно становить 30-40 кг,** в окремих господарствах Півдня України досягає **106-140 кг**, чого замало, ґрунт інтенсивно використовується, тому споживання мінеральних добрив буде постійно збільшуватися. *Окрім того, в даний момент існує дисбаланс живильних речовин, адже більшою мірою вносяться азотні добрива, внесення фосфорних і калійних після розпаду СРСР скоротилося. Основна причина – відсутність запасів калію та фосфоритів в Україні.*

Українська хімічна промисловість з моменту розпаду СРСР була експортно-орієнтованою. Недивлячись на значну енергетичну та сировинну залежність від Росії, Україна успішно конкурувала з нею на світовому ринку.

Конкурентними перевагами є:

- територіальне положення;
- наявність потужних та сучасних хімічних заводів;

- транспортна інфраструктура, залізниця, порти;
- погодження дій підприємств, локальність та компактність концентрації виробництва.

Основними експортними продуктами залишаються мінеральні добрива та неорганічна хімічна продукція. Загальний експорт збільшився з 2004 по 2005 роки на 13%, в 2006 році у порівнянні з 2005-м – на 3%. Темпи збільшення порівняно невисокі, при цьому, в фізичному обсязі за групами експорт збільшився всього на 8-10%. Це свідчить про те, що збільшення обсягів валютних надходжень частково пов'язане зі збільшенням цін на експортовану продукцію. Зазначимо, що в структурі експорту добривам належить 26-28%. Україна залишається одним із світових експортерів азотних добрив.

В цілому можна зазначити наявність запасів сировини для неорганічних хімічних продуктів, в той же час сировини для виробництва *органічних хімічних продуктів немає*. В Україні недостатньо освоєних власних запасів нафти, що позначилося на відсутності сировини для нафтохімічного виробництва, виробництва *пластмас та полімерів*. В Україні виробників полімерів досить мало. Знову ж – результат спадку СРСР. Полімерна промисловість, як промисловість, що забруднює довкілля, будувалася головним чином поблизу сировинних запасів або неподалік від них в великих промислових центрах, що споживають полімери та пластмаси. Таким чином, концентрація виробництва припала на східний і центральний Сибір та на Приволзьський регіон Росії.

В Україні працюють наступні виробники полімерів: (ВАТ «Линос» («ТНК-Україна»), ЗАТ «Лукор» («Лукойл-Україна»), ВАТ «Хімпром» (Первомайськ), ВАТ «Дніпроазот» (Дніпродзержинськ), ВАТ «Концерн Стирол» (Горлівка). Окрім того, є невеликі підприємства-виробники та заводи, котрі мають виробничі потужності, але через брак сировини, не функціонують.

Переробкою полімерів в пластмасу в Україні займаються сотні компаній. Товарами-лідерами серед вироблених в Україні полімерів є: поліпропілен (ВАТ «Лінос»), поліетилен (ЗАТ «Лукор»), полістирол (ВАТ «Концерн Стирол»).

Виробництво і споживання полімерів (поліетелен, поліпропілен, ПВХ, полістирол) в 2006 році щодо видів продукції відповідно (тис. тонн):

- поліетилен – 108 – 275,19;
- поліпропілен – 77 – 80,00;
- ПВХ – 25 – 100,02 (розрахункові дані, за підсумками 11 місяців 2006 року).

Зазначимо, що темпи збільшення виробництва полімерної продукції менші, ніж темпи збільшення імпорту полімерів та пластмас. Це свідчить про те, що власне виробництво полімерів допоки менш привабливе, ніж імпорт, а попит на полімери росте в арифметичній прогресії. За оцінками фахівців, українське споживання полімерів в 2,5-4 рази менше, ніж споживання полімерів у розвинутих країнах. Найдинамічніше збільшувалось споживання ПЕТФ та ПВХ. В Україну ці продукти, головним чином, імпортуються. якщо норма споживання ПВХ в ЄС становить 12-15 кг на душу населення, то в Україні – 5-6 кг. Темпи зростання попиту з 2005 року почали зменшуватися.

Щодо виробництва фарб, пігментів, ферментів, миючих засобів, мила та пове-

рхнево-активних засобів, засобів захисту рослин, то можна зазначити відносно незначні обсяги виробництва цієї продукції, тобто вони займають менше 15% обсягу ринку хімічних продуктів точніше 11-14%. Експорт їх теж не значний. Левову частку у споживанні товарів хімічної продукції займають товари виготовлені на основі полімерів та пластмаси (40-42%). У Івано-Франківській області планується побудувати нове виробництво полівінілхлориду (широко використовуються у будівельній галузі). Темпи зростання споживання цього полімеру в Україні одні з найвищих.

Більшість НПЗ уже у власності російського капіталу, котрий також розпоряджається потужностями з переробки органічних речовин, полімерів і пластмас.

Основними **імпортними продуктами**, є полімери та пластмаси (42% імпорту), менші рівні частки мають товари органічної хімії, засоби захисту рослин та каучук (11-12%). Імпорт полімерів та каучуку постійно збільшується. У 2007 році очікується збільшення споживання та імпорту полімерів на 30-32%. Темпи збільшення імпорту знизяться, можливо, уже в кінці року українське виробництво деяких полімерів буде відроджуватися і нарощуватися.

Щодо імпорту інших видів хімічної продукції, то можна зазначити зростаючий імпорт мінеральних добрив, викликаний об'єктивними факторами, і засоби захисту рослин. Ці товарні групи є об'єктами підвищеної уваги для виробництва хімічної продукції, але значне збільшення імпорту не очікується.

Таким чином, хімічна промисловість України, котра вижила після розпаду Союзу і утрималась на світовому ринку, має міцні зв'язки з іншими галузями народного господарства, хорошу репутацію на світовому ринку (щодо експортних товарів) і високий рейтинг інвестиційної привабливості. Особливо це добре видно з рівня внутрішніх цін, з тенденцій світового ринку, з імпорту великого спектру полімерів, каучуку, пластмас.

Подорожчання газу суттєво послабить позиції української хімічної промисловості, однак, посилив інтеграційні процеси, Україна може посісти достойне місце в числі європейських виробників хімічних товарів. Варто також зазначити, що хімічна промисловість доволі часто є екологічно небезпечною, що призводить до того, що більшість розвинутих країн розміщують та розвивають виробництво хімічних товарів у країнах, що розвиваються (до яких належить й Україна).

У найближчі п'ять років в Україні буде проходити період становлення, глобальної модернізації та реконструкції хімічної промисловості. Це може викликати тимчасове послаблення присутності на світовому ринку, однак, враховуючи абсолютні та відносні переваги України, хімічна промисловість стане однією з найпривабливіших, найприбутковіших та найперспективніших галузей.

Отже, хімічна промисловість України більшою мірою орієнтована на промислових споживачів, **аграрний сектор**, експорт. Найбільшим попитом українська хімічна продукція користується у аграріїв та переробників сільськогосподарської продукції, що закупають як добрива, засоби захисту рослин, так й упаковку, полімери. Окрім того, українська хімічна продукція використовується як напівфабрикат в металургії, легкій та текстильній промисловості, фармацевтиці. Меншою мірою українська хімія витребувана рядовими споживачами, адже ступінь переробки вітчизняної хімічної промисловості допоки не досить глибокий.

Україна має значні запаси (до 20%) **титанових руд** (Вільногорський ГЗК та

Іршанський ГЗК, Федорівське родовище), крім того, ведеться переробка ільменітових титанових руд на заводах ЗАТ «Титан» та ВАТ «Сумхімпром». Площа всіх родовищ та кар'єрів України у чотири рази перевищує площу Кувейту.

Сировина для будівельної індустрії, як доводить світовий досвід, може стати важливим регулятором розвитку економіки. Президент США Ф. Рузвельт за часів «великої депресії» (30-і роки минулого століття) ініціював нечуване за обсягом будівництво на державні кошти шляхів, мостів, соціально-побутових споруд. Це потребувало значної кількості матеріалів, стало стимулом для пожвавлення виробництва, розвитку багатьох галузей промисловості; тисячі безробітних отримали роботу.

В Україні налічується 23 родовища кварцових пісків, запаси котрих становлять майже 130 млн. т (Вівненська, Чернігівська, Львівська, Харківська області). Досить поширена також глина, котру використовують для виготовлення цегли, черепиці, порцеляни, фаянсу. Пісок в тій чи іншій кількості є в усіх регіонах України. Піски особливо високої якості, придатні для виробництва скла, що надходять на всі підприємства України з виготовлення кришталю і дзеркал, добувають в Донецькій області.

Важливим будівельним матеріалом є цемент, для виготовлення котрого використовують вапняк, крейду тощо. Родовища цих ресурсів розміщуються в Донецько-Придніпровській западині, Причорномор'ї, Прикарпатті. Україна має великі поклади будівельних матеріалів, зокрема, граніт, котрий широко використовується в будівництві метрополітену, урядових споруд; гравій. Українські граніти за кольором і якістю не мають подібних у світі. Поклади облицювального каменю є в більшості областей, але найцінніші його види залягають у Поліссі – на Рівненщині та Житомирщині, а також в Запорізькій, Закарпатській і Хмельницькій областях.

Уранові руди слугують сировиною для отримання інших радіоактивних елементів, таких як радій, полоній та різних радіоактивних ізотопів. Найбільш розвіданими запасами урану володіють Австралія (більше ніж 20% світових запасів), Казахстан (18%), Канада (12%), Узбекистан (7,5%), Бразилія і Нігер (по 7%), ПАР (6,5%), США (5%), Україна (3%). В Європі Україна займає перше місце за підтвердженими запасами урану. Нині видобуток урану з родовищ планети забезпечує лише 60% потреб АЕС світу. Дефіцит урану покривається переважно зі складських запасів. За прогнозами МАГАТЕ світові потреби в урані неухильно зростатимуть. В Україні відсутній замкнений цикл з виробництва ядерного палива. Єдиним підприємством України з видобування уранової руди та виробництва концентрату природного урану є Східний гірничозбагачувальний комбінат (м. Жовті Води, Дніпропетровська область).

Перше родовище **урану** в Україні виявлене в 1964 році. В наступні роки після Мічуринського родовища були знайдені Ватутінське, Северинське та цілий ряд інших, на базі яких утворено власну мінерально-сировинну базу атомної енергетики України. Усі родовища, за наявними в них запасами, відносяться до великих. Нагадаємо, що Україна займає 8-е місце в світі та 5-е в Європі за кількістю атомних енергоблоків (табл. 1.2) попереду лише такі країни як США, Франція, Японія, Англія, Росія, Канада, Німеччина.

За даними МАГАТЕ в кінці 1996 року АЕС діяли в **31 країні світу. (436 ядерних енергоблоків** потужністю 340 ГВ), вони виробляли близько 16% всієї енергії

Стан атомної енергетики у світі
(За даними М.П. Константинова та О.А. Журбенко)*

№ п/п	Країна	Діючі	Будуються	Вироблено електроенергії 1996 рік, ГВт	Частина від загальної кількості, %
1.	США	110	-	674,78	21,92
2.	Франція	57	3	378,20	77,36
3.	Японія	53	2	287,0	33,37
4.	Великобританія	35	-	85,9	26,04
5.	Росія	29	4	108,82	13,1
6.	Канада	21	-	87,52	15,97
7.	Німеччина	20	-	152,8	30,29
8.	Україна	16	4	79,58	43,78
9.	Швеція	12	-	71,40	52,38
10.	Південна Корея	11	5	70,33	35,77
11.	Іспанія	9	-	53,80	31,97
12.	Бельгія	7	-	41,40	57,18
13.	Болгарія	6	-	18,08	42,24
14.	Швейцарія	5	-	23,72	44,45
15.	Венгрія	4	-	14,18	40,76
16.	Словакія	4	4	11,26	44,53
17.	Фінляндія	4	-	18,68	28,13
18.	Чехія	4	2	12,85	20,0
19.	Литва	2	-	12,67	83,44
20.	Словенія	1	-	4,36	37,87
21.	Вірменія	1	-	2,1	36,72
22.	Решта 10 країн	25	12		
	Всього	436	36	2300	

*станом на кінець 1996 року по країнам світу.

світу та 40% Європи. В 1996 році на 5 АЕС України в експлуатації знаходилося 15 атомних енергоблоків загальною потужністю 13,62 МВт на котрих було вироблено 79,6 млрд. кВт×год⁻¹ електроенергії, що склало 43,8% від загальної кількості виробленої в країні електроенергії (табл. 1.3), а світова структура виробництва електроенергії виглядає так (табл. 1.4).

Таблиця 1.3

Розподіл кількості виробленої електроенергії в Україні у залежності від виду палива, котре використовувалося на електростанції

Вид палива	Ядерне	Газ	Вугілля	Гідро	Нафта
Частина від загальної кількості, %	44	27	18	6	5

Недивно, що навколо атомної енергетики сьогодні точаться гострі дискусії, але, не дивлячись на лякливність з приводу безпеки АЕС та складності з ліквідації

відходів, продовжується активне будівництво атомних реакторів (табл. 1.2). На кінець 1996 року у світі їх уже налічувалося 441 і вони виробляли близько 18% всієї електроенергії (табл. 1.4).

Таблиця 1.4.

Структура світового виробництва електроенергії (в млн. кВт/год)

Країни світу	Паливо з надр	Гідроресурси	АЕС	Геотермальні і ін.	Всього
Світ	7669958	2376106	2167515	47131	12260710
Африка	281518	50531	7200	340	339589
Північна Америка	2419646	641208	709994	30195	3873043
США	2236388	276463	610365	22676	3145892
Південна Америка	97291	410479	8192		515962
Азія	2403166	526107	351498	9356	3290127
Китай	685153	151800	2500		839453
Індія	279000	70667	6800	52	356519
Японія	550181	105470	249256	1798	906705
Європа	2237226	708654	1090631	5640	4042151
Франція	35366	67894	368188		471448
Німеччина	350656	21465	153476	124	525721
Росія	662199	175174	119186	28	956587

На сьогоднішній день в Україні діє 4-и АЕС:

1. Запорізька (6 працюючих атомних енергоблоків, загальною потужністю 6000 МВт) – найбільша в СНД.
2. Південноукраїнська (3 блоки, 3000 МВт).
3. Хмельницька (1 блок, 1000 МВт).
4. Рівненська (3 блоки, 1880 МВт).

У грудні 2000 року було закрито Чорнобильську АЕС, ведуться роботи з будівництва двох нових енергоблоків (четвертого на Рівненській АЕС та другого на Хмельницькій АЕС). Незабаром два енергоблоки (один на Рівненській і один на Хмельницькій АЕС) вичерпають свій ресурс (гарантійний термін експлуатації 25-30 років, вони вже працюють більше 20 років) і можуть бути зняті з експлуатації.

Для того щоб дати правельну відповідь на питання доцільності використання АЕС потрібно згадати, що вони з'явилися внаслідок розвитку військово-промислового комплексу. Коли з'ясувалося, що виробництво плутонію супроводжується виділенням великої кількості тепла було вирішено використати це тепло для виробництва електроенергії. Таким чином у всіх реакторах, котрі виробляють «мирну» атомну електроенергію одночасно накопичується плутоній і інші радіоактивні ізотопи.

Прихильники ядерної енергетики дають такі аргументи на користь АЕС:

1. АЕС використовують мало палива в порівнянні з ТЕС (добові витрати в середньому для ТЕС: мазуту – 8,3 тис. тонн, вугілля – 10 тис. тонн, а урану 180 кг).
2. Електроенергія, котра виробляється на АЕС дешевша, ніж на ТЕС.
3. АЕС значно менше забруднює НПС, тобто вони екологічно безпечніші. Під-

час згорання вугілля використовується кисень і утворюється велика кількість газоподібних сполук, більшість з котрих не очищується очисними системами. Насьогодні, як вже відмічалось, в атмосферу щорічно викидається 20-30 млрд. тонн CO₂, 10-и млн. тонн оксидів сірки та азоту. У вугіллі міститься багато шкідливих речовин та хімічних домішок, зокрема, токсичних важких металів, котрі після згорання переходять у відходи і можуть стати джерелом забруднення НПС (ртуть, свинець, кадмій і ін.).

4. Порівняння загальних втрат від ядерного і вугільного паливних циклів для здоров'я людей, які проживають поблизу вугільної ТЕС потужністю 1000 МВт з урахуванням викидів її хімічних компонентів у 100-і разів небезпечніші, ніж проживання поблизу АЕС аналогічної потужності (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Порівняльна характеристика загальної шкоди завданої здоров'ю

Вид заподіяної шкоди	Загальні затрати	
	у ВПЦ	у ЯПЦ
Кількість випадків передчасної смерті	≈370 (20-600)	1
Загальне скорочення тривалості життя, люд.×год	≈1×10 ⁴ (0,06-1,8)×10 ⁴	32
Загальні втрати працездатності, люд.×год	≈7×10 ³ (0,4-12)×10 ³	17

Наслідки катастрофи на ЧАЕС дещо спростували ці аргументи.

! По-перше, було розсіяно міф про дешевизну атомної енергії. У вартість одного кіловата енергії не включалися такі затрати як переробка та захоронення радіоактивних відходів, а це за оцінками експертів складає близько 75% вартості всього паливного циклу. Не враховувалася також вартість демонтажу АЕС, а через 25-30 років кожна АЕС повинна бути зупинена, розібрана або захоронена тому, що радіоактивність її агрегатів перевищує всі допустимі норми. Вартість демонтажу АЕС за оцінками західних спеціалістів дорівнює вартості будівництва і таке інше. На думку ряду вчених атомна електроенергія в три рази дорожча газової і вдвічі – вугільної. А якщо врахувати ще й вартість ліквідації на ЧАЕС. За оцінками Україна тільки за 4-и роки (1994-1997) витратила 3 млрд. доларів на ліквідацію наслідків аварії для оздоровлення людей та НПС.

! По-друге і головне, атомна енергія згубно впливає на біосферу забруднюючи навколишнє природне середовище.

Що стосується руди **кольорових металів**, то Україна в цілому бідна на цю сировину, котра містить мідь, цинк, свинець, алюміній, олово, кобальт, нікель, вольфрам, молібден, вісмут. Без кольорових металів не може обійтись машинобудівна промисловість, радіоелектроніка, електротехнічна, авіаційна галузі. В світі лише дві країни – Росія і США задовольняють свої потреби в кольорових металах за рахунок власних ресурсів. Всі інші держави залежать від імпортової сировини. Родовища алюмінієвих руд розміщуються на Дніпропетровщині, Черкащині та Закарпатті.

Нафта й газ. Україна є однією з найстаріших нафтовидобувних держав світу. Відомі три нафтогазоносні райони – Прикарпатський, Дніпровсько-Донецький,

Причорноморський. У 1908-1910 р в Західній Україні видобували по 1,5-2 млн. тонн нафти щорічно. На той час це був третій показник у світі після США та Росії. Газовиявлення в Україні відзначені ще в 1901-1902 р під час будівництва соляних шахт у Прикарпатті. Перші промислові надходження газу отримані в районі Калуша в 1921 р. на Дашавському родовищі, а в 1924 році було прокладено перший газопровід від Дашави до Стрия. Поклади нафти й газу знаходяться на глибині від 100 до 3500 метрів.

В Україні виявлено більше 20 нафтових, нафтогазових і газових родовищ. Дніпровсько-Донецьку газоносну область виявлено поряд з покладами нафти в Дніпровсько-Донецькій западині. Основні родовища газу стали відомими у другій половині 60-х років. *Дніпровсько-Донецька* нафтогазонасна область найбільша в Україні, на неї припадає 93,8 % видобутку газу країни. Нафта Дніпровсько-Донецького району має високу якість. Вона містить багато легких фракцій, дає високий вихід бензину, характеризується малим вмістом сірки. Основні родовища природного газу розташовані у

- Харківській (Шебелинське, Хрестищенське, Кегичівське, Дружелюбівське і Західнохрестищенське);
- Сумській (Рибальське, Качанівське);
- Полтавській (Солохо-Диканське);
- Дніпропетровській (Перещепинське) та
- Чернігівській (Гнідинцівське) областях. Тут виявлено 111 газових родовищ, запаси газу становлять 785,4 млрд м³.

Найбільше із зазначених родовищ – Шебелинське, котре містить 80% усіх запасів газу в Україні. Друге місце в Україні за запасами газу займає Західнохрестищенське газоконденсатне родовище, котре експлуатують з 1970 р. Гнідинцівське нафтогазоконденсатне родовище – одне з найпродуктивніших в Україні з 1960 р. Більшість значних родовищ нафти в Україні вже вичерпані майже до проектного рівня.

Приблизно 4/5 природного газу використовується для потреб промисловості. Використання газу в комунальному господарстві має сезонний характер. Оскільки газ протягом року подається рівномірно, досить актуальним завданням є будівництво газосховищ.

Значна кількість вуглеводнів знаходяться у межах шельфів Чорного і Азовського морів, котрі на сьогоднішній день є одними з найперспективніших районів для проведення пошуково-розвідувальних робіт. Ресурсна база нафтогазовидобувної промисловості України дозволяє при її ефективному використанні стабілізувати, а в перспективі й підвищити видобуток нафти й газу. Однак, починаючи з 1985 року обсяги видобутку нафти й газу почали скорочуватися (табл 1.6). Знизилися обсяги геологорозвідувального буріння більш ніж у 7 разів, а приріст розвіданих запасів – у 5 разів. Потреби нафти й газу Україна покриває за рахунок імпорту здебільшого з російської Федерації.

Нарощування резервів видобутку нафти й газу в Україні можливе лише за умови прискорення введення в експлуатацію нових, вже відкритих нафтових і газових родовищ. Більша частина видобутих в Україні газу і нафти в минулому припадала на свердловини глибиною 2,5-5 км, але зараз свердловини досягають глибини

Динаміка видобутку нафти й газу в Україні

Паливо	Обсяги видобутку за роками				
	1985	1990	1995	2003	2005
Нафта (включаючи газовий конденсат), млн. тонн	5,8	5,3	4,1	4,7	5,3
Газ, млрд. м ³	42,3	28,1	18,2	18,6	19,9

4-7 км через необхідність розробки більш глибоких зон газоносних і нафтоносних пластів. Найближчим часом Україна планує збільшити видобуток нафти й газу за рахунок шельфу Чорного та Азовського морів до 35,3 млрд. м³.

В Україні працює 6-ь нафтопереробних заводів:

- Кременчугський – (ЗАТ «Укртатнафта»), створене за указами президента України і Татарії (Росія), займає 35% ринку України. За 2004 рік переробив 6,6 млн. тонн нафти. Україні належить 43,054% акцій, котрі передані в уставновчий фонд «Нафтогазу», міністерству майна і земельних ресурсів Татарії – 28%, «Татнафті» – 8,6%, AmRuz Traiding AG (Швейцарія) – 8,336%, SeaGroup International plc. (Сіетл, США) – 9,96%.
- Лисичанський – (ЗАТ «Линик» входить в групу компаній ТНК-ВР (Тюменьська нафтова компанія – брітіш петроліум)) в 1990 році переробляв 22 млн. тонн нафти, а з 1994 – не більше 5 млн. тонн, в 2004 році переробив 6,6 млн. тонн і вийшов в лідери на ринку України;
- Одеський – (ВАТ «Лукойл-Одеський НПЗ»). В даний час це підприємство є єдиним НПЗ України, котрий отримав міжнародний сертифікат відповідності з систем управління якістю, екологічною безпекою та охороною праці ISO 14001 та OHSAS 18001;
- Херсонський – (ВАТ «Херсонський нафтопереробний завод» контролюється групою «Контініум» Луцьк, котра володіє мережею АЗС WOG). Зараз на реконструкції (глибина переробки без реконструкції 53%, а сучасні можливості глибини переробки нафти складають 90%). Може переробляти 7 млн. тонн нафти. Компанії з Азербайджану бажають придбати дане підприємство;
- Дрогобичський (ВАТ НПК «Галичина») та Надворнянський (ВАТ «Нафтохімік Прикарпаття») – знаходяться не в найкращому стані.

На сьогодні потужності НПЗ України становлять 51 млн. т нафтопродуктів на рік, проте реально, виходячи зі стану заводів, вони мають 41 млн т. За рік заводи переробляють 22 млн. т нафти за потреби країни у 20-24 млн т нафти. Щорічний власний видобуток нафти становить близько 3 млн т, тобто близько 80% внутрішньої потреби задовольняється імпортними постачаннями нафти та нафтопродуктів.

Наявність на своїй території газової труби дає Україні можливість заповнювати нестачу палива. «Газпром» часом повинен закачувати більше газу, ніж записано в контрактах, – через несанкціоновані відбори тиск відчутно падає. Річ у тім, що Україні щорічно потрібно не менше аніж 80 млрд. куб. м газу, а власне добування не перевищує 18 млрд. куб. м. До речі, факт відбору наднормативного газу далеко не

завжди визнається.

Незважаючи на малі запаси нафти в Україні витрати нафтопродуктів на виробництво 1000 доларів ВВП у 10 разів більші, ніж у Франції, та у 13 разів – ніж у Німеччині.

Вугілля кам'яне та буре є єдиною вуглеводневою викопною сировиною, запаси якої можуть забезпечити потреби промисловості та енергетики України в найближчі 400 років. Запаси кам'яного вугілля в Україні зосереджені в Донецькому і Львівсько-Волинському басейнах (94,9% від загальних запасів вугілля в Україні, з яких 92,4% – в Донецькому і 2,5% – у Львівсько-Волинському). Середня глибина донецьких шахт 700 м, деякі шахти мають глибину 1000 м. Планується освоїти шахти глибиною понад 1600 м. У зв'язку з глибоким заляганням вугілля його видобуток в останні роки різко скоротився (табл 1.7).

Таблиця 1.7

Динаміка видобутку вугілля в Україні

Рік	Обсяги видобутку за роками, млн. тонн			
	загальний	кам'яного	бурого	Із загального відкритим способом
1985	189,0	180,5	8,5	5,6
1990	164,8	155,5	9,3	6,5
1995	83,6	81,5	2,3	2,0
1998	77,2	75,8	1,4	1,3
2003	59,8	58,6	1,2	1,1
2005	60,4	59,1	1,3	1,2

Більше того в Україні є значні поклади **горючих сланців, торфу**. В останні роки стає все більш очевидною об'єктивна необхідність вилучення і використання метану вугільних родовищ як енергоносія для промислових і комунальних потреб, незважаючи на те, що він на 35-40% дорожчий природного газу. Чим глибші поклади вугілля, тим більше метану знаходиться у вугільних пластах. На метан вугільних родовищ як самостійну корисну копалину за кордоном звернули увагу після нафтової кризи 1973 року. У США ці роботи заохочувалися шляхом знижок у податках та кредитах. Нині у США експлуатується понад 5000 свердловин, що добувають газ з вугільних шарів. Шахтні методи дегазації метану широко застосовуються в Німеччині, Англії, Австралії і ін. країнах. Нині метан утилізують лише на 62 шахтах в обсязі 80 млн. м³, або 4% об'єму газу, що виділяється щороку із шахт. З метою створення безпечних умов праці шахтарям на шахтах Донбасу щороку виводять і скидають у повітря близько 3,5 млрд. м³ метану. Планується в найближчі роки видобуток шахтного метану збільшити до 3-4 млрд. м³ на рік, з подальшим подвоєнням об'ємів кожні 5 років, досягнувши 12-16 млрд. м³/рік після 2010-210 років.

1.3.2. Відновлювані і нетрадиційні джерела енергії.

Природною альтернативою традиційним енергоносіям є відновлювальні і нетрадиційні джерела енергії на котрі у 21 столітті покладають великі надії. Вони є практично невичерпними і екологічно безпечними. Потенціал таких ресурсів в Україні досить значний. До **відновлюваних** джерел відносять

- вітроенергетику, гідроенергетику, геотермальні джерела енергії, біоене-

ргетику, сонячну енергію, енергію припливів та енергію хвиль.

Безумовно, освоєння відновлювальних і нетрадиційних джерел енергії потребує значних капіталовкладень. Проте, у зв'язку з обмеженістю традиційних енергетичних ресурсів у світі їх почали використовувати дедалі частіше.

Найбурхливіше розвивається вітроенергетика – в середньому майже 50% приросту щороку, сонячна енергетика – до 33%, геотермальна і водна – понад 8%. Сьогодні 19% виробництва світової енергії забезпечують джерела відновної енергії і 17% – атомна енергетика.

Значна увага використанню нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії (НПДЕ) на світовому рівні приділяється Європейською комісією, котра представила в своєму Зеленому зошиті «Енергія для майбутнього» на період до 2010 р. стратегію збільшення частки використання НПДЕ в країнах ЄС до 12%.

Відповідно до оптимістичних прогнозів розвитку світової енергетики до 2050 року з урахуванням енергозбереження, світове енергоспоживання складе близько 21,5 млрд. т у.п., при цьому частка НВДЕ досягне 40%. В різних країнах світу доля потенціалу застосування НВДЕ в енергетиці на сьогодні складає:

- в Ісландії - 64,5%, Норвегії - 47,8, Новій Зеландії - 32,3, Швеції - 25, Австрії - 22, Фінляндії - 20,9, Швейцарії - 17,3, Канаді - 16,6, Турції - 16,5, Мексиці - 11,4, Португалії - 9,8, Данії - 7,2, Франції - 6,8, Австралії - 6,3, Іспанії - 5,4, США - 5,3, Італії - 4,3, Греції - 4,2, Японії - 3,5, Угорщині - 3,1, Ірландії - 1,9, Люксембурзі - 1,6, Німеччині - 1,5, Чехії - 1,5, Бельгії - 1,1, Великій Британії - 0,7 %. Альтернативні види рідкого та газового палива, як правило, складають від 20 до 50% від загальних обсягів НВДЕ в різних країнах.

Європейська комісія випустила документ, що передбачає подвоєння частки поновлюваних джерел в енергоспоживанні в Європі до 2010 року з 6 до 12%. У відповідності з програмою планується поставка:

- 1) 500 тис. фотоелектричних установок для дахів та фасадів, а також аналогічних систем для сільських районів країн, що розвиваються;
- 2) великих вітряних ферм потужністю 10 тис. МВт (25% загальної потужності вітроустановок до 2010 року); загальні витрати на вітроустановки у цей період складуть близько 8 млрд. дол.;
- 3) установок на біомасі загальною потужністю 10 тис. МВт, витрати на установки, що використовують біомасу, складатимуть приблизно 6,4 млрд. дол.

В Австрії підвищено тариф на електроенергію протягом перших трьох років експлуатації малих ГЕС. У Фінляндії надається державна субсидія інвестору МГЕС у розмірі 30% її вартості, а у Франції ця субсидія складає 95% вартості електростанції. Португальський уряд гарантує власнику МГЕС отримання прибутку від продажу електроенергії протягом зазначеного терміну повернення капіталовкладень чи протягом перших восьми років експлуатації. Велика Британія гарантує повернення інвестицій від продажу електроенергії поновлюваних джерел енергії на термін 15 років. Для компенсації витрат МГЕС використовується фонд податкового обкладання паливної енергетики.

Низка європейських країн намітила свої плани збільшення виробництва електроенергії на основі поновлюваних джерел енергії: Австрія - на 3% до 2005 року; Велика Британія - на 10% до 2010 року, включаючи великі ГЕС; Данія - на 25% до

2005 року та на 85% до 2030 року; Фінляндія - на 100МВт на вітрових електро-станція та на 25% на базі біоенергетики до 2005 року; Греція - на 255 – 355 МВт до 2003 року; Ірландія - на 19,7% до 2010 року, включаючи великі ГЕС; Португалія - на 837 МВт до 2006 року.

Енергія вітру може забезпечити до 10% потреб Західної Європи в електроенергії протягом наступного десятиліття. Цьому будуть сприяти нові технології та зниження цін на вітроенергетичне обладнання. Якщо у 1991 році Європейська Комісія поставила задачу створення до 2000 року енергетичних потужностей на основі використання вітру в обсягах 4000 МВт, то до кінця 2000 року ця величина була перевищена вдвоє. Тому були поставлені нові задачі, а саме досягти 40 тис. МВт до 2010 року та 100 тис. МВт до 2020 року. Данія вже виробляє 8 % своєї електроенергії завдяки вітру та ставить собі за мету збільшити цю частку до 50 % до 2030 року. Відзначається наявність великих неосвоєних запасів енергії вітру на морському побережжі.

У всьому світі потужність ВЕС протягом 1990 – х років зростала в два рази кожні три роки. Вартість електроенергії ВЕС знижується. Вона зменшилась в шість разів у порівнянні з восьмидесятими роками. Прогнозується подальше зниження на 20-40 % до 2005 року.

Міністерством енергетики США розроблено програму з виробництва рідкого моторного палива із сільськогосподарських, лісових та промислових відходів. До 2020 року планується в 30 разів, у порівнянні з сьогоднішнім, збільшити рівень зазначеного виробництва, за рахунок чого річне заміщення імпортованої нафти складе близько 44 млн. т. Одночасно в США на законодавчому рівні було визначено конкретну мету для підприємців щодо підвищення конкурентноздатності спиртових палив, які отримуються в результаті конверсії біомаси, в тому числі зменшення собівартості спиртового палива до 70 центів за галон та підвищення ефективності процесу переробки біомаси до 91%.

Програмою розвитку вітроенергетики США передбачається до 2010 року здійснити будівництво вітроелектричних станцій загальною потужністю до 50 млн. кВт, що мало забезпечити 10-12% потреб країни в електроенергії. Відповідно до даних центру видобутку метану з вугільних родовищ штату Алабама у США з 1982 по 1998 рік було видобуто близько 0,25 трлн. м метану вугільних родовищ.

Реалії життя змушують Україну орієнтуватись на широкомасштабне використання нетрадиційних (нових) поновлюваних джерел енергії.

Розв'язанню проблеми зменшення залежності національної економіки від імпорту енергоносіїв значною мірою відповідає підвищення самозабезпечення України енергією за рахунок впровадження технологій з використання нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Згідно прогнозів МАГАТЕ до 2020 року загальна потужність АЕС у світі залишиться на нинішньому рівні, а використання відновлювальних джерел енергії може зрости в 1,5 рази.

В більшості країн ЄС нетрадиційні відновлювальні джерела енергії стають, одним із найголовніших елементів енергетичного балансу. Тут за останні 30 років їх використання зросло в середньому на 2,1% щороку. Якщо термін окупності капіталовкладень у звичайну енергетику становить 8-10 років, саме будівництво ТЕС – 6-8

років, а великих ТЕС і АЕС – 10-12 років, то об'єкти малої енергетики споруджуються за 8-10 місяців, а вкладені кошти окупуються за 3-4 роки.

Наша держава володіє величезним потенціалом для розвитку альтернативної енергетики. Загальний технічно можливий потенціал за напрямками використання поділяється так:

- вітроенергетика – 31,4%;
- мала гідроенергетика – 2,86%;
- сонячна енергетика – 6,29%;
- біоенергетика – 27,11%
- штучні горючі гази та метан шахтних родовищ – 16,88%;
- інші напрямки використання джерел енергії (геотермальна енергетика, теплонасосні установки, ріпакова олія, спирти, водоналивні емульсії, техногенні родовища, гумові відходи) – 15,38%.

За їх рахунок, відповідно до Національної енергетичної програми до 2010 року має бути забезпечено до 10%, а до 2030 року – 16% енергопостачання країни.

Такі країни як США та Німеччина мають на меті забезпечити до 2030 року до 25% загального споживання енергії, а Данія – до 50%.

Розвиток **вітроенергетики** в Україні обумовлений наявністю значного технічно доступного потенціалу енергії вітру на території країни. Для вітроенергетичних установок можуть використовуватися площі, котрі небули задіяні у господарстві, пасовища та безлісні ділянки гір, мілководні акваторії штучних та природних водойм, озер, лиманів, заток і морів. Для спорудження вітроенергетичних установок може бути використана практично вся площа Азовського моря, а в Чорному лише на Одеській балці. З урахуванням ділянок на суші загальний потенціал території, де можуть бути розміщені вітроенергетичні установки перевищує нинішнє виробництво електроенергії в Україні.

Комплексна програма будівництва вітрових електростанцій, затверджена Кабінетом Міністрів України ще у 1997 році, не забезпечена реальними джерелами та обсягами фінансування, а тому її планове виконання зірвано.

Стосовно **гідроенергетики**, фахівці вважають перспективним створення в Україні малих комплексів безпаливних електростанцій. Нині частка ГЕС у виробництві електроенергії в Україні становить 6%. За оцінками вчених гідроенергетика в західних областях України може повністю задовільнити потребу в електроенергії навіть деяких районів Закарпатської і Чернівецької областей.

Джерела **геотермальної енергії** розташовані по всій території України. На глибині до 6 км температура гірських порід може досягати 230-275°C.

Одним із можливих шляхів задоволення потреби у вуглеводнях є налагодження виробництва **біологічного палива**. 4 липня 2000 року Кабмін України затвердив програму «Етанол» спрямовану на перепрофілювання потужностей 50 спиртозаводів на випуск високооктанових домішок до бензинів, але програма не виконується в повному обсязі. Відповідно програми та Указів президента України від 26.09.2003 «Про заходи щодо розвитку виробництва палива з біологічної сировини» планувалося до 2007 року довести частку таких високооктанових домішок в суміші з бензином до 5%.

Вся територія України придатна для розвитку **сонячного теплопостачання**.

Сезонний період, коли використання сонячної енергії реальне для України, становить квітень-вересень, для південних районів – березень-жовтень.

Вторинні енергетичні ресурси і утилізація відходів. Енергетичний потенціал визначається такими технологічними напрямками: анаеробне зброджування гною, спалювання відходів АПК та інших галузей, використання агрокультур для отримання спиртового палива шляхом ферментації, перетворення біомаси у газоподібні або рідкі види палива за допомогою термохімічних технологій, виробництво із рослинних культур масел і замінників дизельного палива.

Кількість відходів рослинної біомаси в Україні складає 40 млн. тонн, що еквівалентно 25-30 млрд. м³ газу на рік; щорічні відходи тваринництва та птахівництва в Україні становлять відповідно 32 млн. тонн сухих і 10,3 млрд. м³ газоподібних речовин.

В Україні ілюзія невичерпності природних ресурсів породила сьогодні не що інше як «хижацьке сировинне споживацтво». Намагання забезпечити вітчизняне виробництво всім необхідними за будь-яку ціну призводить до виснаження природних ресурсів. У розвинених країнах світу з руд корисних копалин вилучають 60% корисних речовин, в Україні ж наразі лише 12%.

Особливо загострюється проблема виснаження невідновлювальних ресурсів. Зменшуються обсяги вугілля найвищої якості, що залягають в найсприятливіших гірничо-геологічних умовах. На сьогодні виробничі потужності випуску чавуну завантажені на 50-57%, сталі на 47-50%, мінеральних добрив на 40-45%. Тому не дивно, що більше третини промислових підприємств України перебуває на межі банкрутства.

Проте до експорту мінеральних ресурсів слід відноситись досить обережно. Торгувати необхідно технікою, устаткуванням та іншою продукцією, в котру вкладені значні людські ресурси, а не сировиною.

В свій час швидкому освоєнню природно-ресурсного потенціалу сприяв курс на індустріалізацію шляхом випередженого виробництва засобів виробництва, котрий потребував великої кількості сировини та енергії.

Сьогодні природні ресурси, нажаль, не завжди раціонально використовуються, тому виникає складна проблема правильного поєднання сталого економічного розвитку з госпрозрахунковим використанням природних ресурсів та охороною навколишнього природного середовища. Трансформування економіки потребує нагальної розробки та реалізації нової концепції використання природних ресурсів з урахуванням їх ролі в соціально-економічному розвитку України в ринкових умовах. Одним з можливих шляхів вирішення цієї проблеми є розробка науково-обґрунтованої еколого-економічної політики держави.

1.3.3. Еколого-економічні проблеми використання мінерально-сировинних ресурсів.

Інтенсивне використання природних ресурсів відкриває можливості для науково-технічного прогресу, є найшвидшим і найнадійнішим засобом забезпечення економічного зростання. Саме завдяки цьому зміцнювалася економіка США, Франції, Німеччини та інших країн, і, відповідно, зросла їх могутність та політичний вплив. Але саме з мінерально-сировинними ресурсами як такими, що не поновлю-

ються, пов'язані і найбільші природно-ресурсні обмеження економічного розвитку держав.

Аналізуючи використання природних ресурсів розвиненими країнами в останні десятиріччя, доходимо висновку, що темпи тут є занадто великими, а це зумовлює потребу безперервного відкриття нових родовищ. Якщо їх не відкривати, розвіданих запасів більшості видів мінеральної сировини вистачить щонайбільше до середини поточного століття. Але і потенційні (ще не відкриті) запаси мінерально-сировинних ресурсів є обмеженими. За нинішніх темпів використання цих запасів вистачить лише на кілька поколінь. Вичерпаються вони раніше чи пізніше, залежатиме від майбутнього стану світової економіки, появи нових сировинних джерел, їх географічного розміщення, економічного використання наявних запасів сировини та повернення у виробництво вторинної сировини. Нині природних ресурсів не вистачає. Тому всі держави світу умовно можна поділити на

- **індустріально розвинені**, котрі споживають мінерально-сировинні ресурси, і
- **сировинні** – ті, що добувають і постачають першим.

Вичерпність мінерально-сировинних ресурсів у будь-якій країні багато в чому залежить від рівня її економічного розвитку, історії, тривалості та інтенсивності використання надр, природних особливостей. Для держав, що інтенсивно використовують мінерально-сировинні ресурси, умовно можна виділити три етапи освоєння надр:

1. геологічне вивчення;

2. інтенсивне використання;

3. виснаження, котрі відображають зміни певних економічних показників і показників стану геологічного середовища.

В Україні мінерально-сировинні ресурси є базисом соціально-економічного розвитку. Вони, разом з виробничим, науково-технічним і кадровим потенціалом мінерально-сировинного комплексу є одним із головних факторів, котрі визначають економічний потенціал та геополітичну роль держави. Проте, країна вже перебуває на початку етапу виснаження надр. Високий ступінь геологічного вивчення території, виснаження якісних запасів основних видів мінеральної сировини, невелика ймовірність відкриття нових великих і навіть середніх за запасами родовищ зумовлює недоцільність вкладення занадто великих коштів у пошукові і геологорозвідувальні роботи. Пріоритетним стає технологічне переоснащення гірничодобувної і переробної галузей, зношеність основних фондів яких дуже велика. Водночас, в економіці країни мінерально-сировинний комплекс і безпосередньо пов'язана з ним чорна металургія є основними.

Крім того, що Україна є сировинною державою, котра постачає мінерально-сировинні ресурси і продукти їх переробки до інших країн, її економіка, деформована в бік важких галузей виробництва, потребує в 4-5 разів більше матеріальних, капітальних, енергетичних, мінеральних та інших ресурсів порівняно з економікою країн зі збалансованою структурою промисловості, в яких значну частку становлять легка промисловість, сфера послуг та наукомісткі сучасні виробництва.

- **Надмірного використання природних ресурсів не може витримати економіка будь-якої країни, особливо за відсутності ринкових механізмів саморегуляції.**

Виснаження надр і формування структури промисловості, переобтяженої важкими галузями виробництва, супроводжується накопиченням значних негативних екологічних наслідків довготривалого характеру. Це зумовлено тим, що економія на екологічних витратах на перших етапах освоєння родовищ дає великий прибуток. Але витрати на ліквідацію наслідків надзвичайних екологічних ситуацій і катастроф після їх виробки можуть перевищити загальний прибуток від продажу мінеральної сировини. Надзвичайно складний екологічний стан гірничодобувних регіонів України реально стримує її економічне зростання.

В більшості держав пострадянського простору має місце економічна криза. До неї додалася ще й глибока екологічна криза. В цих кризах перебуває нині і Україна попри певні ознаки зростання її економіки, якого було досягнуто, здебільшого, в результаті стабілізації видобутку та переробки мінеральної сировини.

Пріоритетними в країні є розробка і впровадження енерго- і ресурсозберігаючих технологій, а також використання альтернативних видів енергії і палива, вторинної сировини, що може зменшити ресурсні обмеження держави.

В Україні практично немає родовищ кольорових металів, насамперед міді і алюмінію – сировини для сучасного машино- і приладобудування. Водночас, країна є експортером міді і алюмінію, котрі отримують переважно із брухту кольорових металів. Саме тому постала нагальна необхідність визначити майбутні потреби промисловості країни в кольорових металах і створити державний резервний фонд. На часі і введення жорстких обмежень на їх експорт, тому що від украдених на металобрухт дротів ліній електропередачі, елементів обладнання ліфтів і теплокомунікацій та іншого держава зазнає значних матеріальних збитків. Потрібна також чітка довготривала державна програма розвитку вугледобувних, газодобувних і нафтодобувних регіонів, у котрі було б узято до уваги економічну, екологічну і соціальну складові. На думку фахівців, в основу програми слід покласти **ресурсні і екологічні складові розвитку.**

Подальший розвиток мінерально-сировинного комплексу України потребує негайного розв'язання на державному рівні проблем, котрі істотно гальмують раціональне природокористування. Відсутній чіткий механізм управління і належного контролю у сфері використання надр. Через недосконалі технології видобування та переробки мінеральної сировини в надрах залишаються і втрачаються до:

- 70% розвіданих запасів нафти; 50% солей; 28% вугілля; 25% металів.

Нерозв'язаною є проблема геологічного вивчення і використання техногенних родовищ корисних копалин – відвалів видобутку і відходів збагачення та переробки мінеральної сировини, котрі містять цінні корисні компоненти і мають промислове значення. Вже сьогодні в Україні обсяги цих відходів перевищують 25 млрд. тонн, займаючи площу понад 150 тис. гектарів. З кожним роком їх кількість збільшується. Таким чином в Україні утворено сотні великих, середніх та малих техногенних родовищ різних корисних копалин, придатних для промислового освоєння. Потенційна вартість їх оцінюється десятками млрд. доларів США. Така маса вторинних ресурсів у перерахунку на 1 квадратний кілометр території України у 6 разів перевищує аналогічний показник для США та у 3 рази – для держав Європейського Союзу.

1.4. Державна політика України в галузі охорони природи, раціонального природокористування та гармонійного розвитку суспільства і природи.

Сучасну екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову, що сформувалася протягом тривалого періоду часу. Причиною цього було нехтування об'єктивними законами розвитку і відтворення природно-ресурсного комплексу України. Відбувалися структурні деформації народного господарства, за котрих перевага надавалася розвитку в Україні сировинно-видобувних, найбільш екологічно небезпечних галузей промисловості.

Еколого-економічна політика держави має базуватися на принципах, серед яких домінуючими є:

- принцип прийняття запобіжних заходів,
- принцип «забруднювач платить»,
- принцип сталості,
- принцип поділу відповідальності.

Кінцеві результати сталого розвитку можуть бути досягнуті тільки шляхом погоджених дій усіх відповідальних груп суспільства в усіх країнах.

Економіці України притаманна висока питома вага **ресурсомістких** та **енергоємних** технологій, упровадження та нарощування яких здійснювалося найбільш «дешевим» способом – без будівництва відповідних очисних споруд. Це було можливим за відсутності ефективно діючих **правових, адміністративних та економічних** механізмів природокористування та без урахування вимог охорони довкілля.

Ці та інші чинники, зокрема, низький рівень екологічної свідомості суспільства, призвели до значної деградації довкілля України, надмірного забруднення поверхневих і підземних вод, повітря і земель, нагромадження в дуже великих кількостях шкідливих, високотоксичних відходів виробництва. Такі процеси тривали десятиріччями і призвели до різкого погіршення стану здоров'я людей, зменшення народжуваності та збільшення смертності, а це загрожує вимиранням і біологічно-генетичною деградацією народу України. Винятковою особливістю екологічного стану України є те, що екологічно гострі локальні ситуації поглиблюються великими регіональними кризами. Чорнобильська катастрофа з її довготривалими медико-біологічними, економічними та соціальними наслідками спричинила в Україні ситуацію, котра може досягти рівня глобальної екологічної катастрофи.

В даний час ефективність еколого-економічної політики України може формуватись на основі трьох основних принципів:

1. мінімізація антропогенних перетворень;
2. поетапність ліквідації їх негативних наслідків;
3. вибірковий підхід до проведення природоохоронних заходів з метою підвищення їх ефективності.

Державна політика у сфері екології, як і в будь-якій іншій сфері, має базуватися на:

➤ стабільній системі законодавства, актів, нормативів, але ця система, особливо у перехідний період, повинна бути еластичною, тобто швидко реагувати на зміни навколишніх компонентів, вміти пристосовуватись до змін занадто складного середовища. І це є дуже ефективним засобом подолання екологічної кризи та забезпечення природоохоронної функції держави.

Формує, забезпечує та реалізує державну політику в галузі охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів **Міністерство охорони навколишнього природного середовища України**, тобто саме це Міністерство здійснює нормативно-правове регулювання, комплексне управління та екологічний контроль щодо охорони, використання і відтворення.

Державне регулювання не може існувати без ефективної системи нагляду за станом середовища, тобто без системи постійно діючого моніторингу.

Екологічний моніторинг довкілля є сучасною формою реалізації процесів екологічної діяльності за допомогою засобів інформації, забезпечує регулярну оцінку і прогнозування стану середовища життєдіяльності суспільства та умов функціонування екосистем для прийняття управлінських рішень щодо екологічної безпеки, збереження природного середовища та раціонального природокористування.

Створення і функціонування Державної системи екологічного моніторингу довкілля повинно сприяти здійсненню державної екологічної політики, котра передбачає:

екологічно раціональне використання природного та соціально-економічного потенціалу держави, збереження сприятливого середовища життєдіяльності суспільства;
соціально-екологічне та економічно раціональне вирішення проблем, що виникають в результаті забруднення довкілля, небезпечних природних явищ, техногенних аварій та катастроф;
розвиток міжнародного співробітництва щодо збереження біорізноманіття природи, охорони озонового шару атмосфери, запобігання антропогенній зміні клімату, захисту лісів і лісовідновлення, транскордонного забруднення довкілля, відновлення природного стану Дніпра, Дунаю, Чорного і Азовського морів.

Територія України за ступенем екологічної безпеки поділяється на зони, для яких встановлюються нормативи, що дозволяють чи забороняють види виробничої, господарської та іншої діяльності, котрі враховують екологічні, соціальні та економічні умови.

Аналізуючи цю велику сукупність проблем, можна дійти важливих висновків щодо екологічної ситуації в нашій державі, виявити чинники та особливості життєдіяльності та природокористування.

1.4.1. «Базові» недоліки (фактори) України, що впливають на раціональне використання природних ресурсів та пріоритетні напрямки реалізації державної політики.

«Базовими» недоліками України на сучасному етапі є складні, багатогранні фактори, котрі здійснюють комплексний, тотальний вплив на всі галузі економіки, діють у різних сферах, на різних рівнях господарювання, і тому вони потребують особливої уваги, особливих рішень, тобто системного розв'язання з боку держави.

Цими факторами є:

- макроекономічна політика, що змушує суб'єктів господарювання до екстенсивного використання природних ресурсів;

- інвестиційна політика, орієнтована на розвиток ресурсомістких секторів економіки;
- помилкова секторальна політика (паливно-енергетичний комплекс, сільське господарство, лісове господарство та ін.);
- нестабільне законодавство;
- відсутність прав власності на природні ресурси;
- відсутність еколого-збалансованої довгострокової економічної стратегії;
- на регіональному і локальному рівнях брак прямого та непрямого ефекту від охорони довкілля (економічного і соціального), «глобальних прибутків»;
- інфляція, економічна криза і нестабільність економіки заважають здійсненню довготривалих проектів, до яких належить більшість екологічних проектів;
- природно-ресурсні особливості експорту;
- наявність значного стимулу до отримання значних і швидких прибутків від продажу природних ресурсів (ліс, руди);
- **відсутність екологічного мислення, екологічної свідомості.**

Витрати на реалізацію природоохоронних програм і заходів потребують значних коштів. Однак протягом найближчих 5-10 років країна буде обмежена в коштах, необхідних для поліпшення стану НПС та забезпечення раціонального використання природних ресурсів. Тому необхідно чітко визначити **пріоритетні напрямки** та проблеми з метою відпрацювання реалістичних, ефективних та економічно вигідних рішень.

Виходячи з реального еколого-економічного стану території України, необхідно враховувати такі основні критерії і чинники:

- погіршення здоров'я людей через значну забрудненість довкілля;
- втрати, що призводять до зниження продуктивності народного господарства, зумовлені збитками або руйнуванням фізичного капіталу і природних ресурсів;
- погіршення стану або загроза завдати непоправної шкоди біологічному та ландшафтному різноманіттю і, зокрема, лукам, пасовищам, озерам, водоймам, річкам, землям, лісовим, прибережним і морським екосистемам, гірським районам;
- еколого-економічну ефективність природоохоронних заходів.

Реалізація основних напрямків еколого-економічної політики держави сприятиме формуванню нового економічного механізму природокористування, котрий передбачає:

1. облік і соціально-економічну оцінку природно-ресурсного потенціалу та екологічного стану території;
2. ефективний фінансово-економічний механізм природокористування;
3. планування ОНПС та РВПР;
4. екологічне страхування, ліцензування та сертифікація;
5. формування цільових екологічних фондів;
6. економічне стимулювання природоохоронної діяльності;
7. створення екологічних банків;

8. формування ринку екологічних товарів і послуг;
9. платність природокористування;
10. врахування екологічного фактора при приватизації;
11. економічний вплив на порушників природоохоронного законодавства;
12. розвиток ефективної системи екологічної (природоохоронної) освіти на всіх рівнях навчання та підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів різних ланок народного господарства.

1.4.2. Політика ресурсозбереження її суть та основні напрямки.

У нових умовах господарювання ресурсозбереження перетворилося в один із основних напрямків в діяльності територіальних органів управління, об'єднань і підприємств. Послідовна лінія на ресурсозбереження стає одним із найважливіших напрямків забезпечення нової якості росту економіки, організації раціонального природокористування.

Ресурсозбереження – це система науково-технічних, політичних, економічних, господарських та правових заходів, що направлені на зменшення витрат матеріальних, трудових і фінансових ресурсів при виробництві продукції.

Ресурсозбереження передбачає:

- впровадження ресурсозберігаючих технологій,
- матеріальне заохочення за економію матеріалів,
- санкції за перевитрату ресурсів;
- взаємозв'язок різних заходів, тому що тільки за цих умов вони будуть являти систему;
- зниження питомих затрат капітальних вкладень основних виробничих фондів, предметів праці, робочої сили, грошових засобів, тобто конкретних видів ресурсів в розрахунку на одиницю продукції.

Ресурсозбереження стає не тільки провідним фактором інтенсифікації виробництва, але й забезпечує підвищення його ефективності. Так досягається зниження витрат на виробництво одиниці національного доходу та збільшення соціальних результатів.

На території України в останні роки цілеспрямовано проводиться робота для посилення ресурсозбереження. Зниження матеріальних затрат тільки на одну копійку на кожну гривню суспільного продукту дозволяє одержати додатково біля 2,6 млрд. грн національного доходу.

! Кожний процент зекономлених матеріалів у п'ять-десять разів вагомійший одного процента економії фонду заробітної плати і зниження фондомісткості продукту. Розрахунки показують, що кожний процент зниження матеріаломісткості дає 3-4% приросту кінцевого продукту.

Нажаль, економіці України притаманна наявність великої кількості ресурсомістких і енергомістких технологій, а це в свою чергу призвело до того, що виробництва кожної одиниці матеріальних і енергетичних ресурсів, котрі використовуються національною економікою України, супроводжується значним впливом на НПС та відчутними еколого-економічним збитками.

Головними причинами критично високої ресурсомісткості валового національного продукту в Україні і відповідно загрозового стану НПС є:

- застаріла техніка і технологія виробництва (енерго- і матеріалоемність продукції в більшості галузей національної економіки мінімум в 2-3 рази, а в деяких галузях – на порядки перевищують показники розвинених країн);
- несприятлива структура промислового виробництва з домінуванням енерго- і матеріалоемних виробництв та низькою питомою вагою наукомістких підприємств, сервісного обслуговування;
- відсутність необхідних рециркуляційних систем використання ресурсів, включаючи системи переробки відходів;
- відсутність адекватного правового та економічного механізмів, котрі б стимулювали розвиток екологічно безпечних технологій та природоохоронних систем;
- відсутність належного контролю за ОНПС;
- недостатній кваліфікаційний рівень працівників та низький рівень знань про прогресивні енерго- та ресурсозберігаючі технології.

Ресурсозбереження включає ряд важливих аспектів:

- **технологічний,**
- **відновлювальний,**
- **господарський.**

Технологічний аспект – пов'язаний з використанням таких науково-технічних досягнень, котрі дозволяють зменшити витрати ресурсів на виробництво продукції. Резерви такого зниження великі.

Наприклад, на підприємствах машинобудування, металообробки питома вага металовідходів практично не знижується.

Відновлювальний аспект ресурсозбереження пов'язаний з тим, що рівень використання матеріальних ресурсів у кожній галузі, на кожному підприємстві в більшості залежить від розвитку суміжних галузей і підприємств, котрі постачають сировину, матеріали, комплектуючі деталі і т. ін. Цей аспект ресурсозбереження органічно пов'язаний із структурною політикою, з інвестиційним процесом: одноразові витрати здійснюються для того, щоб надалі забезпечити економію витрат ресурсів. Основна увага приділяється технічному переозброєнню підприємств, економії ресурсів, приведенню обсягів капітальних вкладень і капітального будівництва до нормативного, поновлення основних виробничих фондів. В перспективі без цього не можна забезпечити ресурсозберігаючий розвиток економіки.

Господарський аспект політики ресурсозбереження пов'язаний з дією господарського механізму на раціональне використання ресурсів, з розвитком творчої ініціативи трудових колективів.

Новий господарський механізм передбачає самостійну розробку підприємствами планів, розширення їх прав у використанні виробничих ресурсів. Вибираючи собі постачальників сировини та матеріалів, підприємства виходять з мінімальності витрат на придбання та переробку ресурсів. Введення плати за виробничі та трудові ресурси також спонукає підприємства не вводити у виробництво нові матеріали та обладнання. Таким чином, новий господарський механізм створює сприятливі пере-

думови для ресурсозберігаючого типу економічного росту. Але ці можливості реалізуються не автоматично. Потрібна продумана, чітко організована робота усіх служб підприємства, перш за все економічної служби, постійна увага господарських керівників до цих питань.

Енергетичну стратегію України щодо забезпечення потреб в паливно-енергетичних ресурсах на найближчі два десятиріччя планується здійснювати за умов: зменшення енергоємності ВВП та збільшення рівня енергозабезпеченості країни; збільшення власного видобутку вугілля, нафти, газу та урану; виробництва електричної енергії на атомних електростанціях на власному ядерному паливі; збільшення експорту нафтопродуктів за рахунок збільшення обсягів переробки нафти; реалізації програм енерго-, ресурсозбереження в різних галузях економіки і в соціальній сфері; збільшення використання нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії; зменшення рівня енергетичної залежності країни від зовнішніх поставок палива та збільшення обсягів споживання власних енергетичних продуктів.

! *Необхідно пам'ятати, що в основу механізму раціонального природокористування та його вдосконалення повинно бути покладене принципове положення про те, що в економічних взаємовідносинах з навколишнім середовищем другорядних питань не існує. Всі вони екологічно обумовлені і складають єдине ціле!*

1.4.3. Особливості соціально-еколого-економічного гармонійного розвитку України.

Особливості умов, передумов і механізмів реалізації гармонійного розвитку можна представити у вигляді схеми, розробленої професором Л. Мельником у 2000 році рисунок 1.2.

Соціально-еколого-економічні стратегії переходу України до гармонійного розвитку визначаються пакетом офіційних документів, базовими серед яких є Послання Президента України до Верховної Ради України «Україна: поступ у ХХІ століття. Стратегія економічної та соціальної політики на 2000-2004 роки», Укази Президента «Про основні напрями земельної реформи», «Про стратегію подолання бідності», «Про концепцію розвитку охорони здоров'я населення України» та ін., а також «Основні напрями державної політики України у сфері охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» (затверджені Верховною Радою України 5.03.1998 р.).

Розроблені стратегії відповідають принципам гармонійного розвитку. Минулі десятиліття характеризуються для України як підготовчий етап переходу до гармонійного розвитку, котрий ще не завершився і триватиме щонайменше п'ять-десять років. До цього відбувалося політичне, економічне, воєнне, інституціональне становлення державності.

Нині здійснюється соціальна переорієнтація економічної політики України з огляду на пріоритети гармонійного розвитку.

До цих пріоритетів належать:

в економічній сфері:

- утвердження механізмів, що мають забезпечити надійні гарантії не лише остаточної стабілізації економіки, а й створення необхідних

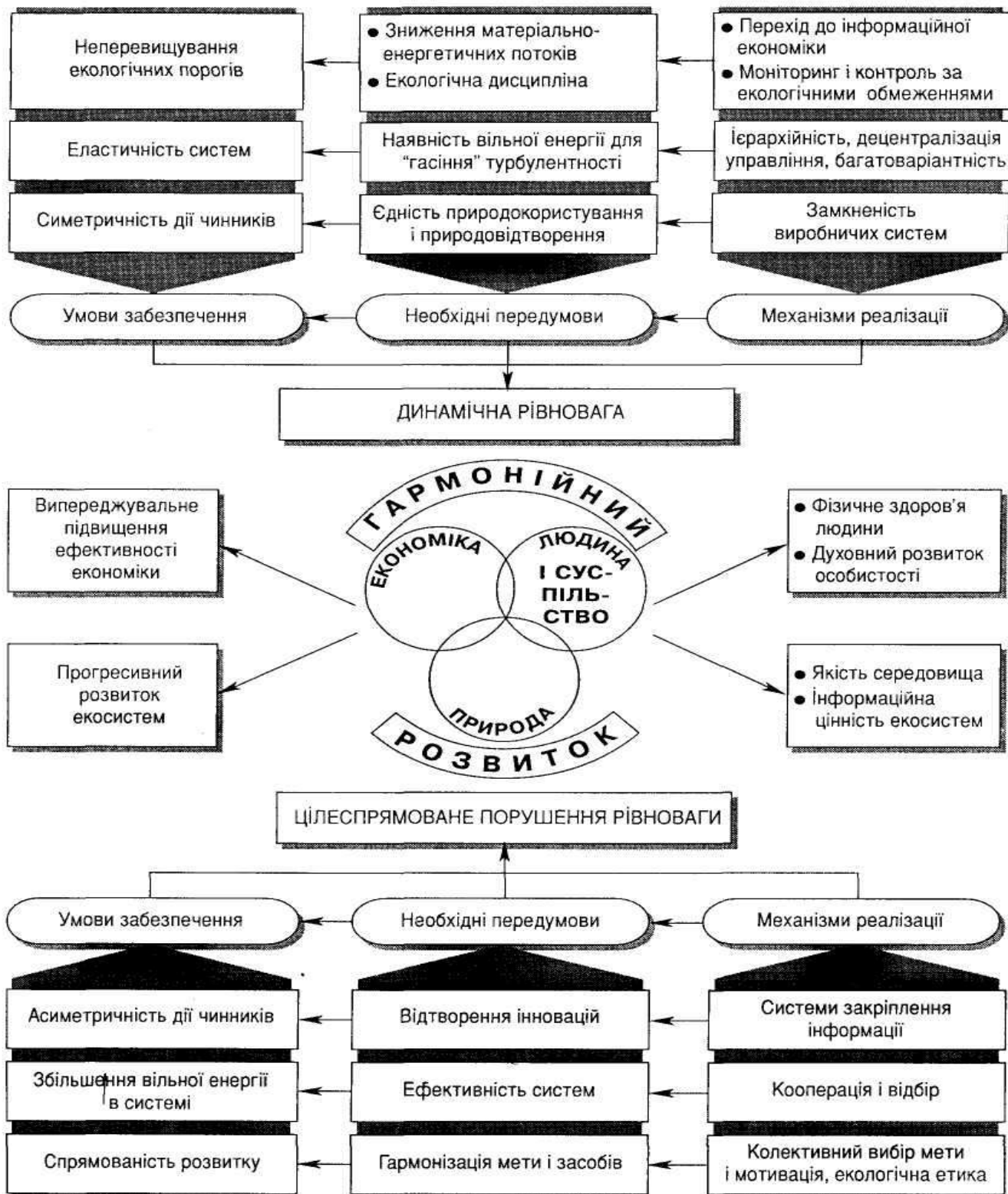


Рис. 1.2. Умови, передумови і механізми реалізації гармонійного розвитку (за Л. Мельником, 2000 р.)

- передумов її прискореного зростання;
- впровадження науково-технологічних інновацій та опанування інноваційного шляху розвитку як головного чинника сталого економічного розвитку;
- здійснення активної аграрної політики;
- зміцнення економічних передумов для глибокої перебудови соціальної сфери;

у соціальній сфері:

зростання інтелектуального потенціалу нації, всебічний розвиток освіти;

- перебудова соціальної сфери з метою запобігання збідненню населення шляхом реформування системи оплати праці,
- скорочення безробіття, вдосконалення механізмів надання державної соціальної допомоги, запровадження системи загальнообов'язкового державного страхування;
- поліпшення становища дітей, молоді, жінок, сім'ї;
- здійснення скоординованих кроків, спрямованих на поліпшення охорони здоров'я населення, зниження смертності та збільшення тривалості життя;
- зміцнення позицій середнього класу;

в екологічній сфері:

- усебічний розвиток екологічної освіти;
- гарантування екологічної безпеки ядерних об'єктів і радіаційного захисту населення та довкілля, зведення до мінімуму негативного впливу наслідків аварії на Чорнобильській АЕС;
- вдосконалення екологічного законодавства;
- поліпшення екологічного стану річок України, зокрема басейну р.Дніпро, та якості питної води;
- стабілізація та поліпшення екологічного стану в містах і промислових центрах Донецько-Придніпровського регіону;
- будівництво нових та реконструкція чинних потужностей очисних каналізаційних споруд;
- запобігання забрудненню Чорного та Азовського морів та поліпшення їх екологічного стану;
- формування збалансованої системи природокористування та екологізації технологій у промисловості, енергетиці, будівництві, сільському господарстві, на транспорті;
- збереження біологічного та ландшафтного розмаїття, розвиток природозаповідної справи.

1.5. Сутність природоохоронної діяльності та головні причини загострення екологічної ситуації.

Сутність **природоохоронної діяльності** – полягає у взаємодії виробничих сил, що постійно розвиваються, з навколишнім середовищем. Це комплекс заходів по охороні, раціональному використанню і відтворенню живої (рослинність і тваринний світ) та неживої (грунти, води, атмосфера, надра, клімат і ін.) природи. Загальні принципи взаємодії суспільства і навколишнього природного середовища можуть бути визначені, виходячи з наведеної схеми (рис. 1.3.).

До середини ХХ ст. швидкий розвиток промисловості, науково-технічний прогрес, розбудова міст, населення та інші фактори різко посилили вплив людини на природу, склали небезпеку виснаження природних ресурсів, забруднення та зміни довкілля і біосфери в цілому. Охорона природи зросла до глобальної проблеми, у



Рис. 1.3. Взаємодія економічної системи і НПС

зв'язку з чим утворилися численні міжнародні організації і проекти.

Сьогодні існує ряд причин загострення екологічної ситуації. Стрімке вторгнення людини в природні процеси, її вплив на навколишнє середовище в ході науково-технічного прогресу набули глобального характеру і можуть призвести до незворотних наслідків та неконтрольованих змін природи в державному і міжнародному масштабах, якщо не вжити заходів щодо їх знешкодження. Безгосподарне використання природних ресурсів (надр землі, ґрунтів, лісних і водних багатств), забруднення ґрунтів, водних джерел стоками і атмосферного повітря викидами, безвідповідальне застосування мінеральних добрив і отрутохімікатів призвели до того, що екологічні проблеми стали найбільш некучими, першочерговими у повсякденному житті і виробничій діяльності людини.

Основними екологічними проблемами є:

1. Охорона атмосферного повітря. Аналіз обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за останні три роки показує стабільну тенденцію їх збільшення, що пов'язано з ростом обсягів виробництва в промисловості та сільському господарстві.

Значний вклад у забруднення атмосферного повітря вносять промислові підприємства, підприємства паливно-енергетичного комплексу добувної та переробної промисловості.

2. Охорона водних ресурсів. Найбільшими споживачами води в ряді областей є підприємства житлово-комунального господарства, промисловості та сільського господарства. В промисловості найбільш водоемкими є такі галузі:

- хімічна та нафтохімічна – 43,3%;
- харчова – 18%; машинобудівна – 13,7%;
- енергетична – 12,2%; нафтодобувна – 8,0%;
- м'ясо-молочна – 4,8%.

Житлово-комунальні організації працюють над проблемою раціонального використання води, але стан комунального господарства в цілому викликає занепокоєння. Постійно зростає протяжність аварійних водопровідних мереж. На вкрай зношених водопровідних мережах спостерігається значна кількість поривів, що призводить до непродуктивних втрат питної води.

Не поліпшилася ситуація з оснащенням підприємств водовимірною апаратурою. Так, на більшості підприємств не налагоджений інструментальний облік води окремими цехами та виробництвами, слабо налагоджений облік стічних вод, незадовільно нарощуються потужності повторного використання води та зворотних систем. Не знижуються питомі норми водоспоживання, деякі підприємства використовують води значно більше, ніж потрібно за технологією. Стан ведення первинного обліку води все ще залишається на низькому рівні.

3. Охорона земельних ресурсів. Основними забруднювачами земельних ресурсів є підприємства *агропромислового, нафтогазовугледобувного, електроенергетичного комплексів та хімічна промисловість.*

У зв'язку зі зменшенням фінансування з державного бюджету значно скоротилися обсяги будівництва протиерозійних гідротехнічних споруд, створення полезахисних і стокорегулюючих лісових смуг та захисних насаджень.

4. Утилізація відходів. Основними джерелами утворення відходів є підприємства хімічної, машино-будівної, паливно-енергетичної, будівельної галузей та агропромислового комплексу.

Найбільша кількість відходів утворюється на підприємствах хімічної та машинобудівної галузей промисловості. Обсяг відходів у цих галузях становить 78% загальної кількості відходів.

Місця зберігання і накопичення промислових та побутових відходів не відповідають екологічним вимогам і перебувають у незадовільному стані. Більша частина звалищ належить до розряду несанкціонованих. Практично всі полігони були введені в дію 10-30 років тому. Переважна частина цих об'єктів заповнена більш ніж на 90% проектного обсягу або переповнена.

Лише 28% полігонів і звалищ обладнано спостережними свердловинами. Побудовані у свій час без належного захисту, деякі накопичувачі відходів потенційно є джерелом екологічної небезпеки регіонального масштабу.

Виходячи з аналізу ситуації у сфері утилізації відходів, можна констатувати, що головними причинами такого становища залишаються:

- застаріла й недосконала технологія виробництва, що призводить до накопичення значних обсягів відходів;
- низька екологічна свідомість населення;
- довготривалий підхід до проблеми відходів як до другорядної з боку законодавчої та виконавчої влади всіх рівнів;
- відсутність належного нормативно-правового регулювання процесу утилізації відходів;

- відсутність ефективної системи збирання, зберігання та знищення відходів;
- незадовільне фінансове забезпечення утилізації відходів;
- відсутність дійових економічних важелів заохочення підприємств до самостійного вирішення власних екологічних проблем;
- відсутність контролю сировинно-матеріального балансу виробництва;
- відсутність постійного (моніторингового) контролю якості навколишнього природного середовища в місцях накопичення відходів.

5. Біологічні ресурси:

- недосконала мережа природно-заповідних об'єктів областей.

На жаль, наведений перелік проблем можна продовжувати і далі. Багато із зазначених питань не мають вирішення вже декілька років, а в умовах економічної кризи навряд чи можуть бути вирішені найближчим часом.

▣ Цікаві факти:

1. У звіті Міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку (МКНСР), яку очолила в 1987 році прем'єр міністр Норвегії Г. Брундтланд вперше наголошено, що зростання економіки має вписуватися в екологічні можливості планети. А після публікації доповіді і її схвалення Генеральною Асамблеєю ООН в міжнародну практику увійшло поняття «sustainable development» (сталий розвиток).

2. Щохвилини у світі знищується близько 12га лісів, 12га продуктивних земель перетворюються на пустелю. Щосекунди внаслідок ерозії втрачається понад 18 т верхнього ґрунтового горизонту.

3. Щорічно за рахунок різних деградаційних процесів і відчуження втрачається близько 7 млн. га, тобто втрачається база для життя 21 млн. жителів планети.

4. На будівництво доріг у світі за рік виводиться з ужитку 300 тис. га орних земель.

5. За історію людства назавжди втрачено 1,5 млрд. га орних земель.

6. Збільшення обсягів виробництва в 10 разів потребує збільшення обсягу знань в 100 разів!

7. Використання газу замість нафтопродуктів на автотранспорті дало б змогу Україні щорічно заощаджувати близько 10 млн. т палива (тобто близько 20 млн. тон нафти) й істотно знизити забруднення повітря.

8. На утримання звалищ і смітників витрачається близько 25% вартості виробітку продукції.

9. В Німеччині близько 75% сталі виробляють з металобрухту.

10. У Японії переробляють понад 70% відходів, в Україні – 3-5%.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Вперше поняття «природокористування» було запропоноване російським екологом:

1. Р.П. Лук'янихіним. 2. Ю.М. Куражковським. 3. Т.С. Хачатуровим.

Економіка природокористування – це:

1. наука про економне використання природних ресурсів.
2. нова галузь науки, що вивчає методи найефективнішого впливу людини на природу для досягнення високого економічного результату.

3. нова галузь науки, що вивчає методи найефективнішого впливу людини на природу для підтримання динамічної рівноваги, кругообігу речовин у природі.

4. нова галузь науки, що вивчає методи впливу людини на природу, визначає залишки природних ресурсів сприяє раціональному природокористуванню .

Критерієм ефективності людської діяльності було:

	Період часу		Характеристика
1	до середини ХХ століття	А	одержання максимальних матеріальних благ з мінімальними затратами й мінімальними порушеннями природного середовища.
2	в наш час ХХІ	Б	одержання максимальних благ за мінімальних затрат і неконтрольованої, хижацької експлуатації природних ресурсів, а основним принципом ставлення до природи – панування над нею й цілковите її підкорення людині.

Природні ресурси – це:

1. елементи та властивості природи, які не потребують для свого використання в господарських цілях ніяких трудових витрат.

2. елементи та властивості природи, а також об'єкти та явища природи, які не потребують для свого використання в господарських цілях ніяких трудових витрат.

3. об'єкти або явища природи, котрі необхідні людині не лише для створення матеріальних багатств, а і для існування вцілому при цьому об'єкти або явища природи, можуть бути використані як засоби виробництва і суспільна користь їх може змінюватися під впливом людини.

4. об'єкти або явища природи, котрі необхідні людині не лише для створення матеріальних багатств, а і для існування вцілому.

Природні умови – це:

1. елементи та властивості природи, які не потребують для свого використання в господарських цілях ніяких трудових витрат.

2. елементи та властивості природи, а також об'єкти та явища природи, які не потребують для свого використання в господарських цілях ніяких трудових витрат.

3. об'єкти або явища природи, котрі необхідні людині не лише для створення матеріальних багатств, а і для існування вцілому при цьому об'єкти або явища природи, можуть бути використані як засоби виробництва і суспільна користь їх може змінюватися під впливом людини.

4. об'єкти або явища природи, котрі необхідні людині не лише для створення матеріальних багатств, а і для існування вцілому.

5. елементи та властивості природи, які потребують для свого використання в господарських цілях певних трудових витрат.

Під поняттям «природокористування» розуміють...

1. цілий науково-технічний напрям, котрий займається розробкою теоретичних проблем і практичних питань по залученню нових природних ресурсів у вироб-

ництво.

2. цілий науково-технічний напрям, котрий займається розробкою теоретичних проблем і практичних питань в галузі раціонального використання людиною природних ресурсів.

3. цілий науково-технічний напрям, котрий займається розробкою теоретичних проблем і практичних питань з охорони навколишнього природного середовища.

Об'єктом природокористування – є:

1. оптимізація відносин між природою та суспільством з метою збереження та відновлення середовища існування людини.

2. комплекс взаємовідносин між природою та суспільством.

3. комплекс взаємовідносин між природою та суспільством, можливості його соціально-економічного розвитку на базі використання існуючих природних умов і природно-ресурсного потенціалу.

4. комплекс взаємовідносин між природою та виробництвом, можливості його економічного розвитку на базі використання існуючих природних умов.

Предметом природокористування – є?

1. оптимізація відносин між природою та суспільством з метою збереження та відновлення середовища існування людини.

2. комплекс взаємовідносин між природою та суспільством.

3. комплекс взаємовідносин між природою та суспільством, можливості його соціально-економічного розвитку на базі використання існуючих природних умов і природно-ресурсного потенціалу.

4. комплекс взаємовідносин між природою та виробництвом, можливості його економічного розвитку на базі використання існуючих природних умов.

Провідним принципом природокористування в наш час став:

1. еколого-демографічний. 2. еколого-економічний. 3. еколого-правовий.

4. еколого-соціальний. 5. еколого-прибутковий. 6. еколого-фінансовий.

Методом економіки природокористування – є:

1. комплексне і взаємопов'язане дослідження еколого-економічної ситуації з метою виявлення взаємовідносин природи і людини, впливу природи на стан виробничої діяльності за допомогою опрацювання інформації різними науковими способами.

2. комплексне і взаємопов'язане дослідження еколого-економічної ситуації з метою виявлення взаємовідносин природи і людини, впливу виробничої діяльності на стан навколишнього середовища за допомогою опрацювання інформації різними науковими способами.

3. комплексне і взаємопов'язане дослідження еколого-економічної ситуації з метою виявлення порушення використання природних ресурсів за допомогою опрацювання інформації різними науковими способами.

РОЗДІЛ 2. Класифікація природних ресурсів та методи їх економічної оцінки.

2.1. Природні ресурси та їх класифікація.

У другій половині ХХ століття ресурсоспоживання дуже зросло, охопивши практично всю сушу й усі відомі в даний час природні тіла і компоненти. НТП безпосередньо відобразився на практиці ресурсоспоживання. Розроблено технології освоєння таких видів природних багатств, що донедавна не включалися в поняття «природні ресурси» (наприклад, опріснення солоних морських вод у промисловому масштабі, освоєння сонячної чи приливнохвильової енергії, виробництво атомної енергії, видобуток нафти й газу на акваторіях та ін.). Виникло уявлення про потенційні ресурси або ресурси майбутнього. Велике значення в освоєнні природних ресурсів мають економічні фактори, що визначають рентабельність їхнього господарського використання. Так, дотепер нафта, залізо-марганцеві руди, що залягають на великих глибинах Світового океану, в якості реальних, доступних ресурсів не розглядаються, тому що їх видобуток виявляється занадто дорогим та економічно не виправданим.

Часто потреби в природному ресурсі цілком блокуються технологічною неможливістю їх освоєння, наприклад, регулювання кліматичних процесів чи явищ тощо.

Технічна і технологічна недосконалість багатьох процесів витягу (видобутку) і переробки природних ресурсів, розуміння економічної рентабельності й неолік знань про обсяги і величини природної сировини змушують при визначенні природно-ресурсних запасів виділяти категорії за ступенем технічної та економічної доступності і вивченості. Іншими словами **за можливістю залучення у господарську діяльність природні ресурси можна розділити на дві категорії:**

- 1. можливі для експлуатації або доступні, реальні запаси** – це обсяги природного ресурсу, виявлені сучасними методами розвідки чи обстеження, технічно доступні й економічно рентабельні для освоєння та
- 2. потенційні або загальні**, тобто ті, що існують, але не використовуються із-за відсутності техніки і технологій по їх залученню у виробничий процес.

До перших – відносяться ресурси верхньої оболонки Землі та енергія Сонця. Більше того можливі для експлуатації ресурси можна розділити на чотири групи:

1. зовнішні – енергія Сонця та ін.;
2. ресурси поверхні Землі, котрі в свою чергу поділяються на ресурси фізичного середовища (поверхня літосфери і гідросфери) та біологічні (наземні, водні, ґрунтові);
3. ресурси земних глибин – мінерально-сировинні;
4. паливно-енергетичні ресурси.

До других – ресурси космосу і земних глибин. Однак це умовний розподіл, тому що межі опанування ресурсів мінливі. Потенційні ресурси часто називають ресурсами майбутнього, тому що їхнє господарське освоєння стане можливим тільки за умов якісно нового науково-технічного розвитку суспільства.

Великий теоретичний інтерес становить класифікація природних ресурсів, котра дає змогу оцінити масштаби їх запасів, можливість використання і комплекс необхідних охоронних заходів (рис. 2.4).

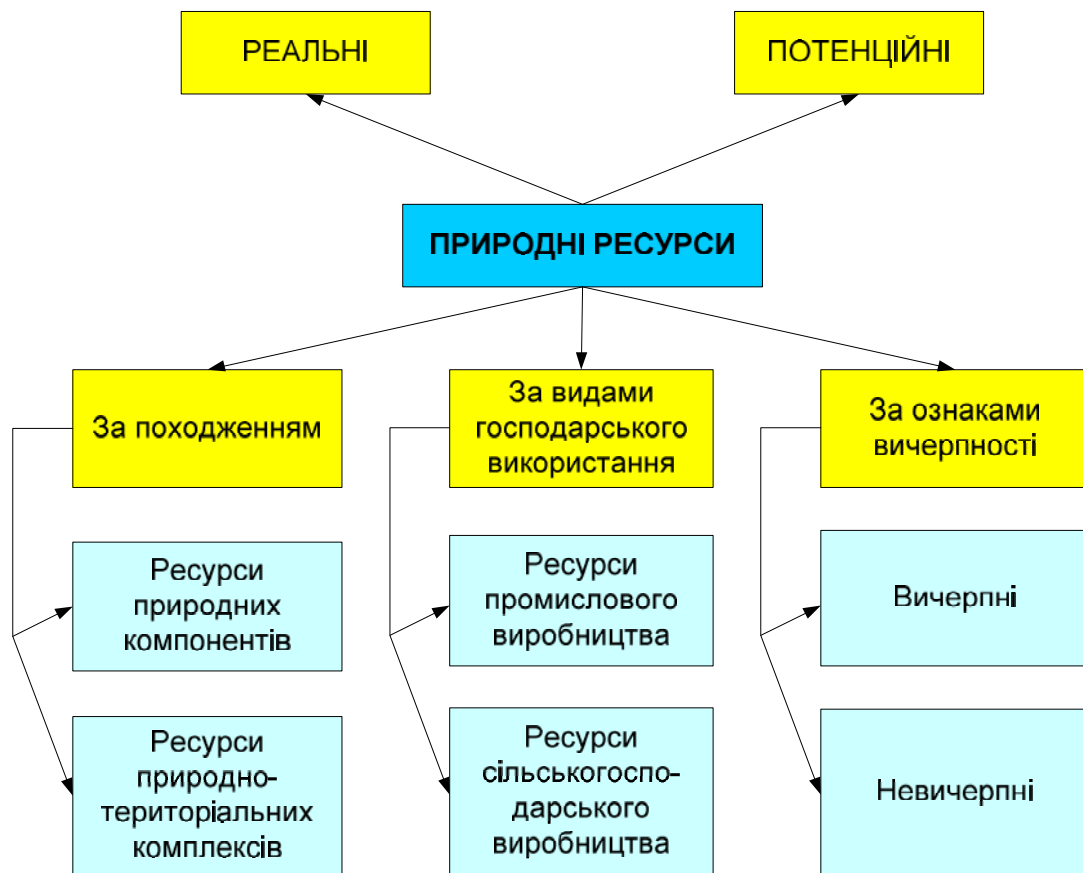


Рис. 2.4. Класифікація природних ресурсів
(за Макарова Н.С., Гармідер Л.Д., Михальчук Л.В., 2007)

У зв'язку з подвійним характером поняття «природні ресурси», що відбиває їхнє природне походження, з одного боку, і господарську, економічну значимість – з іншого, розроблені й широко застосовуються кілька класифікацій.

1. Класифікація природних ресурсів за походженням. Природні ресурси (об'єкти або явища) виникають у природних середовищах (водах, атмосфері, рослинному чи ґрунтовому покриві тощо) й у просторі утворюють визначені сполучення, що змінюються в межах природно-територіальних комплексів. На цій основі вони поділяються на дві групи: ресурси природних компонентів і ресурси природно-територіальних комплексів.

1.1. Ресурси природних компонентів. Кожен вид природного ресурсу звичайно формується в одному з компонентів ландшафтної оболонки. Він керується тими ж природними факторами, що створюють даний природний компонент і впливають на його особливості й територіальне розміщення. За приналежністю до компонентів ландшафтної оболонки виділяють такі ресурси:

- мінеральні, кліматичні, водні, рослинні, земельні, ґрунтові, тваринний світ.

Ця класифікація широко використовується у вітчизняній та закордонній практиці. При використанні даної класифікації основна увага приділяється закономірностям просторового і тимчасового формування окремих видів ресурсів, їх кількісним і якісним характеристикам, особливостям природного поповнення запасів тощо. Наприклад, точне уявлення про обсяги щорічного приросту деревини в лісах визначеного району дозволяє розраховувати допустимі норми вирубки. Під час суворого контролю за дотриманням цих норм, виснаження лісових ресурсів не відбувається.

1.2. Ресурси природно-територіальних комплексів. Враховується комплекс-

ність природно-ресурсного потенціалу території, що впливає з відповідної комплексної структури самої ландшафтної оболонки. Кожен ландшафт (природно-територіальний комплекс) має певний набір різноманітних видів природних ресурсів. Залежно від властивостей ландшафту, кількісних і якісних характеристик його природних ресурсів визначаються можливості освоєння і організації матеріального виробництва. Часто виникають такі умови, коли один чи кілька ресурсів визначають напрям господарського розвитку цілого регіону. Практично будь-який ландшафт має кліматичні, водні, земельні, ґрунтові і інші ресурси, але можливості господарського використання дуже різні. В одному випадку можуть складатися сприятливі умови для видобутку мінеральної сировини, а в іншому – для вирощування цінних культурних рослин для організації промислового виробництва, курортного комплексу тощо.

На основі цього виділяються природно-ресурсні територіальні комплекси за найкращим видом господарського освоєння. Вони поділяються на:

- гірничопромислові, сільськогосподарські, водогосподарчі, лісогосподарські, рекреаційні та інші.

Використання тільки однієї класифікації видів природних ресурсів за їхнім походженням недостатньо, тому що вона не відображає економічного значення ресурсів і їх господарської ролі. Серед системи класифікації природних ресурсів, що відбивають їх економічну значимість і роль у системі суспільного виробництва, частіше застосовується класифікація за напрямками і формами господарського використання ресурсів.

2. Класифікація за видами господарського використання. Основний критерій поділу ресурсів у цій класифікації – віднесення їх до різних секторів матеріального виробництва. За цією ознакою природні ресурси поділяються на ресурси промислового і сільськогосподарського виробництва.

2.1. Ресурси промислового виробництва. Ця група включає всі види природної сировини, що використовується у промисловості. Через дуже велику розгалуженість промислового виробництва, наявність численних галузей, що споживають різні види природних ресурсів і відповідно висувають до них різні вимоги, види природних ресурсів диференціюються таким чином:

2.1.1. Енергетичні, до котрих відносяться різноманітні види ресурсів, що використовуються на сучасному етапі розвитку науки і техніки для виробництва енергії:

- пальні (ті що горять або горючі) корисні копалини (нафта, газ, вугілля, уран, бітумні сланці та ін.);
- гідроенергоресурси – енергія вільно падаючих річкових вод, припливнохвильова енергія морських вод тощо;
- джерела біоконверсійної енергії – використання паливної деревини, виробництво біогазу з відходів сільського господарства;
- ядерна сировина, що використовується для одержання атомної енергії.

2.1.2. Неенергетичні, котрі включають підгрупу природних ресурсів, що постачають сировину для різних галузей промисловості чи беруть участь у виробництві за умови технологічної необхідності:

- корисні копалини та води, що використовуються для промислового водопостачання;
- землі, зайняті промисловими об'єктами та об'єктами інфраструктури;
- лісові ресурси, що постачають сировину для лісохімії і будівельної індустрії;
- рибні ресурси відносяться до даної підгрупи умовно, тому що нині видобуток риби й обробка улову носить промисловий характер.

2.2. Ресурси сільськогосподарського виробництва поєднують види ресурсів, що беруть участь у створенні сільськогосподарської продукції:

- агрокліматичні – ресурси тепла й вологи, необхідні для продукування культурних рослин чи випасу худоби;
- земельні ресурси – земля та її верхній шар – ґрунт, що володіє унікальною властивістю продукувати біомасу, розглядаються і як природний ресурс, і як засіб виробництва в рослинництві;
- рослинні кормові ресурси біоценозів є кормовою базою худоби, що випасається;
- водні ресурси – води, використовувані у рослинництві для зрошення, а у тваринництві – для водопою і утримання худоби.

Досить часто виділяються також природні ресурси невиробничої сфери чи безпосереднього споживання. Це насамперед ресурси, що вилучаються з природного середовища (дикі тварини, що складають об'єкт промислового полювання, дикорослі лікарські рослини), а також ресурси рекреаційного господарства, ресурси заповідних територій і ряд інших.

3. Класифікація за ознакою вичерпності. Під час обліку запасів природних ресурсів і обсягів їх можливого господарського вилучення використовують дані про вичерпність запасів. Саме тому було запропоновано класифікацію природних ресурсів на *вичерпні* та *невичерпні*.

3.1. Вичерпні ресурси. Утворюються в земній корі чи ландшафтній сфері, але обсяг і швидкість їхнього формування вимірюються за геологічною шкалою часу. У той же час потреби в таких ресурсах з боку виробництва або для організації сприятливих умов існування людського суспільства значно перевищують обсяг і швидкість природного заповнення. В результаті неминуче настає виснаження запасів природних ресурсів. На основі інтенсивності та швидкості природного утворення ресурси поділяють на такі групи:

3.1.1. Невідновлювані, до котрих відносять:

- усі види **мінеральних ресурсів** або корисні копалини. Вони, як відомо постійно утворюються в надрах земної кори в результаті безупинного процесу рудоутворення, але масштаби їхнього нагромадження настільки незначні, а швидкість утворення вимірюється багатьма десятками і сотнями мільйонів років (наприклад, вік кам'яних вугіль нараховує більше 350 млн. років), що практично їх враховувати в господарських розрахунках не можна. Освоєння мінеральної сировини відбувається за історичною шкалою часу і характеризується постійно зростаючими обсягами вилучення. У зв'язку з

цим усі мінеральні ресурси розглядаються не тільки як вичерпні, але й як невідновлювальні;

- **земельні ресурси** в їхньому природному вигляді – це матеріальний базис, на основі якого відбувається життєдіяльність людського суспільства. Якщо землі порушити (наприклад, кар'єрами) під час великого промислового чи цивільного будівництва, то вони у своєму природному вигляді вже не відновляться.

3.1.2. До відновлюваних ресурсів належать ресурси рослинного і тваринного світу. Вони відновлюються досить швидко, і обсяги природного відновлення добре і точно розраховуються. Тому при організації господарського використання накопичених запасів деревини в лісах, травостою на луках чи пасовищах, промислу диких тварин у межах, що не перевищують щорічне відновлення, можна повністю уникнути виснаження ресурсів.

3.1.3. Відносно відновлювані. Деякі ресурси хоча і відновлюються в історичні відрізки часу, але відновлювані обсяги значно менші за обсяги господарського споживання. Саме тому такі види ресурсів виявляються дуже «вразливими» і вимагають особливо ретельного контролю з боку людини. Наприклад, продуктивні ґрунти придатні для виробництва с.-г. продукції. Утворення сантиметрового шару гумусу відбувається століттями, а зруйнувати його можна за декілька років, місяців, а то навіть і днів.

3.2. Невичерпні ресурси. Серед об'єктів і явищ природи ресурсного значення є і такі, котрі практично невичерпні. До них відносяться кліматичні та водні ресурси.

4. Класифікація за відношенням до людини:

- за необхідністю для життя: надто необхідні (повітря, вода, їжа) та відносно байдужі;
- за цільовим призначенням: матеріальні, рекреаційні, естетичні, пізнавальні, що мають наукову, культурну, історичну цінність та ін.

Ця класифікація досить повна й тому може бути використаною як для розуміння ролі різних видів природних ресурсів, так і для організації їх раціонального використання. Склад залучених до господарського обігу природних ресурсів і можливість їх використання постійно розширюються, особливо в зв'язку з інтенсивним вивченням та опануванням атома, океану, космосу, земних глибин та висотної широти. Це, безумовно, потребує уточнень їх класифікації.

В сільському господарстві використовують в різній кількості всі природні ресурси, котрі включають до свого складу:

- багатство надр, ґрунти, рослинний та тваринний світ,
- сонячну енергію, повітря атмосфери,
- енергію повітря морських приливів і т. ін.

! З позицій організації раціонального природокористування важливого значення набуває вивчення впливу сільськогосподарського виробництва на стан ґрунтів, рослинного та тваринного світу, водних ресурсів. Але особливу увагу треба звернути на змінення стану земельних ресурсів. Використання землі являє собою основу всіх напрямків природокористування, основу функціонування суспільства.

В сільському господарстві земля використовується як **головний засіб виробництва** за умови родючості – властивості, якими наділений ґрунт як продукт і компонент біосфери та який є однією з головних «пружин», що забезпечує нормальне функціонування біосфери.

Інтенсивне використання сільськогосподарських земель неможливе без активного захисту їх від ерозії. Цей захист ефективний лише при проведенні комплексу заходів, серед яких водночас з організаційно-господарськими, агрохімічними та агротехнічними особливе місце займає **агромеліорація**.

Система захисту лісних насаджень покращує мікроклімат полів, затримує та перерозподіляє сніг, збільшує вологість ґрунтів і підвищує їх родючість. Лісонасадження мають також велике водоохоронне значення, поліпшують гідрологічний режим території, сприяють регулюванню поверхневих стоків талих і дощових вод, більш рівномірному живленню водоймищ і сприятливо впливають на формування підземного стоку.

Важливе значення має необхідність вивчення сукупності всіх природних ресурсів в регіоні, а також проведення інвентаризації всіх ресурсів за народногосподарськими потребами і складання кадастрів. **Кадастр** – це систематичне зведення даних, котре включає якісний і кількісний опис об'єктів і явищ ресурсного характеру з їх економічною та соціально-економічною оцінкою. Більшість розвинених держав світу ведуть роботи з інвентаризації ресурсів і складання їх кадастрів.

Зокрема, практикується водний, детеріораційний (зведення відомостей про погіршення природного середовища), земельний, ландшафтний, лісовий, медико-біологічний (ступінь впливу природних комплексів на здоров'я людини), природних територій та об'єктів під особливою охороною, ґрунтовий (вужчий ніж земельний, стосується лише гірських угідь), промисловий (окремо мисливсько-промисловий, дичини, водно-біологічної дичини тощо), рекреаційний (ресурсів відпочинку, лікування), стану НПС, фізичного простору та інші види кадастрів.

2.2. Економічна оцінка природних ресурсів (ЕОПР).

Економічна (у більш широкому розумінні) оцінка природних умов і природних ресурсів належить до числа понять, що досить довго посідають чільне місце серед проблем економіки природокористування.

Економічна оцінка природних ресурсів має на увазі застосування економічних критеріїв, тобто зіставлення властивостей природних факторів з вимогами, що впливають із практичної, господарської діяльності людини.

Метою оцінки природних ресурсів є поліпшення їх використання, відтворення та охорони.

Критерієм оцінки природних ресурсів пропонується вважати порівняльну економічну ефективність використання даного джерела ресурсів чи їх територіального сполучення.

Об'єктами оцінки є такі види природних ресурсів: родовища корисних копалин; сільськогосподарські землі; лісові та водні ресурси.

Економічна оцінка мінерально-сировинних ресурсів.

Мінерально-сировинні ресурси належать до найважливіших видів природних багатств. Єдиним об'єктом мінерально-сировинних ресурсів звичайно служать **ро-**

довища корисних копалин – це ділянки земної кори в яких у результаті тих чи інших геологічних процесів відбулося нагромадження мінеральної речовини, за кількістю, якістю й умовами залягання придатної для промислового використання.

Господарська (промислова) цінність кожного родовища визначається надзвичайно широким колом факторів, що, однак, у більшості геологічних і геолого-економічних працях зводяться до таких груп або оцінюваних параметрів:

- масштаб родовища, обумовлений його сумарними запасами;
- якість корисної копалини (технологічні властивості);
- продуктивність основних покладів, що характеризує ступінь зосередження в них запасів корисної копалини;
- гірнотехнічні умови експлуатації родовища;
- економіка району родовища.

Більше того пропонується враховувати дефіцитність даного виду ресурсів і його народногосподарське значення. Так за народногосподарським значенням запаси корисних копалин поділяються на дві групи, що підлягають окремому підрахунку й обліку:

- **балансові запаси**, використання котрих економічно доцільно і котрі повинні відповідати кондиціям, що встановлені для підрахунку запасів у надрах;
- **забалансові запаси**, використання котрих у даний час з техніко-економічних причин не доцільно, але котрі надалі можуть стати об'єктом промислового освоєння.

Економічна оцінка лісових ресурсів.

Лісові ресурси – це один із видів біологічних ресурсів. Лісосировинні ресурси мають величезне значення: з їх використанням пов'язані могутні галузі промисловості, значна частина працюючого населення. Їх важливістю є багатоцільове використання.

Основні елементи оцінки лісових ресурсів такі:

1. Обсяг – загальна площа лісів об'єкта, що оцінюється, сумарний запас деревини.
2. Природні властивості – концентрація запасів (запас на одиницю площі), якість і структура деревостоїв (склад за породами, віковими класами тощо).
3. Природні й економічні умови освоєння.

Ліси на відміну від корисних копалин, займають визначну площу земної поверхні та доступні для безпосереднього огляду. В практиці лісового господарства здійснюються заходи щодо інвентаризації лісів, проектування раціонального режиму використання й відтворення лісових ресурсів.

Економічна оцінка сільськогосподарських (земельних) ресурсів.

Сільськогосподарські ресурси включають складний комплекс компонентів природного ландшафту, являють собою специфічні сполучення ґрунтів, рельєфу, клімату (для природних кормових угідь – рослинності), що використовуються для вирощування с.-г. культур. Сільськогосподарські ресурси, як і лісові належать до відновлювальних, що використовуються при дотриманні визначених умов безупинно. На відміну від мінерально-сировинних або лісових ресурсів, земельні ресурси при найбільш економічно важливому виді їхнього використання – землеробському – стають засобом виробництва. Вилучаються з природи в даному випадку не самі ресурси, а лише одержані з їхньою допомогою рослинні продукти.

Під час використання сільськогосподарських ресурсів найбільш яскраво виявляється *взаємозв'язок впливу всіх природних компонентів*. Родючість ґрунтів займає провідне місце їх економічної оцінки. Інша сторона продуктивності земель – *її тісний зв'язок зі способами землеробства*. Фактично завжди спостерігається екологічна родючість землі, де переплітаються елементи, що залежать від природи і створені працею людини. Істотно те, що за кожним специфічним, тобто найбільш повно враховуючим природні властивості даного типу земель, агротехнічним комплексом стоять визначні економічні показники, котрі виражаються у величині капітальних і поточних витрат на одиницю земельної площі.

Економічна оцінка водних ресурсів.

Водні ресурси мають винятково важливе господарське значення. Вони вважаються невичерпними, але у своєму розміщенні вони зазнають прямого і непрямого впливу інших компонентів природного комплексу, внаслідок цього вони відрізняються великою мінливістю та нерівномірністю розподілу.

Для водних ресурсів характерна сильна *мінливість режиму* в часі, починаючи від добових і закінчуючи віковими коливаннями водонасиченості кожного джерела.

Водні ресурси відрізняються великою *складністю територіальних форм*. Багато особливостей водних ресурсів випливають зі *своєрідності способів їхнього використання*. За рідкісними винятками, вода не використовується безпосередньо для створення яких-небудь матеріалів із перетворенням в іншу речовину і безповоротне вилучення з природного круговороту, як це відбувається з мінерально-сировинними ресурсами чи лісовими ресурсами. Навпаки, у ході використання, водні ресурси або залишаються в природних каналах стоку (водний транспорт, гідроенергетика, рибне господарство тощо), або повертаються в круговорот води (зрошення, усі види господарського і побутового водопостачання). Тому використання водних ресурсів не призводить до їхнього виснаження.

Однак на практиці все складніше. Використання води для розчинення і транспортування корисних речовин або відходів, охолодження тепловиділяючих агрегатів чи як теплоносія призводить до якісних змін (забруднення, нагрівання) вод, що відходять, а також і при їхньому скиданні, самих джерел водопостачання. Під час використання для зрошення вода лише частково повертається у водоканал та й то у зміненому стані, в основному в результаті випару з ґрунту іде в атмосферу, включаючись в наземну фазу круговороту в інших звичайно дуже віддалених, районах.

З невичерпністю водних ресурсів і особливостями їхнього використання пов'язане їхнє *специфічне місце в системі економічних відносин*. У зв'язку зі стрімким зростанням водоспоживання по мірі виникнення дефіциту водних ресурсів у все більшому числі районів ситуація стала змінюватися. Виникла необхідність у механізмі регулювання використання обмежених водних ресурсів і розподілі їх (*економічному чи адміністративному*) між споживачами.

Характерна можливість багатоцілового використання водних ресурсів, що здійснюється багатьма галузями, котрі ставлять специфічні вимоги до їхньої кількості і якості.

- Найбільш великий водоспоживач *зрошуване землеробство*. Вилучаючи значні обсяги води з джерел поверхневих чи підземних водних ресурсів,

воно, власне кажучи, перетворює їх у с.-г. ресурси.

- Наступний вид водоспоживання – це **водопостачання**, що охоплює широку гаму різноманітних способів використання водних ресурсів. Загальною властивістю для них є безповоротність втрат.
- Безпосередньо з **комунальним і виробничим водопостачанням** пов'язане скидання каналізаційних і промислових стоків. Їхній обсяг пропорційний масштабам водоспоживання.

Гідроенергетика висуває свої специфічні якісні вимоги до водних ресурсів. Крім водності, що визначає сумарну величину енергетичного потенціалу, велике значення має режим водотоку – зміна витрати води в часі.

Специфічна форма енергетичного використання – **освоєння ресурсів підземних термальних вод**, що служать якоюсь мірою як паливо, але таке, що повинно споживатися негайно, у місці його видобутку з надр.

Водний транспорт практично не впливає на інші види використання водних ресурсів (незважаючи на порівняно слабке і легко переборне забруднення і вплив на береги хвиль, що піднімають судна).

Рибне господарство використовує водні ресурси як засіб існування іншого виду природних ресурсів – біологічних. У цьому воно подібне до зрошувального землеробства, але на відміну від нього не пов'язане з вилученням води з природних джерел.

Слід наголосити на ролі використання водних ресурсів для **відпочинку та лікування**. Ця функція поступово набуває істотного значення, хоча ні її технічні, ні економічні основи поки ще не визначені.

Основною функцією оцінки водних ресурсів стає покриття поточних і навіть майбутніх водогосподарчих витрат.

Сферою застосування економічних оцінок є:

1. Ведення кадастрів природних ресурсів.
2. Аналіз внеску кожного виду ресурсу до складу національного багатства країни.
3. Оцінка економічної ефективності функціонування галузей, підприємств, організацій, пов'язаних із використанням, відтворенням і охороною природних ресурсів.
4. Визначення та формування обґрунтованих нормативів використання природних ресурсів з метою забезпечення максимальної еколого-економічної ефективності суспільного виробництва.
5. Формування нормативів економічного стимулювання підприємств й організацій природні ресурси, що використовують, у т.ч.:
 - нормативів платежів за використання ресурсів;
 - нормативів санкцій за порушення умов ресурсокористування;
 - нормативів економічного стимулювання (заохочення) ресурсозберігаючих заходів, тобто проведення ресурсозберігаючої політики.

2.3. Методи економічної оцінки природних ресурсів.

В умовах товарно-грошових відносин **економічна оцінка природних ресурсів (ЕОПР)** повинна виражатись у вартісній формі. Без вартісної оцінки нині ще неможливо визначати вклад відповідних галузей у сукупні результати виробництва і

відповідно доцільні масштаби вкладень суспільних коштів у їх розвиток. Правильна оцінка ресурсів (в т.ч. й природних), з одного боку, забезпечує рівні економічні (госпрозрахункові) можливості для підприємств, що працюють в різних умовах, а з другого – забезпечує створення ефективного матеріального стимулу до раціонального природокористування.

ЕОПР здійснюється на основі формування таких концепцій:

1. **Витратна концепція** – ресурс оцінюється за фактичними витратами на його освоєння та підтримку в нормальному експлуатаційному стані.

2. **Результатний підхід** – ресурси оцінюються за вартістю валової продукції або за вартістю фактичних витрат на освоєння й експлуатацію ресурсів.

3. **Рентний підхід** – оцінюється максимально можливий народногосподарський економічний ефект від експлуатації оцінюваного ресурсу.

4. **Концепція безкоштовності** природних ресурсів.

Таким чином, з урахуванням наявних підходів визначення економічної цінності природних ресурсів, можна виділити такі методи **ЕОПР**:

- витратний, результатний, рентний, ринкової оцінки, загальної економічної вартості.

Витратний метод оцінювання природних ресурсів має в основі облік понесених суспільством витрат на господарське освоєння природних ресурсів. Отже, отримані в результаті застосування даного методу економічні оцінки природних ресурсів враховують суспільно необхідні витрати праці на відтворення кількісних і/чи якісних параметрів природних благ, а також їх підготовку до залучення в господарську діяльність.

Економічні оцінки в цьому випадку містять у собі такі показники:

1. Витрати на розвідку, освоєння (підготовка родовища, створення інфраструктури, необхідної для експлуатації) джерел природних ресурсів, витрати на видобуток природних ресурсів та їх підготовку до використання (збагачення, транспортування).

2. Витрати на формування супутньої інфраструктури і допоміжних товарів при опосередкованому використанні природних благ.

3. Витрати на відтворення відтворювальних і частково відтворювальних природних ресурсів.

4. Рекультиваційні витрати (відновлення порушених ландшафтів і якості середовища).

З погляду витратного підходу для економічного оцінювання природних ресурсів використовують такі параметри, як масштаб родовища, що визначається його сумарними запасами; якість сировини, що видобувається; її склад і властивості, умови експлуатації; потужність пластів та умови залягання, річний обсяг видобутку.

Наприклад, витрати на освоєння нових земель можна розділити на три групи:

- на освоєння боліт, водоймищ, чагарників, пісків, ділянок під дорогами, засипання ярів, будівництво споруд для захисту земель від ерозії тощо;
- на обробку ґрунту, хімічну меліорацію, внесення органічних і мінеральних добрив, посів с.-г. культур тощо;
- на будівництво й реконструкцію зрошувальних і осушувальних систем тощо.

По мірі вичерпання вільних земель для с.-г.-ва виникає необхідність штучного

відтворення ґрунту (наприклад, цехи гідропоніки). Людство в майбутньому буде шукати інші можливості для задоволення своїх потреб у харчуванні за рахунок повноцінних заміників (наприклад, тих, що вирощуються в морі).

Оскільки в с.-г-й обіг залучаються все бідніші землі, а вилучаються частіше родючі, вартість гектара с.-г. угідь для суспільства буде зростати.

Головним недоліком цієї оцінки є те, що більш «бідний» ресурс вимагає більших витрат, а значить буде вищою його оцінка, що суперечить здоровому глузду.

Результатний метод оцінки передбачає облік споживчих властивостей природних ресурсів, тобто їх здатності задовольняти певні потреби. З цього погляду інтерес викликає цінність природного блага (тобто здатність умовної одиниці задовольняти ту чи іншу потребу) або економічна оцінка його заміності (тобто якою ціною можуть бути компенсовані дані функції за рахунок використання інших ресурсів або капіталу).

Результатна оцінка природного ресурсу може визначатися двома способами:

- або за величиною ефекту (доходу), одержуваного від використання в економіці одиниці даного блага,
- або за витратами, необхідними для заміщення даних природних благ (точніше, виконуваних ними функцій) за рахунок застосування інших видів капіталу (ресурсів, фінансових коштів, трудових факторів).

Застосовувати результатні оцінки доцільно тільки тоді, коли ми маємо справу з дефіцитністю даного природного ресурсу, його кількісною обмеженістю.

Головним недоліком результатної оцінки є те, що витрати й вартість продукції залежать від цілого ряду суб'єктивних факторів, у тому числі від способу господарювання, від обраної технології, від сумлінності персоналу, від конкретної ситуації на ринку.

Диференційна рента акумулює в собі оцінку таких факторів, як кількість і місце розташування ресурсів. Дослідження показника диференційної ренти відкриває шлях для зіставлення різнорідних природних ресурсів і встановлення єдиних цін на природну сировину, за яких чистий дохід буде народногосподарським показником ефективності їх використання.

Методика визначення рентної оцінки ще остаточно не розроблена, відсутні самі рентні оцінки і плата за ресурси з урахуванням ренти. Останнім часом така ситуація призводить до того, що ресурси використовуються не раціонально, між відомствами недостатньо погоджено їх використання.

Традиційно вважається, що рента виникає внаслідок кращої якості природних ресурсів і їхнього місця розташування. Іноді природну ренту називають надприбутком або залишковим доходом від використання обмежених природних ресурсів, що підраховується як різниця між вартістю виробленої продукції та загальними витратами на їхнє виробництво, включаючи амортизацію основних фондів (відшкодування капіталу) і віддачу на капітал:

$$R=(P-C)\times Q,$$

де **R** – рента; **P** – ціна реалізації; **C** – витрати; **Q** – кількість реалізованого продукту.

Для визначення **ринкової оцінки природних ресурсів** застосовують такі методи:

- метод умовної оцінки;

- метод визначення транспортних витрат;
- метод розрахунку гедоністичної ціни.

Метод суб'єктивних оцінок або **метод умовної оцінки** застосовується для вивчення переваг людей з метою виявлення і побудови попиту на зміну навколишнього середовища.

Як ми вже відмічали вище існують різні підходи до того, як оцінювати ресурси. Найбільш теоретично обгрунтованим є підхід, орієнтований на рентну оцінку природних ресурсів, оскільки він дозволяє врахувати всі вигоди та втрати від його використання. Однак рентний підхід у чистому вигляді націлений на розрахунок оцінки природного ресурсу тільки як елемента виробничої діяльності, чи фактора виробництва і зовсім не враховує інших властивостей природних ресурсів, не використовуваних для досягнення виробничих цілей. Наприклад, як оцінити ресурс, що не тільки використовується у виробництві, але й важливий для рекреації, виховання дітей тощо?

Тому ми зіштовхуємося з необхідністю оцінити цінність природного капіталу із соціальної точки зору, врахувати природний ресурс як складову добробуту суспільства. **При цьому ми будемо вважати, що вигодою від утилізації природного ресурсу стає все, що збільшує добробут суспільства, а витратами на його використання – усе, що зменшує цей добробут.**

Індивід оцінює чисту вигоду (загальну вигоду мінус витрати) від наявності визначеного природного ресурсу. Кожен індивід оцінює таку чисту вигоду по-своєму, залежно від своїх споживчих переваг. Ці переваги формуються економічною ситуацією споживача, його історико-культурними та географічними традиціями, моральними якостями тощо.

Метод умовної оцінки застосовується для вивчення переваг людей з метою побудови компенсованого попиту на гіпотетичну зміну НПС чи його елемента (наприклад, якості води тощо). При цьому проводять опитування респондентів і просять указати таке: чи будуть вони платити, чи будуть зазнавати збитків, щоб уникнути цієї зміни. Оцінка бажання платити більш зрозуміла для респондентів, і на її основі можна отримати статистично обгрунтовані показники. Після того як будуть отримані різні оцінки респондентів (від загальної вибірки респондентів) щодо їхнього бажання платити, аналітики обчислюють середню, а потім перемножують отриману величину на число учасників опитування. В такий спосіб отримують оцінку величину природного ресурсу. Даний метод дуже чутливий до процедури проведення опитування, респонденти повинні добре розуміти сутність питань, що задаються, і правильно оцінювати ту частину свого бюджету, котру вони згодні витратити на оцінюваний природний ресурс.

Метод визначення транспортних витрат застосовується в основному для оцінки рекреаційної цінності природного ресурсу: наприклад, визначається цінність відпочинку в регіоні з даною якістю НС при обліку витрат, що несуть люди, відвідуючи його. Вартість поїздки для відвідувачів розглядається як ціна, яку вони готові заплатити за використання рекреаційної здатності даного природного ресурсу. Даний метод рекомендується застосовувати тоді коли:

- об'єкт є доступним у визначений період року;
- не існує прямої плати (або вона дуже низька) за користування оцінюва-

ним ресурсом;

- люди несуть значні витрати на поїздки до природного об'єкта.

При оцінці транспортних витрат відвідувачів природного об'єкта запитують, відкіля вони приїхали. Виходячи з їхньої відповіді, розраховуються витрати на поїздку. Зрозуміло, що чим ближче живе респондент, тим більше поїздок визначеної вартості протягом року. На основі цієї інформації за допомогою статистичних методів будується гіпотетична крива попиту на природний об'єкт.

Природно, при такому оцінюванні не враховуються: процеси споживання, переваги в часі, багатоцільові поїздки, наявність аналогічних природних об'єктів поблизу тощо. Однак отримані оцінки в цілому досить переконливі і можуть використовуватись за умови розвитку культури активного використання рекреаційних об'єктів.

Метод розрахунку гедоністичної ціни. Під час покупки товару споживач заклопотаний його екологічними характеристиками, наприклад, при покупці нерухомості він віддасть перевагу будинку, розташованому в місцевості з кращими екологічними умовами. Ці розуміння і змусять його скорегувати суму, котру він буде готовий сплатити за будинок. Подібні оцінки ґрунтуються на дослідженнях ринку нерухомості в оцінюваному й еталонному районах, що різняться своїми екологічними характеристиками, ринки мають бути схожі, а якість пропонованих будинків повинна бути однаковою.

Даний метод застосовується у випадках, якщо:

- ринок нерухомості активно розвивається;
- якість НПС, на думку населення, є з факторів, що визначають вартість нерухомості;
- доступною є інформація про угоди на ринках нерухомості.

Всі три описані вище методи мають свої переваги та недоліки. Застосовуючи їх варто чітко уявляти собі, що на їхній основі можна отримати тільки приблизне уявлення про цінність природних ресурсів. Для того, щоб збільшити точність оцінок, можна застосовувати кілька методів і переконатися, що отримані результати суттєво відрізняються один від одного. Однак навіть приблизна оцінка краще, ніж її відсутність. Застосовуючи різні методи і поступово підвищуючи точність оцінок, дослідники наближаються до дійсної оцінки природних ресурсів.

Ставлення людини до природи не можна зводити тільки до утилітарного (прагматичного), вбачаючи в природі лише джерело матеріальних благ. Існують і неутилітарні форми, а саме: адаптивна, інтимна, естетична.

Під **адаптивною формою** розуміється ставлення людини до природи як до звичайного життєвого середовища. Люди використовують повітря, тепло, світло як звичайні життєві умови та виявляють своє ставлення до них лише тоді, коли відчувають нестачу цих благ, коли порушується звичайний ритм життя людини. Інакше кажучи, коли людина відчуває дефіцит чого-небудь або її зусилля спрямовані на ліквідацію цього дефіциту, то умови життя (діяльності) можуть переходити в ресурс. Наприклад, в умовах забрудненого середовища чисте повітря стає ресурсом, причому життєво необхідним. З цього випливає, що немає чіткої межі між природними ресурсами і природними умовами, а за певних об'єктивних умов природні умови переходять у ресурси.

Інтимна форма ставлення людини до природи (психологічний аспект) ґрунтується на любові людини до природи, і вона розцінюється як одна з основ здорової психіки. Любов до природи не може зводитись лише до її споглядання, а проявляється в дієвому ставленні до її охорони, є основою суспільного руху на захист природи.

Естетична форма ґрунтується на сприйнятті людиною прекрасного в природі: гармонії, порядку, звуків, запахів, певних визначених форм тощо. В умовах глобальних масштабів руйнування пейзажів порушується естетика життєвого середовища, що негативно впливає на психіку.

Аналіз «неутилітарних» форм взаємовідносин людини з природою дає змогу дійти висновку, що природні умови часто переходять у розряд ресурсів, тому потрібно долати уявлення (одностороннє, традиційне) про ресурси як тіла і сили природи, що використовуються як засоби та предмети праці, джерела енергії.

У зв'язку з цим реальні ціни природних ресурсів можуть стати ефективними важелями в ринковому механізмі. При нераціональному природокористуванні на підприємствах, їхній облік призведе до погіршення виробничих показників, що позначиться на фінансових результатах.

Адекватний облік економічної цінності природи вимагає визначення принаймні вартісної оцінки трьох природних функцій:

1. забезпечення природними ресурсами;
2. асиміляція відходів і забруднень;
3. забезпечення людей природними послугами, такими, як рекреація, естетичне задоволення та ін.

З погляду комплексності підходу до оцінки природи і спроб врахувати не тільки її прямі ресурсні, але й асиміляційні функції та природні послуги, найбільш перспективною є концепція *загальної економічної цінності (вартості) (рис. 2.5.)*. Дана концепція, що виникла зовсім недавно (у 90-ті роки), одержала світове визнання як у теорії, так і на практиці.

Величина загальної економічної цінності (вартості) є сумою двох агрегованих показників – вартості використання (споживча вартість або вартість використання) і вартості невикористання.

$$\mathbf{ЗЕВ=ВВ+ВН,}$$

де **ЗЕВ** – загальна економічна цінність (вартість);

ВВ – вартість використання;

ВН – вартість невикористання.

У свою чергу вартість використання є сумою трьох доданків:

$$\mathbf{ВВ=ВПВ+ВНВ+ВВА,}$$

де **ВВ** – вартість прямого використання;

ВНВ – вартість непрямого використання;

ВВА – вартість відкладеної альтернативи.

Часто вартість невикористання визначається величиною вартості існування, іноді в неї включається також вартість спадщини. У цілому цей показник відображає насамперед соціальні аспекти значимості природи для суспільства.

Таким чином, величина загальної економічної цінності визначається як сума чотирьох, що складаються з:

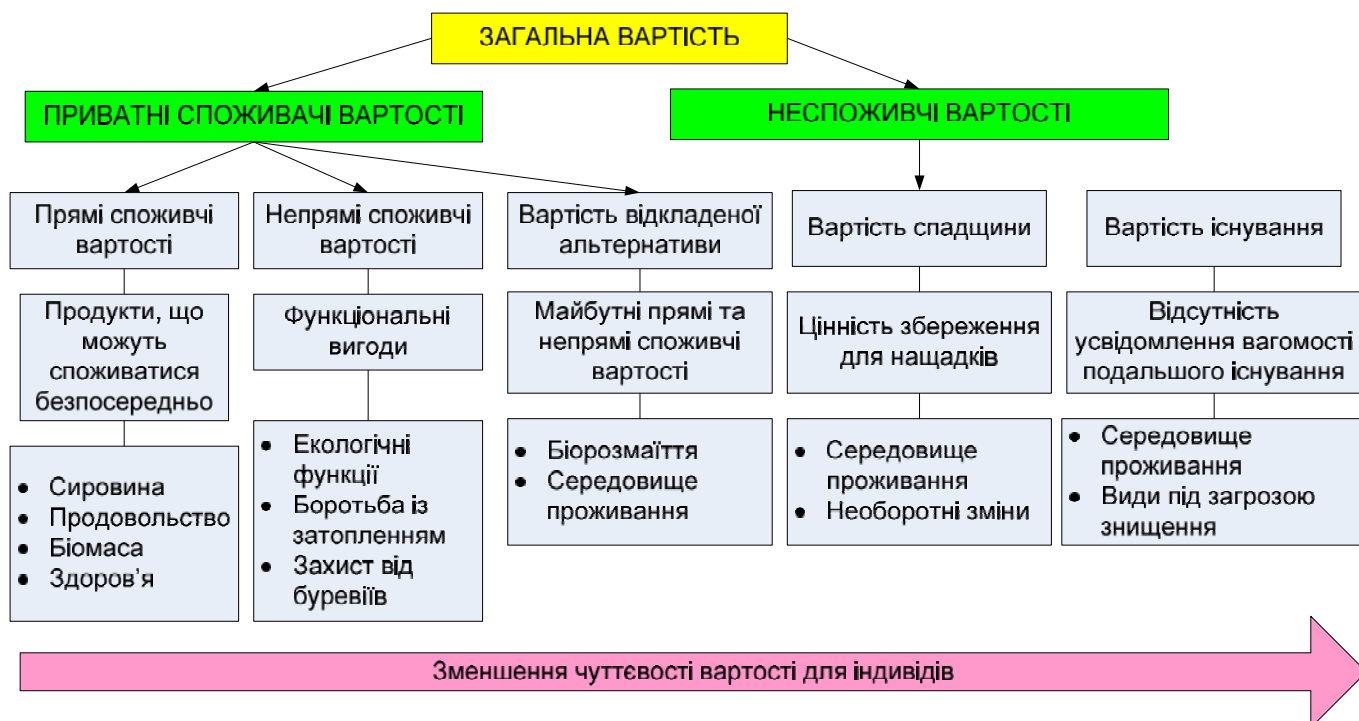


Рис. 2.5. Класифікація споживчих вартостей природних ресурсів за даними Організації економічного співробітництва та розвитку

$ЗЕВ = ВПВ + ВНВ + ВВА + ВІ$, де **ВІ** – вартість існування.

У таблиці 2.8. подаються приклади природних функцій і послуг, що враховуються в загальній економічній вартості.

Таблиця 2.8

Загальна економічна вартість природи

Категорії	Вартість прямого використання (ВПВ)		Вартість непрямого використання (ВНВ)	Вартість відкладеної альтернативи (ВВА)	Вартість невикористання (вартість існування) (ВІ)
	Види користування, що добуваються	Види користування, що не добуваються			
1	2	3	4	5	6
Загальні	Засоби існування, комерційне використання, ліки, місця відпочинку, місцеперебування	Рекреація, освіта, наукові дослідження, транспорт	Круговорот речовин, регулювання клімату, охорона водозаборів, санітарна функція	Потенційні прямі і непрямі види користування в майбутньому	Етична, культурна спадщина, надбання
Екосистеми (наприклад, водно-болотні угіддя)	Паливо, біологічні ресурси водойм, агросистеми	Спостереження за птахами, водний спорт, любительське рибальство	Боротьба з повенями, зміцнення берегів, захист зимівель птахів тощо	Можливість одержання товарів і послуг у майбутньому	Спостереження за мігруючими видами, захист шляхом обмеження доступу сторонніх
Види	Деревина,	Селекційна	Акумуляція	Відновлюва-	Охорона

1	2	3	4	5	6
(наприклад, види дерев)	паливо, плоди, корм, ліки, будівельні матеріали, технічна сировина	робота, фармацевтичні, хімічні і біохімічні дослідження	вуглецю, фіксація азоту, захист від ерозії, середовище існування тварин	льні ресурси лісу і послуги в майбутньому	лісів як місць відпочинку, для ритуальних цілей та ін.
Генетичне розмаїття (наприклад, сорти культурних рослин)	Продовольство	Селекція рослин	Еволюційна цінність	Перспективи поліпшення сортів	Забезпечення охорони генофонду

Найпростішими видами з погляду прогнозування екологічних вигод є ті, що отримують користувачі, тобто люди, які безпосередньо використовують відповідні блага і одержують від них пряму споживчу вартість (наприклад, урожаї с.-г. культур, ліс, рекреація і туризм).

Ще один вид вартості – цінність екологічних функцій таких, як захист ґрунту, регулювання клімату, фотосинтез, цикли харчування, засвоювання відходів та інші екологічні взаємодії. Вони являють собою **непряму споживчу вартість**; навіть якщо люди в даний час не одержують від блага вигоду прямо чи побічно, вони можуть забажати зберегти можливість використання блага в майбутньому. Тут мова йде про **вартість відкладеної альтернативи**: вона включає ліки, що можуть бути розроблені на основі рослин, котрі раніше не використовувалися; гени для рослинництва, біотехнології; замітники ресурсів, що виснажуються.

Люди можуть також оцінити й екологічні альтернативи (навіть якщо вони не одержують від них прямої чи непрямої користі або не розглядають їх як вартість наявності вибору). Вартість існування – це приклад неспоживчої вартості. Вона виникає в результаті простого задоволення незалежно від того, чи зможе дана людина коли-небудь одержати від цього пряму чи непряму вигоду. **Вартість спадщини** має аналогічне значення, хоча мотивом виступає бажання передати що-небудь своїм нащадкам.

Цінність для прямого використання може включати використання біоресурсу зі споживанням чи без споживання, наприклад, фотополювання, спостереження за тваринами, гніздування птахів тощо.

Пряма споживча вартість найбільшою мірою підходить для ринкової оцінки вартості, хоча існування додаткової вигоди для споживача означає, що при використанні лише цін і вигоди звичайно будуть заниженими.

Непрямі споживчі вартості також можуть оцінюватися з використанням ринкових методів, а також за допомогою опитувань населення з метою визначення готовності його платити.

Вартість існування, вартість спадщини може бути ефективно виявлена лише в результаті обстеження переваг населення (підхід «готовність платити»).

Приклад. Розглянемо можливості визначень економічної цінності природи на прикладі одного із найскладніших для оцінки об'єктів – природних територій, що охороняються. Цінність цих територій визначається на основі вище згаданої форму-

ли і складається з вартості прямого використання (ВПВ), вартості непрямого використання (ВНВ), вартості відкладеної альтернативи (ВВА) та вартості існування (ВІ).

Пряма вартість використання (**ПВВ**) найкраще піддається економічній оцінці.

Вона складається з оцінки вартості ресурсів і їхнього стійкого використання (використання, що не призводить до виснаження ресурсу в часі). Так, пряма вартість природних територій, що охороняються складається із: вартості деревини (санітарні рубання); вартості побічних продуктів (грибів, ягід та ін.); вартості лікарських рослин; стійкого полювання і рибальства; рекреаційної діяльності та туризму.

Вартість непрямого використання (**ВНВ**) природних територій, що охороняються – показник можливих вигод – містить у собі:

- зв'язування вуглекислого газу (пом'якшення парникового ефекту);
- водорегулювальні функції (захист від повеней);
- запобігання ерозії ґрунтів;
- збереження здоров'я населення під час відпочинку на території, що охороняється.

Вартість існування (**ВІ**), як правило, не може бути оцінена за допомогою вартісних показників, що отримані шляхом ринкових цін, оскільки не існує якого-небудь ринку, який оцінює естетичні аспекти: цінність природи як така; естетична цінність природи для людини, борг зі збереження природи перед майбутніми поколіннями тощо. Її вартість існування можна оцінити такими методами: суб'єктивних оцінок (готовність платити); гедоністичного ціноутворення; транспортно-шляхових витрат (визначення вартості чи тимчасових витрат на досягнення населенням пункту призначення).

Вартість відкладеної альтернативи (ВВА) пов'язана з консервацією біологічного ресурсу для можливого використання в майбутньому. У цьому випадку можлива вартість є скорегованою сумою прямої і непрямой вартості використання. Ця вартість тісно пов'язана з концепцією стійкого розвитку.

Оцінка природних територій, що охороняються на основі концепції *загальної економічної цінності (вартості)* може бути використана в економічному аналізі, де основним методом є аналіз витрат і вигод. Якщо пропозиція забезпечує вигоду, вона може бути затверджена, і різні проекти будуть ранжовані залежно від розміру чистої вигоди. Як правило, існують альтернативні шляхи досягнення цілей того чи іншого проекту. Економісти повинні перевірити, чи всі можливі альтернативи були вивчені, і впевнитися, що обране рішення є найбільш рентабельним (тобто забезпечує найменш витратний спосіб для досягнення мети проекту). Ресурси, що використовуються в рамках того чи іншого проекту, мають альтернативне застосування, тобто вони можуть бути використані і для інших цілей, що також забезпечують позитивну норму прибутку.

Таким чином, у сучасних економічних умовах функціонування природних територій, що охороняються, необхідно показувати свої переваги в конкурентній боротьбі шляхом альтернативних способів використання конкурентної території, на які є біологічні ресурси. До альтернативних способів можуть бути віднесені такі: ведення сільського господарства, лісозаготівлі, видобуток корисних копалин, різні види будівництва і ін.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Дайте відповідну характеристику методам ринкової оцінки природних ресурсів:

	Методи ринкової оцінки природних ресурсів		Характеристика
1	Метод умовної оцінки	А	застосовується в основному для оцінки рекреаційної цінності природного ресурсу: наприклад, визначається цінність відпочинку в регіоні з даною якістю НС при обліку витрат, що несуть люди, відвідуючи його. Вартість поїздки для відвідувачів розглядається як ціна, яку вони готові заплатити за використання рекреаційної здатності даного природного ресурсу.
2	Метод розрахунку гедоністичної ціни.	Б	застосовується під час покупки товару споживач заклопотаний його екологічними характеристиками, наприклад, при покупці нерухомості він віддасть перевагу будинку, розташованому в місцевості з кращими екологічними умовами. Ці розуміння і змусять його скорегувати суму, котру він буде готовий сплатити за будинок. Подібні оцінки ґрунтуються на дослідженнях ринку нерухомості в оцінюваному й еталонному районах, що різняться своїми екологічними характеристиками, ринки мають бути схожі, а якість пропонуваніх будинків повинна бути однаковою.
3	Метод визначення транспортних витрат	В	застосовується для вивчення переваг людей з метою побудови компенсованого попиту на гіпотетичну зміну НПС чи його елемента (наприклад, якості води тощо). При цьому проводять опитування респондентів і просять указати таке: чи будуть вони платити, чи будуть зазнавати збитків, щоб уникнути цієї зміни. При цьому проводять опитування респондентів і просять указати таке: чи будуть вони платити, чи будуть зазнавати збитків, щоб уникнути цієї зміни. Оцінка бажання платити більш зрозуміла для респондентів, і на її основі можна отримати статистично обґрунтовані показники. Після того як будуть отримані різні оцінки респондентів (від загальної вибірки респондентів) щодо їхнього бажання платити, аналітики обчислюють середню, а потім перемножують отриману величину на число учасників опитування. В такий спосіб отримують оцінну величину природного ресурсу.

Ділянки земної кори в яких у результаті тих чи інших геологічних процесів відбулося нагромадження мінеральної речовини, за кількістю, якістю й умовами залягання придатної для промислового використання називається:

1. родовища корисних копалин.
2. техногенні родовища корисних копалин.

За можливістю залучення у господарську діяльність природні ресурси можна розділити на дві категорії:

	Назва		Характеристика		Відносяться
1	Можливі для експлуатації або доступні, реальні запаси природних ресурсів	А	ті, що існують, але не використовуються із-за відсутності техніки і технологій по їх залученню у виробничий процес.	В	ресурси космосу і земних глибин. Такі ресурси часто називають ресурсами майбутнього, тому що їхнє господарське освоєння стане можливим тільки за умов якісно нового науково-технічного розвитку суспільства.
2	Потенційні або загальні природні ресурси	Б	обсяги природного ресурсу, виявлені сучасними методами розвідки чи обстеження, технічно доступні й економічно рентабельні для освоєння.	Г	ресурси верхньої оболонки Землі та енергія Сонця. Більше того дані ресурси можна розділити на чотири групи: <ol style="list-style-type: none"> 1. зовнішні – енергія Сонця та ін.; 2. ресурси поверхні Землі, котрі в свою чергу поділяються на ресурси фізичного середовища (поверхня літосфери і гідросфери) та біологічні (наземні, водні, ґрунтові); 3. ресурси земних глибин – мінерально-сировинні; 4. паливно-енергетичні ресурси.

Класифікація природних ресурсів

	Вид класифікації природних ресурсів		Поділ на підгрупи
1	За походженням	А	Ресурси природних компонентів
2	За видами господарського використання	Б	Ресурси промислового виробництва
3	За ознаками вичерпності	В	Ресурси природно-територіальних комплексів
		Г	Ресурси с.-г. виробництва
		Д	Вичерпні
		Є	Невичерпні

Що є метою, а що критерієм економічної оцінки природних ресурсів

	Оцінка природних ресурсів та її		Характеристика
1	Мета	А	пропонується вважати порівняльну економічну ефективність використання даного джерела ресурсів чи їх територіального сполучення.
2	Критерій	Б	поліпшення використання, відтворення та охорони природних ресурсів.

РОЗДІЛ 3. Наукові основи та принципи раціонального природокористування, еколого-економічна рівновага та сталий розвиток.

3.1. Еколого-економічна рівновага і умови життя людини.

Серед сучасних глобальних світових проблем людства екологічні проблеми посідають чи не найголовніше місце. Охороні навколишнього середовища і раціональному використанню природних ресурсів нині приділяється особлива увага з боку урядових структур, міжнародної громадськості. На порядок денний виносяться питання забезпечення екологічної безпеки держави. Для подальшої розбудови української державності велике значення має реалізація основних принципів сталого розвитку, що були задекларовані міжнародним співтовариством на Конференції ООН з питань НПС та розвитку («Ріо-92»).

Сталий розвиток – це процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення гарантованого задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умови збереження й поетапного відтворення цілісності НПС, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і вимогами людей всіх поколінь, іншими словами це означає забезпечення потреби нинішніх та майбутніх поколінь як у розвитку, так і в ОНПС (принцип 3 Ріодекларації).

Науково-технічний прогрес надто ускладнив взаємовідносини суспільства з навколишнім середовищем. Широкомасштабний і до кінця не передбачений вплив людини на всі складові навколишнього середовища вже досяг свого апогею. Зв'язки між різними компонентами біосфери формувалися впродовж тисячоліть. Людина, застосовуючи різноманітні технічні засоби, за значно коротший проміжок часу різко порушила природну екологічну рівновагу.

Екологічна рівновага – це баланс природних і антропогенних процесів, що забезпечує максимальний еколого-соціально-економічний ефект протягом необмеженого часу.

Вичерпність багатьох природних ресурсів створює певні труднощі щодо подальшого забезпечення суспільства матеріальними благами. Забруднення навколишнього середовища промисловими викидами, його деградація призводять до порушення нормальних умов життя і діяльності людей, існування живих організмів. За останні десятиліття людство почало усвідомлювати, що у світі, де й без того багато злиденності і стан навколишнього середовища дедалі погіршується, неможливим стає і здорове суспільство та економіка.

Зростаючі економічні збитки та інші негативні наслідки неконтрольованого техногенезу вимагають перегляду ставлення людини до природи. Велінням часу стало їх гармонійне співіснування, еколого-економічна рівновага.

Але чи існує екологічна рівновага в природі взагалі?

Адже будь-яке значне виверження вулканів або землетрус не лише викликали порушення екологічної рівноваги, а й впливали на зміни геохімічного фону на великих просторах. Помітною особливістю навколишнього природного середовища є здатність до самовідновлення та самовідтворення. Завдяки природним циклам доквілля порівняно швидко поновлює первісний стан у разі незначних пошкоджень. Перебіг цих процесів відбувається аналогічно до відомого з хімії принципу **Ле-Шательє** (рівновага хімічних реакцій). Дійсно, людина порушила цю рівновагу і те-

пер, виправляючи свої помилки, повинна або повернути минуле, або докорінно переглянути своє ставлення до природоексплуатації і знайти шляхи сталого розвитку економіки і екології.

Таким чином, у буквальному розумінні екологічної рівноваги не може бути, як не може бути «вічного двигуна». Природні процеси відбуваються еволюційним шляхом. Але суспільство, створюючи для себе раціональні умови життя, повинно використовувати природні ресурси економно і бережливо.

! Необхідно врахувати, що, порушуючи природну рівновагу, сьогодні можемо очікувати зворотну реакцію – відповідь, котра буде спрямована на протидію втручанню людини.

Отже, формування системи сталого розвитку виходить з необхідності забезпечення пріоритетного розвитку людини в гармонії з НПС. Досягнення цієї мети передбачає створення сприятливого, з позицій сталого розвитку, середовища – економічного, соціально-політичного, екологічного і духовного, забезпечуючи стабільний соціально-політичний устрій та соціально-економічні перетворення.

3.2. Взаємодія суспільства і природного середовища в процесі виробництва і їх вплив на темпи економічного розвитку.

В процесі діяльності людей **природа виступає джерелом ресурсів** – основою матеріального виробництва та одночасно середовищем життя. При використанні природних ресурсів економічні та екологічні цілі повинні співпадати, але само собою це відбувається дуже рідко. Останнім часом все частіше інтереси розвитку економіки суперечать рішенню основної екологічної задачі – **збереження оптимальних умов для життя людини**. Тому в процесі суспільного виробництва на все більших територіях та акваторіях доводиться застосовувати спеціальні заходи щодо охорони природи.

Під **охороною природи** розуміють – систему, державних, міжнародних і громадських заходів, направлених на раціональне використання, охорону і відновлення природних ресурсів, на захист навколишнього середовища від забруднення і руйнування для створення оптимальних умов існування людського суспільства, задоволення матеріальних і культурних потреб сучасних і майбутніх поколінь.

Найбільш небезпечними щодо забезпечення сталого еколого-економічного розвитку є антропогенні впливи на природу. Їх наслідки можуть бути найрізноманітнішими. **Наприклад**, глобальні кліматичні зміни, на думку багатьох вчених, вже проходять і будуть підсилюватись завдяки збільшенню концентрації вуглекислого газу в атмосфері.

! Зростання промислового і сільськогосподарського виробництва все ще супроводжується інтенсивним забрудненням води та повітря.

Збільшення кількості населення Землі, інтенсивний розвиток економіки супроводжується швидким зростанням споживання природних ресурсів. Виникла загроза повного вичерпання не лише невідновних, але й ряду відновлювальних природних ресурсів. Їх просте відтворення вже не в змозі забезпечити зростаючої потреби. **Тому з'явилася необхідність не лише в зберіганні та відтворенні, а й розширеному відновленні природних ресурсів, а також в поліпшенні природних умов життя людини.**

Людина сьогодні інтенсивно змінює (перетворює) природу. **Перетворення природи** – це змінення природних якостей геосистем, спрямованих на досягнення певних цілей. Загальна мета перетворення природи – підвищення продуктивності геосистем і поліпшення екологічних умов життя людини. Але не слід забувати про негативні наслідки, що можуть супроводжувати досягнення бажаного результату. Це забруднення води і атмосфери, дефляція та ерозія ґрунтів, знищення багатьох видів тварин і рослин та ін. Тому процес перетворення природи повинен бути спрямованим на оптимізацію взаємовідношень природи і суспільства.

На розв'язання практичних економічних і екологічних проблем спрямована діяльність людей та урядів більшості країн світу.

- У розвинених країнах гостро стоїть питання про скорочення техногенного навантаження на навколишнє середовище, поліпшення умов життя і діяльності людини.
- У країнах з низьким рівнем доходів велике значення мають проблеми виживання, боротьба з голодом, бідністю, хворобами. Проте саме тут найгостріше постають питання екологізації господарської діяльності та збереження довкілля.

Деградація довкілля не тільки погіршує загальний стан екосистем, але й скорочує забезпеченість виробництва сировиною, ускладнює технологічні цикли, погіршує умови життя людини.

Екологічні фактори неодноразово ставали причиною багатьох кризових ситуацій в історії людства (дорожнеча паливно-енергетичних ресурсів, чисельні наслідки повеней, зсувів ґрунтів, техногенних аварій і катастроф).

Незадовільний еколого-економічний стан в Україні обумовлюється декількома факторами, а саме –

- політичним, економічним, організаційно-технологічним.

Політичний фактор характеризується відсутністю цілісної економічної політики держави, низьким рівнем екологічної свідомості суспільства.

Економічний фактор знаходить своє відображення в екстенсивно-затратному розвитку економіки, що був породжений деформованою структурою виробництва й споживання ресурсів.

Організаційно-технологічний фактор характеризується фактичною відсутністю належної економічної інфраструктури, технологічною відсталістю, відсутністю сучасного обладнання для очищення і відновлення НПС.

Екологічні вимоги все частіше відіграють важливу роль у відносинах між державами, загострюють боротьбу за ринки виробництва і постачання продукції, стають бар'єром на шляху імпорту в країни екологічно незахищеної промислової, сільськогосподарської та іншої продукції.

! На сучасному етапі розвитку суспільства у сферу виробництва залучено майже всі види природних ресурсів суші і значну частку багатств Світового океану.

Людство вже використовує майже 70% земель, придатних для сільського господарства, 80-90% природних кормових угідь, близько 50% приросту деревини в лісах.

У річках і водоймах виловлюється майже 90% усього приросту основних

промислових риб.

З огляду на це в багатьох країнах вже прийняті законодавчі акти про забезпечення екологічної безпеки держави, власне як і в Україні. На планеті сформувались досить великі регіони, де рівень забруднення атмосфери досяг загрозливих масштабів. Постійно збільшується приріст і зростає чисельність населення. Тільки за останню тисячу років природний приріст населення планети збільшився в тисячу разів – з 2% за тисячу років до 2% на рік (зверніть увагу на те, що в Україні зараз відбувається зменшення населення – смертність перевищує народжуваність).

Зростання чисельності населення, прискорення темпів розвитку продуктивних сил, залучення значних обсягів природних ресурсів у суспільне виробництво активізують процес деградації природи, спричиняють непередбачені зміни навколишнього середовища. Сучасна екологічна ситуація зумовлює потребу конструктивного підходу до поліпшення екологічного стану територій і розробки спільних програм у галузі використання природних ресурсів. При цьому важливе значення має визначення пріоритетних шляхів розв'язання екологічних проблем у країнах з різним рівнем економічного розвитку.

У країнах, що розвиваються, мінімальний розмір доходів у 15 разів, а максимальний – у 6 разів менший порівняно з аналогічними показниками розвинених країн. Найбільш високий рівень доходів у

- США, Канаді, Німеччині, Японії, а найнижчий – у країнах
- СНД, Афганістані, країнах Центральної Африки.

Скорочення різниці в економічному розвитку і доходах пов'язане із залученням значної кількості ресурсів навколишнього середовища у виробничу сферу. У зв'язку з цим постає питання про адекватність використання природних ресурсів темпам розвитку економіки, що сприятиме поступовому підвищенню якості життя в слабо-розвинених країнах світу і в цілому на планеті. Характеризуючи особливості сучасного стану розвитку економічних відносин у суспільстві, ми повинні відзначити деякі особливості, пов'язані з взаємовідносинами між суспільством і природою, а саме:

- впровадження досягнень НТП спрямовується на підвищення ефективності суспільного виробництва, сприяє підвищенню добробуту людини;
- економічним результатом господарської діяльності є задоволення матеріальних та інших потреб людства;
- екологічним результатом сучасної господарської діяльності, на жаль, є забруднення і деградація навколишнього середовища.

Природоохоронна і господарська діяльність – це дві сторони єдиного процесу господарювання людини. Відтак екологічним результатом господарювання має стати забезпечення потреби людей якісними умовами існування. Впровадження досягнень НТП повинно бути спрямованим саме на гармонізацію господарської та природоохоронної діяльності, зменшення негативних наслідків для навколишнього середовища.

Чим глибші зміни в процесі перетворення природи, тим більше коло природних процесів та явищ вони охоплюють, тим впливовіші ці зміни для людини. Перетворена природа інколи зовсім по-новому, часто зненацька, впливає на людей та економіку. До того ж антропогенні зміни властивостей природного середовища далеко не завжди носять сприятливий характер.



Таким чином, НТП знижує пряму, безпосередню залежність людини від природи, але замість цього висуває нові, як правило більш гострі та складніші форми залежності.

Можна виділити такі основні екологічні наслідки НТП:

- нагромадження гігантських обсягів промислових і побутових відходів;
- скидання промислових і побутово-комунальних стічних вод у водоймища, теплове забруднення водоймищ;
- прогресуюче забруднення Світового океану, що ставить під загрозу його функціонування як найважливішої ланки вологообігу на землі (загроза виснаження біологічних ресурсів океану);
- інтенсивне забруднення атмосфери промисловими викидами, що викликають небезпеку порушення водно-теплогового режиму планети та пошкодження озонового покриву, контролюючого збереження біосфери в цілому;
- різке посилення водної ерозії, виникнення пилових бурь внаслідок деградації сільськогосподарських земель, знищення родючості ґрунтів;
- погіршення якості навколишнього середовища в містах внаслідок забруднення атмосфери та водних джерел, різке зростання рівня шуму, вібрації та випромінювань, що негативно впливають на організм людини;
- порушення земель внаслідок гірничо-геологічних робіт, що не супроводжується їх рекультивацією.

Україна має свої специфічні проблеми розвитку, що потребують нагального розв'язання, але й свої власні можливості їх вирішення (насамперед, значну природно-сировинну базу та висококваліфіковане і освідчене населення). Держава може забезпечити сталий розвиток виключно шляхом ефективного використання всіх видів ресурсів:

- людських, природних, геополітичних;
- структурно-технологічної трансформації виробництва та наявних конкурентних можливостей.

Перехід України до сталого розвитку умовно можна поділити на три етапи:

- виживання, модернізація, екологічна реконструкція.

Змістом першого етапу має стати ліквідація бідності, на другому етапі має бути здійснена виробничо-технологічна модернізація, що дозволить створити постіндустріальне суспільство з достатньо високим рівнем добробуту і соціального забезпечення. Третій етап передбачає значні природовідновлювальні заходи – реабілітацію екологічно непридатних територій, відновлення порушених екосистем тощо.

3.3. Теорія зовнішніх ефектів і моделі глобального розвитку.

Прискорений ріст виробництва в усьому світі за післявоєнні роки, збільшення у зв'язку з цим використання природних ресурсів і прогресоване забруднення НПС викликає все більше занепокоєння в різних країнах та породжує значний обсяг літератури, чисельні судження, адміністративні й урядові дії.

Глобальним і локальним екологічним системам властиві відповідна стійкість до зовнішніх і внутрішніх впливів (ефектів), пластичність, виживання за несприятливих умов, циклічність і ритмічність процесів і функцій складових компонентів, різного роду круговорот речовини та енергії, збалансованість природних процесів.

Проте одні види діяльності можуть спричиняти зміни стану природних компонентів і впливати на результативність інших видів діяльності. Так,

- промислове забруднення атмосфери у багатьох випадках призводить до втрат врожаю сільськогосподарської продукції,
- скиди забруднюючих речовин у водні джерела зменшують рибопродуктивність тощо.

Такі наслідки мають характер **зовнішніх ефектів (екстерналії)** щодо тих видів діяльності, котрі є першоджерелами негативних зрушень стану навколишнього середовища. Як правило, зовнішні ефекти не враховуються першими, але впливають на економічний результат інших суб'єктів господарювання.

Розвиток виробництва все частіше наштовхується на обмеженість природних ресурсів – місцеутворень корисних копалин, площ родючих ґрунтів, лісів, запасів прісної води тощо.

Найбільш гострої форми протиріч між природою й суспільством набули в розвинених країнах, оскільки навантаження на довкілля збільшилось особливо різко. Це призведе до того, що виробництво рано чи пізно наштовхнеться на вичерпання природних ресурсів, тоді неменучі катаклізми – голод, війни, революції. До того ж багато спільного з тим, що в свій час стверджував **Т. Мальтус**. Згідно з його поглядами населення розмножується в геометричній прогресії, у той час як засоби існування збільшуються в арифметичній. Звідси виникає протиріччя між динамікою населення й ресурсами, котре може вирішуватися тільки скороченням росту населення в результаті голоду, війн, хвороб тощо.

До подібного висновку про необхідність стримувати ріст населення зводяться висловлювання сучасних **неомальтузіанців** з тією лише різницею, що має бути припинений ріст не тільки населення, а й виробництва через обмеженість природних ресурсів.

Сировинна проблема виникла вже в останній чверті XIX ст. й стала більш гострою в XX столітті. Боротьба за джерела сировини була однією з причин першої світової війни. Проте світ тоді ще не зіткнувся з абсолютним вичерпуванням ресурсів, недостатність сировини давала про себе знати, головним чином підвищенням цін на неї й потребою на додаткові капітальні вкладення для видобутку нових ресурсів.

Роботи сучасних неомальтузіанців, що вийшли у 70-х роках XX ст., цікаві самим формулюванням питання щодо виробництва й споживання природних ресурсів, більшість яких тією чи іншою мірою обмежені.

Найбільш відомі роботи виконувалися з ініціативи чи за підтримки так званого Римського клубу – недержавної організації, створеної в 1970 році за сприянням італійського промисловця Ауреліо Печчеї, котрий мав завдання розробити й обговорити перспективні проблеми світового розвитку.

Однією з перших робіт, виконаних із застосуванням моделювання соціально-економічних процесів, є книга професора Массачусетського технологічного інституту **Джея В. Форрестера «Світова динаміка»**. Автор розглядає ріст виробництва як експоненціальний і будує динамічну світову модель, в котрій взаємопов'язані

- населення, капіталовкладення,
- природні ресурси, забруднення й виробництво продуктів харчування.

У цій моделі було проаналізовано понад 100 елементів та їх взаємозв'язки. В

результаті аналізу було висунуто альтернативу:

- або економічне зростання та збільшення народонаселення, і тоді неминучим стає порушення рівноваги між суспільством та природою;
- або ж відновлення цієї рівноваги шляхом відмови від подальшого економічного зростання і стабілізація народонаселення.

Ця теорія дістала назву **теорії нульового зростання**. Проте такий підхід має досить умовний характер, він містить багато припущень. Отже, висновки песимістичні. Але інакше й не може бути, якщо виходити з отриманих моделей, з незмінної величини ресурсів та зростаючого їх вилучення. Це типово механістична модель, котра позбавлена соціально-економічного аналізу, не кажучи вже про те, що ідея нульового росту є реакційною.

Зрозуміло, що штучно зупинити суспільний розвиток неможливо. Разом з тим автор не робить спроби розглянути шляхи раціонального використання природних ресурсів на основі створення сприятливих соціально-економічних умов. Слабким місцем роботи є й те, що в ній використовуються підсумкові величини світу загалом, що не дозволяє показати різниці між природними ресурсами і соціально-економічними умовами їхнього використання на окремих континентах в окремих країнах і районах.

Одна з найперших **математичних моделей** суспільства з урахуванням можливостей забезпечення ресурсного потенціалу подальшого розвитку була запропонована авторами праці «Межі зростання» (написана вченими Массачусетського технологічного університету під керівництвом **Д. Медоуза, 1972**). Це була спроба оцінити можливості розвитку людства на перспективу понад 100 років. Модель враховувала взаємодію п'яти основних факторів, котрі визначають цей розвиток:

- швидкість росту населення; виснаження невідновлюваних природних ресурсів; збільшення недоїдання (забезпечення продовольством);
- прискорена індустріалізація (нарощування капіталу);
- погіршення НПС.

Динаміку змін цих факторів наведено на рис. 3.6.

Усі варіанти світової динаміки, крім одного, показують, що внаслідок вичерпання природних ресурсів й щораз більшого забруднення НПС в середині ХХІ століття почнеться криза, ріст населення зміниться на його скорочення, відбудеться світова катастрофа. Один із варіантів – чисельність населення стабілізується, промислове виробництво не зростає, інвестиції спрямовуються в сільськогосподарське виробництво й у сферу послуг, а в промисловість – лише для відшкодування зношення. Ці заходи мають бути проведені якомога раніше. Книга «Межі росту» викликала різноманітну реакцію. Великим недоліком, визнаним самими авторами, є не врахування НТП і тим самим знаходження нових шляхів розвитку виробничих сил суспільства. Прогрес може виявити великий вплив на весь хід виробництва, на зменшення забруднення НПС шляхом зниження витрат матеріалів на одиницю продукції, вивчення природи й виявлення її нових можливостей на нашій планеті й за її межами мають розвиток науки, підвищення рівня знань, кваліфікації, культури людей, освіти. У роботі не надано уваги цим важливим факторам динаміки суспільства, котрі можуть стати вирішальними в його розвитку.

У 1974 році була опублікована доповідь Римського клубу підготовлена профе-

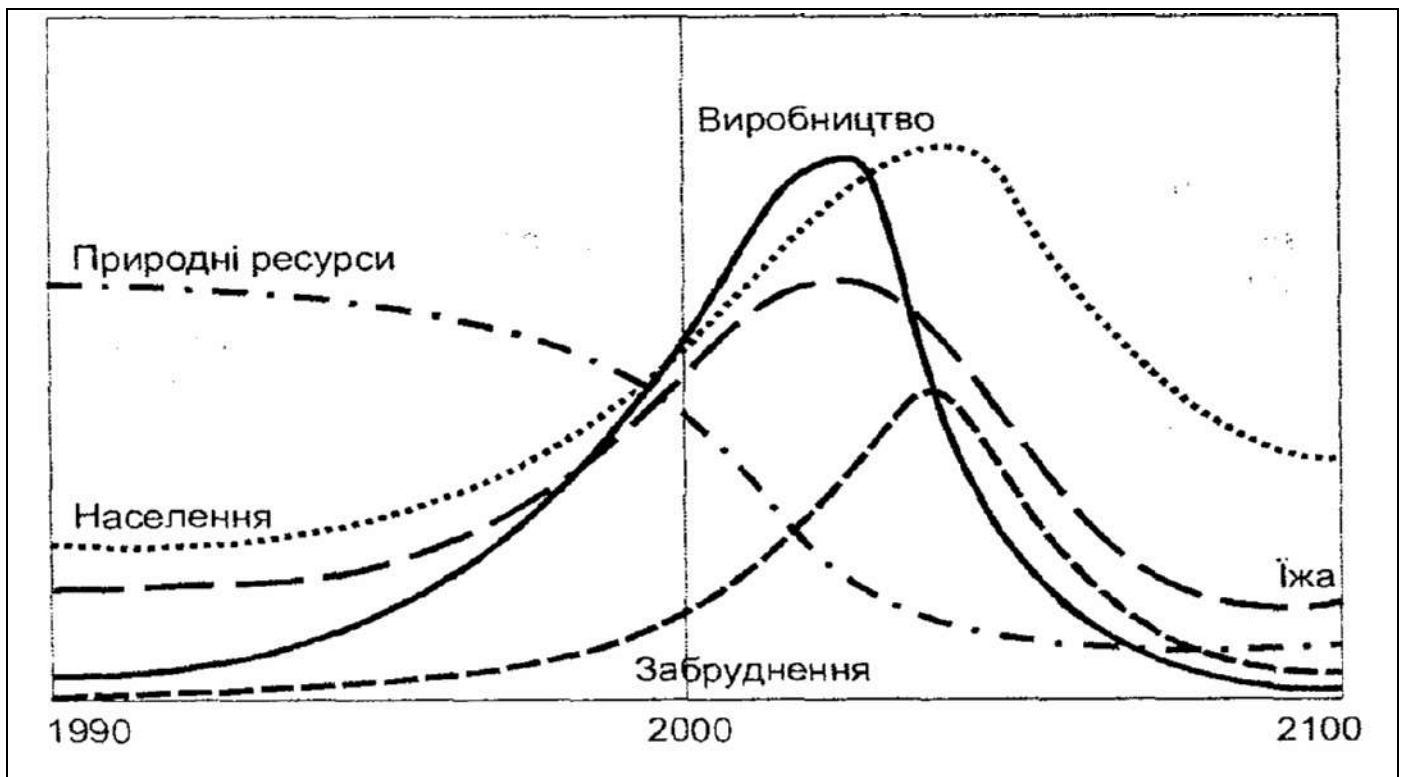


Рис. 3.6. Динаміка змін глобальної моделі з урахуванням обмеження природних ресурсів.

сорами М. Месаровичем (США) і Е. Пестелем (Німеччина). Ця робота вміщувала прогностні економічні підрахунки й моделі розвитку на **50-річний період** (1975-2025). Вона охоплювала понад 100 тисяч рівнянь. Головна особливість їх моделі в тому, що світ ними розглядається як сукупність відмінних один від одного, але взаємодіючих зон або регіонів, що становлять підсистеми світу.

Автори розрізняють два типи росту. **Перший тип** – існуючий експоненційний ріст, що веде до криз, поступово охоплюючи всю планету. Такий ріст швидко вичерпує всі можливості системи. Тому автори вважають за необхідне прийняти інший **тип** – **«органічного»** росту, диференційованого за районами з урахуванням їх соціальних і культурних особливостей.

Головне протиріччя сучасності, вважають автори, – прірва між багатими й бідними країнами, розвиненими й тими, що розвиваються, переважно промисловою Північчю і переважно аграрним Півднем. Отже, можливі такі сценарії:

1. «стандартна модель» подальшого розвитку – поглиблення розриву між розвиненими країнами й тими, що розвиваються від 5:1 до 8:1 у 2025 році;

2. сценарій безперервної допомоги Півночі Півдню: щоб досягти співвідношення 3:1, необхідно протягом 50 років вкласти 7,2 трильйонів доларів. Усі ці розрахунки далекі від реальності. Вірогідність того, що розвинені країни підуть на такі жертви на користь країн, що розвиваються, практично дорівнює нулю. За жодним із розроблених сценаріїв народи країн Півдня не зможуть самі вирішити проблему голоду.

На думку авторів, вирішення продовольчої проблеми вимагає глобального підходу до неї, переважно допомоги інвестиціями. В той же час необхідно обмежити споживання в розвинених країнах.

Гострі протиріччя в світовій системі створюються також невідповідністю між

наявними ресурсами й ростом потреби в них. У першу чергу це стосується паливно-енергетичних ресурсів.

Робота **Месаровича-Пестеля** показує, що й за більш детального регіонального підходу до майбутньої світової економіки прості кількості розрахунки прогнозування перспективи розвитку людського суспільства призводять до висновків про неменучість зупинки росту. За песимістичним оцінюванням перспективи є побоювання соціальної катастрофи. Такого висновку автори дійшли тому, що вони відштовхуються від продовження сталих тенденцій розвитку і існуючих соціальних форм. Насправді ж суспільство розвивається, а це визначає нові його можливості.

За ініціативи Римського клубу з'явилося також декілька інших робіт. У 1976 році вийшла в світ книга голландського професора Я. Тінбергена (колектив з 20 вчених) «Перетворення міжнародного порядку». Мета роботи – визначити шляхи ліквідації розриву між бідними й багатими країнами. У 1980 році було опубліковано велику колективну працю «Всесвітня стратегія охорони природи». Усі зазначені роботи мають спільне те, що вони детально характеризують виявлене в 60-х роках протиріччя між економічним ростом, наявними ресурсами й забрудненням НПС, котре мало тенденцію до збільшення.

У 1972 році на першій всесвітній конференції з НПС в Стокгольмі Моріс Стронг вперше сформулював поняття екорозвитку – екологічно орієнтованого соціально-економічного розвитку, за якого ріст добробуту людей не супроводжується погіршенням довкілля та деградацією природних систем.

Сьогодні вже немає ніяких сумнівів у тому, що продовження економічних, демографічних, соціально-географічних та екологічних тенденцій, що склалися у другій половині ХХ століття, призведе до значної кризи сучасної цивілізації. За різними оцінюваннями людству відведено від 40 до 60 років для того, щоби радикально змінити курс.

Людство повинно якнайскоріше в декілька разів зменшити свій тиск на біосферу Землі.

3.4. Загальні принципи раціонального природокористування.

Еколого-економічні принципи мають об'єктивний характер, їх зміст не залежить від волі людей, але в своїй господарській діяльності люди можуть бути зацікавленими або незацікавленими в їх реалізації.

Основне значення в організації природокористування належить **принципу оптимальності**, суть якого полягає в необхідності вибору оптимального варіанту при використанні природних ресурсів.

Практичне здійснення принципу оптимальності потребує чіткого визначення критерію оптимальності. Провідне значення в його формуванні належить самій людині, її потребам, характер яких повинен бути з'ясований, виходячи із загальних і фундаментальних законів розвитку суспільства.

В першу чергу необхідно враховувати, як закони створюють умови для розвитку людини, для удосконалення способу життя, тобто оптимальним є природокористування, що створює умови не лише для реалізації первинних матеріальних потреб, а й для росту споживання благ, збагачує духовне життя і творчі здібності людини.

Соціально-економічні результати, що формуються в процесі використання

природних ресурсів, можна об'єднати в три групи:

1. матеріальні блага, що безпосередньо одержують в результаті функціонування виробництва;
2. змінені природні ресурси, що використовуються в процесі виробництва і впливають на його результати;
3. компоненти природних ресурсів, що виступають як умови життєдіяльності людини, що впливають на стан її здоров'я і задоволення її духовних потреб.

Суспільство і природу розглядають як складові частини біоекономічної системи. Завдяки використанню досягнень науки і техніки, людина залишається частиною біосфери, підкоряється законам природи. Успіх дій людини щодо перетворення природи в подібному напрямку залежить від ступеня їх узгодження із законами природи.

Правильно визначити оптимальний варіант використання ресурсів біосфери можливо тільки з урахуванням результатів, котрі знаходяться в межах прогнозованого майбутнього. Оптимізуватися таким чином повинен не тільки сучасний, але й майбутній розвиток процесів. Образно і точно – виражається відомим девізом **"Нам і онукам"**.

Наступний принцип логічно випливає з попереднього. Суть його досить точно була сформульована Ф. Енгельсом: **"Не будемо надто спокушатися нашими перемогами над природою. За кожен таку перемогу вона нам мстить. Кожна з цих перемог має, правда, в першу чергу ті наслідки, на які ми розраховували, але в другу і третю чергу зовсім інші, непередбачені наслідки, які досить часто знищують значення перших"**.

У відповідності до даного принципу необхідно враховувати не тільки безпосередньо результати, на досягнення яких спрямований процес виробництва, але і наслідки дії виробництва на стан природних ресурсів. Таке врахування може істотно змінювати оцінку результатів виробництва та окремих заходів.

Екологізація економічних форм виробничої діяльності в галузі природокористування потребує узгодження просторових і часових вимог соціально-економічного розвитку з просторово-часовими закономірностями функціонування екосистем. З урахуванням такого узгодження можна спробувати сформулювати деякі принципи екологізації економічних відносин:

❖ **принцип збереження просторової цілісності природних систем у процесі їх господарського використання.** Реалізація проекту **"повороту річок"** була б найбільшим порушенням цього принципу і спричинила б відмирання великих територій, руйнування існуючих у просторі взаємозв'язків природного розвитку. Розчленування річок при спорудженні ГЕС призводить до зруйнування життєпридатності водних артерій тим, що, крім забруднення її теплового режиму, перетинаються існуючі зв'язки живих організмів, порушуються шляхи руху рибних популяцій під час нересту.

❖ **принцип природно-обумовленої різноманітності в регіональній комбінаторії галузей,** згідно з якою повинна передбачатися можливість рівномірного використання елементів регіональної природної системи, що дозволить запобігти порушенню природної рівноваги шляхом встановлення збалансованого циклу вико-

ристання та відновлення. При формуванні виробництва в регіоні треба виходити із законів функціонування природних систем в їх інтегральній сукупності. Лише рівномірне навантаження на споріднені елементи природного середовища допоможе зберегти біогеоценоз в його різноманітності.

❖ **принцип збереження природно-обумовленого кругообігу речовин в процесі його господарського використання.** Економічні відносини в сфері природокористування повинні стимулювати розвиток таких систем технологічних зв'язків між підприємствами, котрі органічно вплітаються в природні процеси.



Розташування галузевих підприємств без урахування потреб екологічної узгодженості призвела до накопичення в окремих регіонах великої кількості відходів, котрі не включаються в природний кругообіг речовин, що змінюють існуючу біогеохімічну обстановку в регіоні. При цьому накопичені відходи часто являють собою поклади цінної сировини. Академік Б.Н. Ласкорін ввів спеціальний термін «**техногенні родовища**», котрі є у відвалах і «хвостах» збагачувальних фабрик, в стічних водах присутня значна кількість рідкоземельних та інших елементів, запаси яких часом можна співставити з природними родовищами.

Проблема геологічного вивчення та використання техногенних родовищ корисних копалин є нерозв'язаною в Україні. Вже сьогодні в нашій країні обсяги цих відходів перевищують 20 млрд. тонн, що займає площу понад 130 тисяч гектарів. З кожним роком їх кількість збільшується. Таким чином в Україні утворено сотні великих, середніх і малих техногенних родовищ різних корисних копалин, придатних для промислового освоєння. За попередніми розрахунками потенційна вартість техногенних родовищ обчислюється десятками мільярдів доларів США. Така маса вторинних продуктів в перерахунку на 1 км² території України перевищує аналогічний показник США у шість разів, для держав Європейської Співдружності – у три рази.

Важливим принципом природокористування є народногосподарський, котрий включає в себе:

- урахування інтересів усіх галузей,
- забезпечення потреб різних регіонів в ресурсах, сировині та готовій продукції,
- повсюдне створення здорового НПС для життя та діяльності людини,
- відтворення ресурсів в широких територіальних масштабах.

В систему (комплекс) одноразових і постійно діючих заходів щодо забезпечення раціонального природокористування входять:

- економічна оцінка різних видів ресурсів з системи кадастру (кількісний та якісний облік, якісна та економічна оцінка) і в цілому з ресурсного потенціалу;
- розробка методів економічної оцінки природних ресурсів та використання оціночних показників природних ресурсів в планово-економічних розрахунках і обґрунтуваннях щодо організації раціонального природокористування;
- науково-обґрунтований розподіл природних ресурсів між галузями народного господарства, у відповідності з їх виробничим профілем;
- організація раціонального, високоефективного використання природних ресурсів за цільовим призначенням в галузях народного господарства у відповідності до госпрозрахункових відносин, а також охорони та відтворення ресурсів;

➤ планування природокористування на різних рівнях територіально-виробничої ієрархії.

3.5. Принципи використання і роль природних ресурсів у суспільному розвитку.

Відомо, що природа – єдина і неподільна, а сучасне господарство – результат взаємодії природи й суспільства. Отже, суспільство, господарство і природа взаємопов'язані, зв'язок цей має глобальний характер, стан і доля кожного із компонентів – взаємозалежні. Це порівняно проста теза є відправною щодо розуміння низки глобальних проблем. Нажаль, протягом тисячоліть людина посилено втручалася в природу, не дбаючи про підтримку в ній рівноваги. Особливо ускладнилися відносини суспільства і природи у ХХ столітті, коли в процесі науково-технічної революції став різко зростати антропогенний вплив на НПС. Через різке збільшення кількості населення, інтенсивну індустріалізацію та урбанізацію на планеті, господарські навантаження стали перевищувати здатність екологічних систем до самоочищення і відновлення. У відносинах людини і природи настала криза, котра викликала екологічні проблеми.

Зараз у традиційній економіці, а в нашій особливо, валовий внутрішній продукт (ВВП) є «царем і богом» економіки, показником, за яким визначається ступінь розвитку країни. Однак це лише простий показник статистичного обліку, що ніяк не пов'язаний з доходами та добробутом. *У 1970-1990 роках економісти стали замислюватися, як виміряти реальне багатство народів і ставити під сумнів використання ВВП для виміру добробуту суспільства й прогресу в соціально-економічному розвитку.* Для виміру реального багатства до традиційного показника зроблених активів (будинку, устаткування та ін.), стали додавати природні ресурси, людський і соціальний капітал. Виникло розуміння того, що формально домогтися прогресу можна, лише по-хижацьки використовуючи природні ресурси, наприклад, швидким викачуванням газу, вирубкою лісу, використанням дешевих брудних технологій. Але такий розвиток призведе не до збільшення, а до зниження добробуту суспільства. Щоб запобігти небажаним для суспільства тенденціям, з'явилася *концепція стійкого розвитку.* Економісти визначили стійкий розвиток як динамічний процес, у ході якого реальне багатство суспільства із часом не скоротиться. Тобто, економічний розвиток визначається стійким, якщо добробут не знижується. Стабільність забезпечується виконанням рівності:

$$СК = Кс + Кп + Кл,$$

де **СК** – сукупний капітал суспільства;

Кс – створений людиною капітал;

Кп – природний капітал;

Кл – людський капітал.

Вперше умова стійкого розвитку економіки, була сформульована Джоном Хартвіком у 70-х роках. Правило Хартвіка говорить: *стійкий розвиток можна забезпечити, інвестуючи всю ренту від природних ресурсів, обумовлену як різницю між ринковою ціною ресурсу й граничними витратами його видобутку у відтворений капітал.* Надалі правило Хартвіка було розвинене й сформульоване як вимога збереження сукупного капіталу суспільства за рахунок інвестування не тільки у відтво-

рювальний капітал, але й в утворення та охорону НС.

На жаль, на відміну від Хартвіка, наші урядовці вважають, що «введення» природної ренти знизить загальну ефективність української економіки, тому що немає нічого більш шкідливого, чим спроба збільшення оподаткування на одні галузі і перерозподіл цих коштів в інші, менш ефективні. Такими, напевно, є наука, освіта, охорона й відтворення природних ресурсів.

Індустріальне суспільство базується на природних ресурсах, потрібних не тільки для підтримання життя людей, скільки для виробництва товарів і послуг, що забезпечують більш розвинуті потреби окремих людей і суспільства. Переважна частина цих ресурсів використовується в процесі розширеного відтворення. Якщо з ресурсами попереднього типу пов'язане виділення людини з царства тварин, то ресурси, що нині використовуються, насамперед енергетичні, забезпечили людині величезну потужність і ніби поставили її над природою. Діалектика суспільного розвитку, однак, полягає в усе більшому «включенні» суспільства в природу, в зрощенні з природою і послабленні залежності від неї.

Отже, підприємства згубно впливають на той арсенал, в якому розташовані, а видобуток необхідних для їхнього технологічного процесу копалин також згубний для природи.

Останніми десятиліттями все більшого визнання набуває ідея про існування взаємного впливу здорового НПС та стійкого економічного розвитку. Вивчення впливу на НПС загальноекономічних заходів стало проблемою, що має серйозне значення і вимагає якнайшвидшого вирішення.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Сьогодні людина ...

1. дійсно порушила природну рівновагу і тепер, виправляючи свої помилки, повинна або повернути минуле, або докорінно переглянути своє ставлення до природоексплуатації і знайти шляхи сталого розвитку економіки і екології.

2. не порушує природної рівноваги, виправляє свої помилки, і повинна або повернути минуле, або докорінно переглянути своє ставлення до природоексплуатації і знайти шляхи сталого розвитку економіки і екології.

3. дійсно порушила природну рівновагу і тепер, виправляючи свої помилки, повинна або повернути минуле, або докорінно переглянути своє ставлення до збільшення прибутків і знайти шляхи до використання нових природних ресурсів, що не використовувалися раніше.

4. частково порушила природну рівновагу і тепер, виправляючи свої помилки, повинна докорінно переглянути своє ставлення до природоексплуатації і знайти шляхи сталого розвитку економіки і екології.

Необхідно врахувати, що, порушуючи природну рівновагу, сьогодні можемо очікувати:

1. зворотну реакцію – відповідь, котра буде спрямована на протидію природі.
2. зворотну реакцію – відповідь, котра буде спрямована на протидію втручанням людини.
3. зворотну реакцію – відповідь, з боку природи, котра буде спрямована на по-

кращення умов життя людини.

Під охороною природи розуміють ...

1. систему державних заходів направлених на раціональне використання, охорону і відновлення природних ресурсів, на захист навколишнього середовища від забруднення і руйнування для створення оптимальних умов господарювання.

2. систему міжнародних і громадських заходів, направлених на використання природних ресурсів та охорону природи.

3. систему громадських заходів, направлених на раціональне використання, охорону і відновлення природних ресурсів, на захист навколишнього середовища від забруднення і руйнування для створення оптимальних умов існування людського суспільства, задоволення матеріальних і культурних потреб сучасних і майбутніх поколінь.

4. систему, державних, міжнародних і громадських заходів, направлених на раціональне використання, охорону і відновлення природних ресурсів, на захист навколишнього середовища від забруднення і руйнування для створення оптимальних умов існування людського суспільства, задоволення матеріальних і культурних потреб сучасних і майбутніх поколінь.

Перетворення природи і його загальна мета – це:

1. змінення природних якостей геосистем, спрямованих на досягнення певних цілей. Загальна мета перетворення природи – підвищення економічної ефективності підприємств, що використовують природні ресурси.

2. змінення природних якостей геосистем, спрямованих на досягнення певних цілей. Загальна мета перетворення природи – підвищення продуктивності геосистем і поліпшення екологічних умов життя людини.

3. заборона зміни природних якостей геосистем. Загальна мета перетворення природи – підвищення продуктивності геосистем і поліпшення екологічних умов життя людини.

4. змінення природних якостей геосистем, спрямованих на відновлення запасів природних ресурсів з метою покращення стану природи – зменшення продуктивності геосистем і поліпшення екологічних умов життя людини.

Скорочення різниці в економічному розвитку країни і доходах громадян пов'язане із:

1. залученням значної кількості ресурсів навколишнього середовища у виробничу сферу.

2. незначним залученням природних ресурсів навколишнього середовища у виробничу сферу.

3. залученням помірної кількості ресурсів навколишнього середовища у виробничу сферу.

4. еколого-економічними перетвореннями в державі.

Природоохоронна і господарська діяльність – це:

1. три сторони єдиного процесу господарювання людини, де екологічним ре-

зультатом господарювання має стати забезпечення потреби людей якісними умовами існування, а впровадження досягнень НТП повинно бути спрямованим саме на гармонізацію господарської та природоохоронної діяльності, зменшення негативних наслідків для навколишнього середовища.

2. дві сторони єдиного процесу господарювання людини, де екологічним результатом господарювання має стати забезпечення потреби людей якісними умовами існування, а впровадження досягнень НТП повинно бути спрямованим саме на гармонізацію господарської та природоохоронної діяльності, зменшення негативних наслідків для навколишнього середовища.

3. дві сторони єдиного процесу господарювання людини, де екологічним результатом господарювання має стати забезпечення потреби людей якісними умовами існування, а впровадження досягнень НТП повинно бути спрямованим саме на максимальне залучення природних ресурсів у виробництво.

"Не будемо надто спокушатися нашими перемогами над природою. За кожен таку перемогу вона нам мстить. Кожна з цих перемог має, правда, в першу чергу ті наслідки, на які ми розраховували, але в другу і третю чергу зовсім інші, непередбачені наслідки, які досить часто знищують значення перших" ...

1. принцип, що був сформульований К. Марксом.
2. принцип, що був сформульований Ф. Енгельсом:
3. закон, котрий був сформульований Вернацьким.
4. принцип, котрий був сформульований Ю. Лібіхом.

Екологізація економічних форм виробничої діяльності в галузі природокористування потребує:

1. узгодження просторових і часових вимог соціально-економічного розвитку з просторово-часовими закономірностями функціонування екосистем.
2. узгодження часових вимог соціально-економічного розвитку з часовими закономірностями функціонування екосистем.
3. узгодження просторових і часових вимог використання природних ресурсів з просторово-часовими закономірностями їх відновлення.

Знайдіть відповідну характеристику для сталого розвитку та екологічної рівноваги:

	Поняття		Визначення
1	Сталий розвиток	А	це процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення гарантованого задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умови збереження й поетапного відтворення цілісності НПС, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і вимогами людей всіх поколінь.
2	Екологічна рівновага	Б	це баланс природних і антропогенних процесів, що забезпечує максимальний еколого-соціально-економічний ефект протягом необмеженого часу.

РОЗДІЛ 4. Програмноцільові форми і методи ОНПС.

4.1. Цілі і завдання розробки програм у галузі охорони навколишнього природного середовища на прикладі деяких областей України.

Для управління планування і програмування природоохоронної діяльності використовуються різноманітні підходи і розробляються:

- ✓ галузеві програми і плани природоохоронних заходів;
- ✓ схеми здійснення заходів щодо охорони та раціонального використання природних ресурсів (земельних, водних, рибних, лісових тощо);
- ✓ цільові комплексні програми охорони навколишнього природного середовища або їх аналоги – територіальні комплексні схеми охорони природи;
- ✓ індикативні плани природоохоронної діяльності.

Наприклад, у Сумській області по охороні довкілля ведеться робота на основі затвердженої «Цільової комплексної програми охорони навколишнього природного середовища», котра передбачає вирішення низки екологічних проблем.

У сфері охорони атмосферного повітря проблема полягає в тому, що збільшення обсягів виробництва та кількості автотранспортних засобів призводить до збільшення викидів в атмосферу забруднюючих речовин. У зв'язку з цим разом із відродженням економіки необхідно забезпечити утримання валових показників викидів на рівні оптимально можливих. Зменшення валових обсягів викидів в атмосферу від стаціонарних джерел повинно вирішуватись за рахунок ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій, підвищення ефективності роботи установок з очистки викидів, недопущення відновлення експлуатації технологічного обладнання, котре на сьогодні вичерпало свій ресурс.

Транспорт здійснює значний вплив на навколишнє середовище як прямо, так і опосередковано. Так, за даними центру гідрометеорології, по деяким містам України внаслідок руху автотранспорту спостерігається постійне перевищення середньомісячних концентрацій пилу. Тому необхідно, у першу чергу, зосередити зусилля на зменшенні негативного впливу на НПС викидів автотранспорту за рахунок таких заходів:

- обмеження використання етилованого бензину;
- впровадження на автотранспортних засобах каталізаторів нейтралізаторів відпрацьованих газів;
- забезпечення пріоритетності розвитку пасажирського електротранспорту;
- поліпшення стану автомобільних доріг у населених пунктах;
- переведення автотранспорту на газове паливо.

У сфері охорони водних ресурсів однією з актуальних проблем залишаються низькі темпи впровадження нових прогресивних технологій для очищення промислово-побутових стічних вод, а також впровадження безреагентного методу їх очищення. Поліпшення якості питної води.

Потребує комплексного вирішення проблема екологічного оздоровлення малих річок ряду областей.

Залишається актуальним питання впровадження на підприємствах-водокористувачах безстічних схем водоспоживання і особливо на підприємствах хімічного та машинобудівного комплексів, оскільки підприємства не мають коштів на ці робо-

ти.

Низькими темпами вирішується питання по ліквідаційному тампонажу артезіанських свердловин, котрі вийшли з ладу і спричиняють забруднення підземних водних горизонтів. В деяких областях їх нараховують до 258, а здійснюється лише 10-15 ліквідаційних тампонажів на рік, що не вирішує проблем – на більше коштів не вистачає.

У сфері охорони земельних ресурсів потрібно здійснювати заходи боротьби з ерозією ґрунтів, зменшити розорюваність земель, поліпшити родючість ґрунту шляхом науково-обґрунтованого застосування органічних та мінеральних добрив, засобів захисту рослин. Передбачити в бюджетах різних рівнів кошти на ліквідацію місць зберігання непридатних пестицидів і ін. ядохімікатів з групи стійких органічних забруднювачів тощо. В усіх сільгосп підприємствах потрібно збудувати спеціальні складські приміщення для зберігання агрохімікатів. Провести роботу з удосконалення сівозмін.

У сфері захоронення та утилізації відходів: в умовах відсутності в областях полігонів по знешкодженню та захороненню токсичних відходів, підприємств з їх переробки, а також враховуючи відсутність можливостей їх будівництва, пов'язаних з економічною та екологічною ситуацією, оптимальним є напрямок по впровадженню на працюючих підприємствах технологій по регенерації, переробці та знешкодженню відходів (перехід на мало- і безвідходні технології). Виділяти кошти для впровадження нових технологій збору та сортування ТПВ з одночасним визначенням ресурсно-цінних компонентів твердих побутових відходів.

У сфері охорони надр, як і раніше, спостерігається низький рівень виконання обсягів рекультивації відпрацьованих земель. Розробкою корисних копалин в деяких областях порушується близько 2740 га, з котрих 960 га відпрацьовано і підлягає рекультивації. За рік рекультивується лише 170 га. В основному не рекультивуються землі цегельних заводів сільськогосподарських підприємств, котрі на даний час розформовані тощо.

Недотримання вимог природоохоронного законодавства нафтовидобувними підприємствами та управліннями бурових робіт призводить до забруднення земель буровими розчинами, високо-мінералізованими водами, нафтою.

У сфері охорони рослинного світу простежується тенденція погіршення стану лісів, особливо лісів агропромислового комплексу. Значно скоротилася загальна лісистість території України, котрі потрібно відновлювати шляхом насаджування дерев в різних областях країни.

Негативно впливає на стан лісів випалювання сухої рослинності на сільськогосподарських угіддях, прилеглих до лісового фонду. Це явище в останній час набуває масового характеру. Високі температурні показники влітку можуть призвести до пожеж і знищення великої площі лісів чого потрібно не допускати, виділяючи кошти для організації профілактичних заходів.

Не визначена ресурсна база лікарських рослин та інших не деревинних рослинних ресурсів. Зелені насадження міст, промислових центрів та інших населених пунктів перебувають поза зоною планового розвитку територій. Зелене «будівництво» втрачає набуте за минулі роки. Здебільшого спостерігається ненормована вирубка лісових насаджень міст для будівництва доріг і ін. інфраструктури. При цьому

повільно проводяться роботи з відновлення зелених насаджень.

У сфері охорони тваринного світу стан мисливської фауни на території більшості областей незадовільний. Щороку зменшується чисельність копитних тварин. Мають місце факти захворювання диких та свійських тварин інфекційними захворюваннями. Чисельність не мисливських видів тварин, у т.ч. риб, не визначена. Масового характеру набуло браконьєрство, особливо рибальське.

У сфері охорони природно-заповідного фонду та заповідної справи залишається недосконалою територіальна та функціональна структура природно-заповідного фонду. На природно-заповідних територіях відсутній повний та достовірний облік видів рослин і тварин, зменшується різноманітність та чисельність рослинного і тваринного світу, не зменшуються масштаби браконьєрства та самовільних рубок. На територіях об'єктів природно-заповідного фонду відсутні науково обґрунтовані методики ренатуралізації осушених та порушених земель. У занедбаному стані залишається велика кількість парків – пам'яток садово-паркового мистецтва. Закони і положення, якими керується лісове господарство, не приведені у повну відповідність з природоохоронним законодавством.

! На жаль, на сьогодні з об'єктивних та суб'єктивних причин не всі ці питання вирішуються.

З метою проведення ефективної і цілеспрямованої діяльності по організації і координації заходів щодо охорони навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, розробляється національна програма. Вона передбачає формування принципово нової свідомості і екологічної культури як могутньої сили, здатної забезпечити гармонізацію і єдність людей з природою протягом життя кількох поколінь.

Виконанню цього мають сприяти:

- розробка і реалізація екологічно обґрунтованої концепції розвитку економіки, техніки і технологій, котра б сприяла скороченню обсягів ресурсовидобувних, енерго- і ресурсомістких галузей промисловості, перехід на екологічно безпечні технології, а в подальшому – біологізація виробництва;
- скорочення будівництва, не пов'язаного із задоволенням першочергових потреб населення, у містах і регіонах з підвищеним рівнем забруднення НПС, спрямування капітальних вкладень і матеріально-технічних ресурсів у зони екологічного лиха, на будівництво природоохоронних об'єктів та створення міцної екологічної інфраструктури;
- створення ефективної системи екологічного законодавства;
- екологічна конверсія промислових підприємств, з метою найдоцільнішого використання інтелектуального і виробничого потенціалу, маючи на увазі вирішення гострих екологічних проблем.

Таким чином, головне завдання національної екологічної програми – полягає в стабілізації якості НПС, сприянні комплексному використанню природних ресурсів у поєднанні з інтенсивним соціально-економічним розвитком і збереженням ресурсів біосфери.

4.2. Пріоритети екологічної безпеки.

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА – це такий стан навколишнього середовища, при-

якому унеможлиблюється погіршення екологічної ситуації та виникнення небезпеки для здоров'я людей. Складовими елементами екологічної безпеки є:

1. **екологічно чиста продукція** – матеріали або продукти (харчового, технічного призначення), що не містять у собі шкідливих домішок у концентраціях, небезпечних для природного середовища, тварин та рослин і здоров'я людей; надходження шкідливих речовин у навколишнє середовище при цьому також має бути цілком виключене;
2. **екологічно чисті ґрунти** – такі, що не містять шкідливих домішок у кількостях, котрі загрожують стану ґрунтової біоти і здоров'ю людини;
3. **екологічно чисте виробництво** – забезпечення такого рівня організації виробництва, при якому встановлюється відповідність екологічним вимогам, нормам і нормативам; близьким за значенням є поняття «безвідходне виробництво», але в даному випадку мається на увазі не тільки виробничий процес, а й всі стадії життєвого циклу товарів, включаючи транспортування, обмін і споживання, утилізацію відходів;
4. **екологічна експертиза** – комплексний аналіз технологій, матеріалів, устаткування, техніки, проектів, планів, прогнозів та іншої документації, який проводять висококваліфіковані спеціалісти та експерти з метою визначення відповідності поданих матеріалів чинному законодавству, екологічним нормам; поділяється на державну та громадську екологічну експертизу.

Відповідно до **Національної програми ОНПС і раціонального використання природних ресурсів** при виборі пріоритетів мають враховуватись такі основні критерії і чинники:

- погіршення стану здоров'я людей, що пов'язане з якістю НПС і умовами життєдіяльності;
- втрати продуктивності, зумовлені збитками або руйнуванням фізичного капіталу, деградацією природного середовища;
- погіршення стану або загроза біосфері в цілому та болотам, лукам, озерам, водоймищам, рікам, прибережним і морським екосистемам, лісовим і гірським районам, біологічному різноманіттю живої природи зокрема;
- еколого-економічна ефективність природоохоронних заходів.

Пріоритети слід віддавати малозатратним, економічно вигідним заходам.

4.3. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.

Управління, планування та програмування природоохоронної діяльності в межах країни, регіонів, міст і селищ, окремих суб'єктів господарської діяльності, складання схем розвитку і розміщення продуктивних сил значною мірою залежать від наявності вірогідної інформації. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності має

- синтетичний,
- аналітичний і
- оперативний характер.

Синтетичний характер інформації обумовлюється регіональними і міжгалузевими її особливостями (медицина, гігієна, метеорологія, біологія, техніка і технологія тощо).

Аналітичний характер обумовлюється великою кількістю даних, котрі слід зіставити з метою подальшого аналізу.

Оперативний характер інформації виходить із завдань швидкого реагування на еколого-економічні зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі внаслідок порушень його стану з метою зменшення негативних наслідків та попередження подальших негативних змін у майбутньому.

Розрізняють:

- первинну і
- вторинну (похідну) інформацію.

Первинна інформація – отримується безпосередньо від об'єкта спостереження. Така звітність складається підприємствами й організаціями, діяльність котрих пов'язана з експлуатацією природних ресурсів, шкідливим впливом на НПС і т.д. Розробка статистичних даних ведеться по всіх міністерствах і відомствах, у веденні яких знаходяться підприємства і організації, що звітують. Побільшості форм звітності розробка зведених звітів централізована в органах державної статистики.

Вторинна інформація – є похідною від первинної і отримується, як правило, шляхом аналізу і синтезу наявних даних. Може міститися також у ***еколого-економічному паспорті підприємства*** – це зведений документ, що заповнюється у місцевих статистичних органах на підставі статистичної звітності, містить характеристики впливу на НПС, з вказівкою заходів для його охорони, напрямків використання відходів виробництва і найважливіших техніко-економічних показників роботи підприємства.

Для вирішення завдань, що стоять перед економікою природокористування, важливою є інформація про всі види антропогенної діяльності та результати спостереження за природними процесами і явищами. Найважливішими напрямками отримання й узагальнення інформації є:

1. В промисловості:

- загальна характеристика підприємств(а);
- характеристика прилеглих територій і впливу підприємств(а) на них (зони впливу);
- параметри і ступінь впливу підприємства на навколишнє середовище (обсяги викидів та скидів, порушення довкілля і т.д.), котрі необхідні для проведення еколого-економічного аналізу.

2. В галузі охорони здоров'я:

- демографічна інформація;
- інформація про стан здоров'я населення (безпосередньо в галузі охорони здоров'я);
- інформація про санітарно-гігієнічні умови життєдіяльності людей (додаткове медичне обстеження населення, статистичні дані, аналітичні дані).

3. У житлово-комунальному господарстві й обслуговуванні населення:

- витрати на прибирання; експлуатацію громадського транспорту;

ремонт житлового фонду; побутове обслуговування; утримання зелених насаджень.

4. У сільському і лісовому господарстві:

- загальний стан угідь у порівнянні й у динаміці;
- дохід господарства;
- якісний стан ґрунтів і їх оцінка;
- енергоозброєність;
- гідрологічна характеристика;
- витрати на підтримку родючості та застосування засобів хімізації;
- структура галузей (тваринництво, рослинництво) і т.д.

Інформація повинна бути опрацьована в динаміці і представлена в порівнюваному вигляді. Базою для створення інформаційної системи є статистична звітність, а також матеріали і звіти спеціально уповноважених органів контролю за станом навколишнього природного середовища та кадастри природних ресурсів. Так, інформація про джерела забруднення атмосферного повітря і обсяги викидів надається підприємствами-природокористувачами у формах *статистичної звітності*, наприклад,

- **ФОРМА (Ф) №1 – екологічні витрати** (екологічні платежі, плата за природні ресурси та поточні витрати на охорону природи) строки подання 29.04.
- **ФОРМА №1 – токсичні відходи** (утворення, використання та знешкодження) строки подання 20.03.
- **ФОРМА №1 – екологічні фонди** (надходження та використання грошових коштів позабюджетних фондів ОНПС) 17.03 та 14.08.
- **ФОРМА №2-Тп повітря** (охорона атмосферного повітря) за графіком.
- **ФОРМА №1-Тр (шос)** (викиди в атмосферу шкідливих речовин автотранспортом) 2.04.

Узагальнена інформація про стан природоохоронної діяльності на підприємствах може бути наведена в екологічних паспортах. Інформація про стан природних ресурсів за територіальним принципом – у кадастрах (земельний кадастр, водний кадастр, кадастр відходів тощо).

Для урахування екологічних вимог у ході розгортання приватизаційних процесів дедалі більшого значення набуває **екологічний аудит**. Впровадження екологічного аудиту в практику сприятиме одержанню основних даних про несприятливі з погляду екології підприємства для приватизаційної діяльності, визначенню завдань у короткотерміновий період. Вдосконалення діючого економічного механізму природокористування і природоохоронної діяльності та формування стабільних джерел фінансування природоохоронних заходів в умовах переходу до ринкових відносин має стати органічною складовою системи управління й регулювання економіки, стимулювати охорону і відтворення природно-ресурсного потенціалу країни шляхом створення відповідних економічних умов (інвестиційних, податкових, кредитних тощо).

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Проблема у сфері охорони атмосферного повітря полягає в...

1. тому, що збільшення обсягів виробництва та кількість автотранспортних засобів призводить до збільшення викидів в атмосферу забруднюючих речовин. У зв'язку з цим разом із відродженням економіки необхідно забезпечити утримання валових показників викидів на рівні оптимально можливих. Зменшення валових обсягів викидів в атмосферу від стаціонарних джерел повинно вирішуватись за рахунок ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій, підвищення ефективності роботи установок очистки викидів, недопущення відновлення експлуатації технологічного обладнання, котре на сьогодні вичерпало свій ресурс.

2. тому, що падіння обсягів виробництва та зменшення кількості автотранспортних засобів призводить до збільшення викидів в атмосферу забруднюючих речовин. У зв'язку з цим разом із відродженням економіки необхідно забезпечити утримання валових показників викидів на рівні оптимально можливих. Зменшення валових обсягів викидів в атмосферу від стаціонарних джерел повинно вирішуватись за рахунок ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій, підвищення ефективності роботи установок очистки викидів, недопущення відновлення експлуатації технологічного обладнання, котре на сьогодні вичерпало свій ресурс.

3. тому, що збільшення обсягів виробництва та кількість автотранспортних засобів призводить до збільшення викидів в атмосферу забруднюючих речовин. У зв'язку з цим разом із відродженням економіки необхідно забезпечити впровадження нових екологічно безпечних технологій з паралельним використанням наявного обладнання, не дивлячись на те, що воно вичерпало свій ресурс.

Проблема у сфері охорони водних ресурсів полягає в...

1. нестачі коштів на впровадження нових прогресивних технологій для очищення промгоспобутових стічних вод, а також впровадження таких ефективних методів очищення стічних вод, як: коагуляція, сорбція, нейтралізація.

2. тому, що однією з актуальних проблем залишаються низькі темпи впровадження нових прогресивних технологій для очищення промгоспобутових стічних вод, а також впровадження безреагентного методу їх очищення.

3. тому, що підприємствам різних галузей промисловості не вдається дотримуватись правил та норм скидів стічних вод у відкриті вододжерела, впроваджені нові технології очищення стічних вод не дають бажаного результату.

У сфері захоронення та утилізації відходів проблема полягає у...

1. відсутності в областях полігонів по знешкодженню та захороненню токсичних відходів, підприємств з їх переробки, а також враховуючи відсутність можливостей їх будівництва, пов'язаних з економічною та екологічною ситуацією, оптимальним є напрямок по впровадженню на працюючих підприємствах технологій по регенерації, переробці та знешкодженню відходів (перехід на мало- і безвідходні технології).

2. виділенні великої кількості коштів для впровадження нових технологій збору та сортування ТПВ з одночасним визначенням ресурсно-цінних компонентів тве-

рчих побутових відходів, але на непрацюючій нормативно-правовій базі, котра не дозволяє це реалізувати.

У сфері охорони надр, як і раніше, спостерігається:

1. низький рівень виконання обсягів меліорації відпрацьованих земель.
2. низький рівень виконання обсягів агролісомеліорації відпрацьованих земель.
3. низький рівень виконання обсягів рекультивації відпрацьованих земель.
4. низький рівень виконання обсягів меліоративно-рекультиваційних робіт відпрацьованих земель.

У сфері охорони рослинного світу простежується тенденція:

1. покращення стану лісів, особливо лісів агропромислового комплексу.
2. погіршення стану лісів, особливо лісів загального користування.
3. збільшення лісових масивів, особливо лісів агропромислового комплексу.
4. погіршення стану лісів, особливо лісів агропромислового комплексу.

У сфері охорони тваринного світу:

1. щороку зменшується чисельність копитних тварин. Мають місце факти захворювання диких та свійських тварин інфекційними захворюваннями. Чисельність не мисливських видів тварин, у т.ч. риб, не визначена. Масового характеру набуло браконьєрство, особливо рибальське.

2. щороку збільшується чисельність копитних тварин. Мають місце факти захворювання диких та свійських тварин інфекційними захворюваннями. Чисельність не мисливських видів тварин, у т.ч. риб, не визначена. Масового характеру набуло браконьєрство, особливо рибальське.

3. щороку зменшується чисельність копитних тварин. Мають місце факти захворювання диких та свійських тварин інфекційними захворюваннями. Чисельність не мисливських видів тварин, у т.ч. риб, не визначена. Жорстка боротьба з браконьєрством значно зменшила, це негативне явище.

Головне завдання національної екологічної програми – полягає в ...

1. стабілізації використання розроблених родовищ природних ресурсів і збереженні ресурсів біосфери.
2. стабілізації використання таких ресурсів як нафта й газ з розроблених родовищ природних ресурсів і збереженні ресурсів біосфери.
3. стабілізації якості навколишнього середовища, сприянні комплексному використанню природних ресурсів у поєднанні з інтенсивним соціально-економічним розвитком і збереженням ресурсів біосфери.

Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності має:

1. синтетичний, аналітичний і оперативний характер.
2. синтетичний, аналітичний, спостережний і оперативний характер.
3. синтетичний, еколого-економічний, аналітичний і оперативний характер.

Частина II (змістовний модуль 2)

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ОНПС, РВПР ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

РОЗДІЛ 5. Фінансово-економічний механізм ОНПС.

**РОЗДІЛ 6. Еколого-економічна ефективність природо-
користування.**

**РОЗДІЛ 7. Еколого-економічні проблеми інтенсифіка-
ції сільськогосподарського виробництва.**

**РОЗДІЛ 8. Альтернативне землеробство: основні кон-
цепції та агрономічні аспекти.**

РОЗДІЛ 5. Фінансово-економічний механізм ОНПС.

5.1. Механізми реалізації еколого-економічної політики.

Усі механізми захисту НПС можна поділити на дві групи.

ПЕРША містить адміністративні механізми захисту НПС, що з'явилися в середині 60-х років ХХ століття та розвинулись у 70-х роках (Росія, США). До них відносяться:

1. заборони;
2. ліцензії;
3. обмеження (ліміти);
4. адміністративні й карні заходи.

1. Заборони – це заходи, котрі забороняють певні види діяльності людини, що завдають шкоду НПС. Наприклад, заборони пов'язані з викидами шкідливих речовин в океан, атмосферу, з використанням пестицидів (Швеція, США) і різних хімічних сполук, з використанням та похованням дуже радіоактивних відходів (Франція).

2. Екологічні ліцензії – це дозволи на проведення певного виду діяльності з використанням конкретних природних ресурсів. Ліцензії видаються за заявками здобувачів або уповноваженими державними органами. Ліцензія передбачає:

- а) вид і предмет діяльності (як правило, один);
- б) термін дії ліцензії (у Росії – один рік);

Так, в Україні існує майже 30 ліцензованих видів діяльності з використання земель, вод, надр, лісів, тваринного світу, атмосферного повітря.

3. Обмеження (ліміти, нормативи) на природокористування – це встановлені підприємствами-природокористувачами на певний строк обсяги граничного використання (вилучення) природних ресурсів, викидів і скидів у НПС забруднюючих речовин і розміщення відходів виробництва. Ліміти, з одного боку, обмежують споживання природних ресурсів, а з іншого – обмежують забруднення НПС в результаті господарської діяльності підприємств. Вони ефективно застосовуються поряд з екологічними ліцензіями.

4. Заходи адміністративної та кримінальної відповідальності використовуються державними і місцевими органами у випадках порушення порядку використання природних ресурсів і заподіяння збитку НПС. Адміністративне законодавство у сфері екології передбачає такі заходи адміністративної відповідальності за екологічні правопорушення:

- попередження;
- штраф;
- конфіскація знарядь і засобів здійснення правопорушення;
- вилучення незаконно добутої продукції;
- позбавлення права ліцензії займатися певним видом діяльності. Наприклад, порушення лімітів використання (видобутку) природних ресурсів і викидів у НПС призводить до накладання штрафу (у Росії розмір штрафу варіюється в межах від 1/3 до 1000 місячних мінімальних окладів, у США – досягає 25 тисяч доларів за кожний день порушення).

ДРУГА група механізмів захисту НПС – це економічні механізми, що з'явилися у 80-х і розвинулись у 90-х роках ХХ століття (Росія, США, Японія,

Франція та ін.). Ці механізми базуються на концепції заснованій на принципах ринкового регулювання. Тобто, створення за допомогою податків, платежів тощо такого еколого-економічного механізму, котрий відновлював би за допомогою ринку рівновагу господарської системи, що порушується «зовнішніми витратами», тобто це означає проведення політики «платить той, хто забруднює» (Франція, Росія). Існують такі **еколого-економічні механізми захисту НПС**:

1. плата за забруднення НПС (Франція, Швеція, Норвегія, Росія та ін.);
2. плата за користування природними ресурсами;
3. субсидії, безпроцентні позики і довгострокові позички на природоохоронні заходи (**ПЗ**) (Фінляндія, Норвегія, США);
4. податкові пільги і прискорена амортизація очисного устаткування (США);
5. створення екологічних фондів (Росія, США, Німеччина, Франція, Швеція, Нідерланди та ін.);
6. екологічне страхування;
7. ринок екологічних послуг (США).

Економічний механізм ОНПС – це комплекс різних фінансово-вартісних важелів, котрі тісно пов'язані між собою і стимулюють підприємства та різні галузі до проведення природоохоронних заходів.

Метою створення економічного механізму ОНПС є оздоровлення екологічної ситуації в країні з мінімальними витратами матеріальних, фінансових і трудових ресурсів на основі забезпечення максимально сприятливих умов для природоохоронної діяльності підприємств і галузей.

Основні завдання, котрі необхідно реалізувати для досягнення поставленої мети:

- підвищити роль бюджетів різних рівнів у фінансуванні природоохоронних програм, заходів і природоохоронних державних органів;
- удосконалити систему державних екологічних фондів;
- упровадити системи екологічного оподаткування та обов'язкового екологічного страхування;
- чітко розмежувати джерела фінансування, забезпечивши надійність і необхідну їх кількість;
- удосконалення фінансово-економічного механізму природокористування.

Взагалі під **фінансами** розуміють застосування різноманітних економічних прийомів для досягнення максимального достатку фірми або загальної вартості капіталу, вкладеного в справу.

Виділяють такі ***елементи фінансово-економічного механізму природокористування***, що формується, в умовах переходу до ринку:

- **платність природокористування;**
- **система економічного стимулювання природоохоронної діяльності;**
- **плата за забруднення НПС;**
- **створення ринку природних ресурсів;**
- **удосконалення ціноутворення з урахуванням екологічного фактора, особливо на продукцію галузей, що експлуатують природу;**
- **екологічні фонди;**
- **екологічні програми;**

- продаж прав на забруднення;
- система «застава-повернення»;
- екологічне страхування.

1. Платність природокористування вводитьься на основі ціни й економічних оцінок природних ресурсів. Плата за природні ресурси може розглядатися як аналог екологічного податку тоді, коли ці платежі акумулюються в бюджеті та розподіляються адміністративними методами.

Плата за користування природними ресурсами застосовується відносно до господарюючих суб'єктів, у вигляді плати за право користування, за наднормативне користування природними ресурсами і плати на відтворення й охорону природних ресурсів. **За формою** плату за користування природними ресурсами можна поділити на плату за землю (земельний податок, орендна плата, нормативна ціна землі), плату за надра (за право на пошуки, розвідку, видобуток, використання корисних копалин і на їхнє відновлення), плату за води (за право користування і на відновлення вод), плату за лісові ресурси (лісові податки, орендна плата і плата на відтворення лісу), плату за ресурси рослинного і тваринного світу. Розрахунок плати за використання природних ресурсів ведеться на основі **кадастрів** – зводів економічних, екологічних, організаційних і технологічних показників, що характеризують кількість і якість тих або інших природних ресурсів, склад і категорії природокористувачів. Кадастри ведуться за окремими видами природних ресурсів (земельний кадастр, лісовий та ін.).

Таким чином, до плати за користування природними ресурсами відноситься:

1) плата за право користування природними ресурсами, котра фактично стосується власників даних природних ресурсів. Головною її функцією є вилучення абсолютної ренти;

2) плата за охорону і відтворення природних ресурсів, котра призначена для природокористувачів. Її функцією є грошова компенсація недоцільних витрат природних ресурсів у процесі виробництва (їх вичерпання, виснаження тощо).

3) складовими плати за забруднення НПС є:

- плата за викиди в атмосферу;
- плата за скиди у водоймища;
- плата за розміщення відходів тощо.

Ці платежі компенсують лише не значну частину збитку. Платежі за забруднення водночас є і засобом покарання підприємств-забруднювачів, і засобом реалізації принципу «забруднювач платить».

Фактично платність складається із:

- плати за лімітне використання природних ресурсів і забруднення НПС, що відноситься на собівартість продукції підприємства;
- плати за понадлімітне використання природних ресурсів і забруднення НПС, що вилучається з прибутку підприємства.

2. Система економічного стимулювання природоохоронної діяльності містить у собі фінансові інструменти, що використовуються з метою зниження антропогенного навантаження на НПС:

- оподаткування,
- субсидування,

- пільгове кредитування,
- прискорена амортизація тощо.

Субсидії та субвенції, безпроцентні позики й довгострокові позики на природоохоронні заходи є інструментами стимулювання, що спонукають підприємства збільшувати капіталовкладення в захист НПС (будувати та установлювати очисне устаткування), хоча вони часом гальмують упровадження мало- і безвідходних технологій та використання інших, більш ефективних способів захисту НПС. Безпроцентні позики і довгострокові позики практично не застосовуються в умовах високої інфляції.

Податкові пільги і прискорена амортизація очисного устаткування доповнюють перелік інструментів стимулювання і мають, в основному, ті ж переваги й недоліки, що і прямі субсидії. Так, у США до 1986 року діяла 10% податкова знижка на природоохоронні інвестиції, а термін списання очисного устаткування в Канаді складає п'ять років, у США – два роки.

3. Створення ринку природних ресурсів. Найбільш ефективним є створення ринку природних ресурсів в умовах їх дефіцитності. Функцією такого ринку є створення можливості одержання значних коштів від продажу природних ресурсів (насамперед землі). Ринок природних ресурсів повинен передбачати створення іпотечної системи, котра дозволить власникам ресурсів одержувати інвестиції для розвитку виробництва під заставу.

4. Удосконалення ціноутворення в економіці з урахуванням екологічного фактора, особливо на продукцію галузей, що використовують природу у своїй виробничій діяльності, містить такі складові:

- установлення податків на екологічно небезпечну продукцію;
- націнки;
- субсидії;
- пільги для виробників і споживачів чистої продукції та інших фінансових інструментів.

Розумне збільшення ціни на природні ресурси, більш повне врахування екологічного фактора в ціні на продукцію екологічно «брудних» галузей дають змогу стимулювати перехід економіки до режиму ресурсозбереження. Крім того ціна повинна враховувати рівень екологічної безпеки продукції. Екологічно чиста продукція повинна мати нижчу ціну і бути більш привабливою для її покупця по відношенню до тієї продукції, виробництво якої пов'язане з негативним впливом на НПС або котра тим самим спричиняє певну небезпеку для здоров'я людини і природи у процесі споживання або у вигляді відходів.

5. Розвиток екологічних фондів. Головна функція екологічних фондів – формування фінансових ресурсів цільового призначення. Такі фонди доцільно робити незалежними від державного бюджету, тому що за таких умов вони можуть бути централізованим джерелом фінансування суспільних екологічних потреб. Ці фонди утворюють фінансову систему природокористування, котра підтримує і доповнює державні витрати на екологічні цілі, з одного боку, а з іншого – створює фінансові ресурси природокористування. Створення екологічних фондів (бюджетних і позабюджетних) тісно пов'язано з платою за забруднення НПС, оскільки в основному за рахунок цих платежів вони і формуються (так, у Польщі платежі за забруднення

складають 100%, у Німеччині – 90% названих фондів). Більшість екологічних фондів носять багатоцільовий характер та надають свої кошти на широке коло заходів щодо захисту НПС (Франція, Нідерланди, США).

6. Розробка екологічних програм. Екологічна програма являє собою розподіл фінансових ресурсів за пріоритетними екологічними заходами, термінами та суб'єктами, котрі їх запроваджують (на міжнародному, державному і регіональному рівні).

7. Ринок екологічних послуг займається передачею або продажем прав на викид забруднюючих речовин у межах загального ліміту на забруднення, тобто здійснення так званого «бульбашкового принципу» (США). На основі продажу прав на забруднення НПС формуються «екологічні банки», в котрих роль депозитів відіграють «надлишки скорочення забруднення». У межах конкретної території встановлюється ліміт на певний обсяг забруднюючих речовин. Цей обсяг не повинен бути перевищений при новому будівництві будь-яких об'єктів (обмеження економічного росту).

8. Система «застава-повернення». Дії цього механізму спрямовані на зменшення розміщення відходів у НПС і збереження значних коштів, ресурсів за рахунок їхньої утилізації. Під час придбання певного товару ми оплачуємо в такий спосіб додаткову вартість, котра потім, за певних умов, повертається до нас (компенсується). Наприклад, повернення порожніх пляшок, використаних батарейок тощо.

9. Екологічне страхування являє собою страхування відповідальності підприємств за заподіяння збитків у зв'язку з аварією, технологічним збоєм або стихійним лихом, що призводить до забруднення НПС. Екологічне страхування містить у собі як добровільне, так і обов'язкове страхування. Об'єктами екологічного страхування є ризики майнової відповідальності за забруднення атмосферного повітря, вод, земель. У ролі страхувальників виступають підприємства, установи, організації. Крім того, нині розвивається ринок послуг з екологічного страхування, завдяки якому страховики, що страхують екологічні ризики, розподіляють їх між собою таким чином, щоб у випадку настання страхової події (аварія, несподіваний викид забруднюючих речовин) полегшити відшкодування збитку завданому НПС.

Страхова система дозволяє вирішити ряд економічних завдань:

- компенсація екологічних збитків;
- попередження аварій за рахунок витрат страхової компанії (фонд фінансування превентивних заходів);
- підвищувати ефективність використання коштів, котрі концентруються у страхових фондах;
- знижувати суспільний екологічний ризик шляхом його розосередження.

Практика показує, що адміністративно-правові й економічні механізми захисту НПС необхідно використовувати в комплексі.

Отже, аналіз процесу екологізації фінансово-економічної системи господарства України, говорить про те, що нині з урахуванням одержаного незалежною Україною «спадку», а також сучасних змін і наявних екологічних та економічних проблем, особливої гостроти набуває проблема посилення механізму екологічного регулювання подальшого розвитку. Насамперед за допомогою розвитку фінансових відносин у сфері природокористування. Скорочення перехідного періоду в часі зна-

чною мірою може бути досягнуто за рахунок ефективної роботи державних інститутів управління, система яких повинна відрізнятися від бюрократичних структур, котрі раніше керували виробничими процесами.

На сучасному етапі розвитку країни ми вже маємо певну організаційну систему регулювання природокористування, котра створена за функціональними ознаками. Але, з точки зору фінансового менеджменту природокористування, вона ще не є досконалою і потребує суттєвого розвитку, оскільки впровадження фінансових інструментів у сфері природокористування вимагає контролю з боку держави.

Сучасний фінансово-економічний механізм державного регулювання природокористування в Україні ще формується, хоча його основні ланцюги вже створено. Але ще й досі він не налагоджений, не відпрацьований на всьому економічному просторі України. У розвинутих країнах світу на розробку екотехнологій виділяється 5-10% від загального обсягу фінансування інноваційної діяльності.

5.2. Організація системи фінансування природоохоронних заходів.

В Україні фінансування заходів щодо ОНПС здійснюється за рахунок:

- державного бюджету України та місцевих бюджетів;
- коштів підприємств, установ та організацій;
- позабюджетних фондів ОНПС;
- добровільних внесків та інших коштів.

Державний бюджет і місцеві бюджети формуються за рахунок:

- ✓ платежів за використання природних ресурсів загальнодержавного та місцевого значення. Платежі за використання природних ресурсів місцевого значення повністю надходять до місцевого бюджету. Платежі за використання природних ресурсів загальнодержавного значення в розмірі 50% надходять до Державного бюджету України і 50% – до місцевих бюджетів.

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

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

- а) платежів за забруднення НПС в розмірі 70% – у місцевий бюджет, 20% – в обласний бюджет;
- б) частини грошових стягнень за порушення норм і правил ОНПС та шкоду, заподіяну порушенням законодавства про ОНПС в результаті господарської та іншої діяльності, а саме:
 - 50% суми штрафів, стягнутих з посадових осіб за правопорушення в галузі ОНПС і використання природних ресурсів;
 - 50% коштів, стягнутих з громадян за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства;
 - 80% коштів, стягнутих з підприємств, установ та організацій неза-

лежно від форми власності, за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства;

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

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

Розподіл платежів, що надходять до місцевих бюджетних фондів ОНПС, здійснюється відповідними обласними та міськими Радами народних депутатів за поданням відповідних органів Міністерства ОНПС України.

Державний фонд ОНПС утворюється за рахунок:

а) 10% платежів за забруднення НПС;

б) відрахувань із місцевих фондів ОНПС, розмір котрих визначається Верховною Радою України;

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

Розподіл коштів, що надходять до державного фонду ОНПС, здійснюється Кабінетом Міністрів України за поданням Міністерства ОНПС України.

! Кошти місцевих і державних фондів ОНПС можуть використовуватись тільки для цільового фінансування природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів, у тому числі:

➤ наукових досліджень, заходів, спрямованих на зниження впливу забруднення НПС, на здоров'я населення, стимулювання працівників та громадських інспекторів, які виявили порушення природоохоронного законодавства і вжили необхідних заходів для притягнення винних до відповідальності, запобігання порушення природоохоронного законодавства.

В Україні можуть утворюватись й інші, у тому числі **позабюджетні фонди** для стимулювання і фінансування заходів щодо ОНПС і РВПР та забезпечення екологічної безпеки наприклад, фонди заповідників, екологічні фонди підприємств тощо.

5.3. Екологічне оподаткування.

Новий етап у розвитку економіки природокористування безпосередньо пов'язаний з перебудовою управління економікою. На цьому етапі основним завданням економіки природокористування є розробка дієвого економічного механізму управління господарською діяльністю, тобто **фінансово-економічних заходів, податків**, котрі зробили б не вигідним для підприємств і організацій не економічне витрачання природних ресурсів і пошкодження НПС.

Фінансово-економічні методи регулювання в ринкових умовах значно ефективніші від прямого адміністративного регулювання. Система адміністративних обмежень і заборон, суперечливе накладання часто формальних штрафів за порушення чинних норм врешті-решт виявились не ефективними. Головним фінансово-економічним важелем має стати обов'язковий достатньо великий **екологічний податок** за використання і завдання шкоди основним природним ресурсам – воді, повітря, ґрунту, надрам, рослинному і тваринному світу, порушення біосистем.

У сучасних умовах широкомасштабного заподіювання шкоди біосфері екологічний добробут по відношенню до матеріального в шкалі цінностей виходить на пе-

рший план, хоча не всі члени суспільства це повністю усвідомили. Тому можна вважати цілком закономірним, що **введення екологічного податку** за використання і пошкодження природних ресурсів у ряді випадків призведе до деякого підвищення вартості продукції. Воно буде компенсуватися підвищенням якості НПС та ліквідацією шкідливого для здоров'я людини хімічного забруднення продуктів харчування і інших небезпечних змін стану довкілля.

Обґрунтування розміру податку за використання та пошкодження природних ресурсів і розробка методів його визначення в наш час стає одним із першочергових завдань економіки природокористування. При цьому потрібний новий соціально-екологічний підхід, котрий одночасно враховував би соціальні, економічні й екологічні вимоги. При встановленні такого податку деякою мірою може враховуватись і економічна оцінка природних ресурсів.

! Головним критерієм при встановленні екологічного податку повинно бути співвідношення потреб для суспільства відповідного природного ресурсу і можливостей природи щодо їх «безболісного» задоволення (тобто оцінка попиту і пропозиції).

Оскільки внаслідок просторової неоднорідності географічної оболонки попит і пропозиція природних ресурсів на різних ділянках земної кулі неоднакові, то податок за використання і пошкодження кожного виду природного ресурсу повинен бути територіально диференційованим з урахуванням неоднорідності природного середовища і антропогенного впливу на нього.

Набутий світовою практикою досвід і об'єктивно сформовані орієнтири природоохоронної політики показують, що при вирішенні питань щодо удосконалення природокористування в нашій державі прогресивною формою регулювання може бути єдина система оподаткування і платежів. В цьому питанні необхідно провести податкову реформу, суть котрої полягає в поступовому переході **від існуючого штрафування** до **прямого природоресурсного оподаткування**. До того ж перспективним є застосування системи:

- податкових пільг та податкових норм, що існує в різних країнах світу стосовно стимулювання випуску екологічно чистої, безпечної продукції.

Щодо виробництва екологічно небезпечної продукції і товарів, то на них також можуть бути встановлені податкові обмеження.

5.4. Економічні інструменти екологічної політики.

У розвинутих країнах світу органи влади, вчені фахівці приділяють усе більшу увагу можливостям щодо застосування економічних важелів для здійснення екологічної політики, убачаючи в цьому або певну визначену альтернативу нинішній, переважно адміністративній системі природоохоронного регулювання, або істотне доповнення до неї. Як показує практика, відповідні механізми розвиваються і в країнах з перехідною економікою.

Застосування економічних важелів являє собою важливу частину ініціатив відносно стійкого розвитку, проголошених у дикларації, що підписана країнами-учасницями Конференції ООН з проблем ОНПС у Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Європейський Союз також зацікавлений у більш широкому застосуванні економічних важелів.

За станом на 2005 рік створений в Україні економічний механізм у сфері природокористування включає такі платежі (збори):

- за спеціальне використання водних ресурсів;
- за користування надрами для видобутку корисних копалин;
- за користування надрвми з метою, не пов'язаною з видобутком корисних копалин;
- за землю;
- за спеціальне використання лісових ресурсів і користування земельними ділянками лісового фонду;
- за спеціальне використання диких тварин;
- за спеціальне використання рибних та інших живих водних ресурсів.

Окрім того, прийнятими законодавчими актами вже передбачена плата за користування мисливськими угіддями, збір за полювання на мисливських тварин, плата за спеціальне використання ресурсів рослинного світу, платний режим за використання природних лікувальних ресурсів. Нажаль, сучасний рівень платежів і зборів за користування природними ресурсами не забезпечує адекватного відображення реальних втрат суспільства і не створює достатньої фінансової бази для природоохоронної діяльності.

Основні недоліки вітчизняного економічного механізму екологічного управління полягають в тому, що він:

- по-перше, не в змозі зацікавити товаровиробників у проведенні природоохоронних заходів за рахунок власних коштів;
- по-друге, не кореспондується іншими економічними показниками і важелями господарської діяльності;
- по-третє, недостатньо оперативно й ефективно реагує на динаміку економічних і екологічних процесів у державі.

Розглянемо основні економічні інструменти природоохоронної діяльності.

1. Економічні нормативи і ліміти при забрудненні НПС. Однією з найважливіших складових частин природоохоронного законодавства є система екологічних стандартів, котрих повинні дотримуватися підприємства. Недотримання стандартів призводить до юридичної відповідальності. Екологічні стандарти розробляються і вводяться в дію відповідно до порядку, встановленого законодавством України.

Система екологічних нормативів передбачає встановлення ГДК, ГДР, ГДС, ГДВ і т.д.

2. Плата за забруднення НПС встановлюється на основі лімітів викидів і скидів забруднюючих речовин до НПС та розміщення відходів промислового, сільськогосподарського, будівельного та іншого виробництва. Плата встановлюється в розрахунку за натуральну одиницю шкідливої речовини. Норматив плати складають викиди речовин в межах ліміту. Понадлімітні викиди чи скиди становлять наднормативну плату і підлягають фінансовому покаранню у вигляді оплати, збільшеної в кілька разів (звичайно до п'яти).

Платежі в межах нормативів забруднень включаються в собівартість і повинні оплачуватися споживачем. Наднормативні платежі сплачуються підприємством за рахунок прибутку, що істотно знижує його рентабельність.

Порядок встановлення нормативів плати і стягнення платежів за забруднення

НПС визначається Кабінетом Міністрів України.

3. Платежі і податки за забруднення. Вони являють собою непрямі важелі впливу і виражаються в установленні плати на викиди чи скиди. Рівень платежу відповідає соціально-економічному збитку від забруднення чи будь-якому іншому показнику. Позитивна роль податків на забруднення і платежів полягає в тому, що ця система надає максимальну волю забруднювачу щодо вибору стратегії поєднання ступеня очищення і плати за залишковий викид.

Податками можуть бути обкладені первинні ресурси, кінцева продукція чи технології. Часто зовні за впливом на підприємство податки і платежі еквівалентні, але необхідно все-таки провести грань між цими двома інструментами. Коли ми вимовляємо слово **«податок»**, то маємо на увазі, що, по-перше він направляється в бюджет, а по-друге, немає особливих причин, окрім поповнення скарбниці, щоб його вводити. Коли говоримо про **платіж**, то вже відразу маємо на увазі, що платник щось оплачує. В даному випадку **платіж за забруднення** – це плата за право користування асиміляційним потенціалом НПС. Користувач цього ресурсу платить за нього так само, як він платить за сировину, що постачається, електроенергію та ін.

4. Фінансові норми, нормативи і ліміти під час використання природних ресурсів. Використання природних ресурсів в Україні здійснюється у порядку **загального і спеціального** використання природних ресурсів. Законодавством України громадянам гарантується право загального використання природних ресурсів для задоволення життєнеобхідних потреб (естетичних, оздоровчих, рекреаційних, матеріальних тощо) безоплатно, без закріплення цих ресурсів за окремими особами і надання відповідних дозволів, за винятком і обмежень, передбачених законодавством України.

Використання природних ресурсів громадянами, підприємствами, установами та організаціями здійснюється з додержанням обов'язкових екологічних вимог:

- раціонального й економного використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій;
- здійснення заходів щодо запобігання псуванню, забрудненню, виснаженню природних ресурсів, негативного впливу на стан НПС;
- здійснення заходів щодо відтворення відновлюваних природних ресурсів;
- застосування біологічних, хімічних та інших методів поліпшення якості природних ресурсів, котрі забезпечують ОНПС і безпеку здоров'я населення;
- збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, що підлягають особливій охороні;
- здійснення господарської та іншої діяльності без порушення екологічних прав інших осіб.

Плата за спеціальне використання природних ресурсів встановлюється на основі нормативів плати і лімітів їх використання. Нормативи плати за використання природних ресурсів визначаються з урахуванням їх розповсюдженості, якості, можливості їх відтворення, доступності, комплексності, продуктивності, місцезнаходження, можливості переробки й утилізації відходів та інших факторів.

Нормативи плати за використання природних ресурсів, а також порядок їх здійснення встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Ліміти використання природних ресурсів встановлюються в натуральній фор-

мі та в порядку, що визначається місцевими Радами народних депутатів, окрім випадків, коли природні ресурси мають загальнодержавне значення. У цьому випадку ліміти використання природних ресурсів встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Платежі за використання природних ресурсів у межах встановлених лімітів відносять на витрати виробництва, а за понадлімітне використання і зниження їх якості вони стягуються з прибутку, що залишається в розпорядженні підприємств, організацій або громадян.

Платежі за використання природних ресурсів надходять до місцевих бюджетів і направляються на виконання робіт з відтворення, підтримки цих ресурсів у належному стані, а платежі за використання природних ресурсів загальнодержавного значення в межах встановленого ліміту в розмірі 50% надходять до Державного бюджету і 50% – до місцевого бюджету, за понадлімітне використання – до позабюджетних екологічних фондів.

5. Фінансові санкції і штрафи за екологічні порушення. Істотне значення в системі платного природокористування повинні одержати штрафи, різного роду санкції за нераціональне використання природних ресурсів. На випадок вибуття земель через їхнє нераціональне використання (несанкціоноване складування відходів, забруднення важкими металами, радіоактивними елементами тощо) повинні застосовуватися жорсткі санкції, що включають фінансову і правову відповідальність. Розмір штрафів повинен бути значний, щоб реально впливати на діяльність виробника. Штрафи накладаються на посадових осіб підприємства, установи й організації або фірми, а позови за завдану шкоду – безпосередньо пред'являються підприємствам за нанесений природним ресурсам збиток на кожний конкретний випадок.

Механізм впливу штрафів загалом носить обмежений характер, оскільки є за своєю природою локальним. Часто підприємствам набагато легше заплатити штраф, ніж увести в дію спорудження, витрати зі створення й експлуатації котрих набагато перевищують розміри штрафу.

Завершуючи розгляд заходів щодо поліпшення й удосконалення вже існуючих економічних інструментів екологічного регулювання в Україні, потрібно наголосити на тому, що більшість із запропонованих рекомендацій може реалізуватися без будь-якого істотного підвищення державних витрат на процедури контролю у сфері природокористування.

Далі потрібно розглянути приклади нових для вітчизняного природокористування економічних регуляторів екологічного управління й оздоровлення НПС, котрі здатні створити *мотиваційно-стимулюючу основу* для активного впровадження екологоорієнтованих методів господарювання.

5.4.1. Фінансові методи стимулювання природоохоронної діяльності.

На Першому світовому конгресі економістів-фахівців з питань НПС і природних ресурсів, котрий відбувся у Венеції (1998 р.), було проголошено, що успіхи світової економіки наприкінці ХХ століття пов'язані, головним чином, з посиленням стимулюючого впливу ефективних економічних інструментів екологічної політики. Найбільш актуальними економічними проблемами екополітики є:

- реформування податкової системи з метою посилення стимулюючої ролі

екологічних податків;

- уведення нових, більш ефективних економічних інструментів екополітики і посилення стимулюючої функції традиційних;
- захист і охорона повітряних та водних басейнів, земель і лісів, що мають винятково важливе значення для збереження життєдіяльності на Землі, за допомогою економічних інструментів екополітики.

6. Нормативи і питомі викиди. Нині виплати за забруднення довкілля не спираються на нормативи питомих викидів, оскільки ці нормативи не узаконені, а лише частково пов'язані з технологічним рівнем виробництва. Крім того, ці виплати входять у собівартість продукції. Отже, плата за викиди перетворюється на «перекачування» багатомільярдних сум з однієї кишені в іншу з досить невисоким ступенем екологічного використання.

Екологічні нормативи, з урахуванням економічних критеріїв, можуть бути поділені на три групи: *територіальні нормативи питомих навантажень, галузеві нормативи, нормативи з кожного виду ресурсів.*

Територіальні нормативи питомих навантажень – розраховуються на одиницю площі або обсяг і спрямовані перш за все на забезпечення екологічної стійкості економіки в умовах комбінованої дії на них кількох антропогенних факторів з урахуванням природного й антропогенного районування.

Галузеві нормативи – розраховуються на одиницю товарної продукції або на гривню вартості основних фондів і повинні регламентувати вплив на головні природні компоненти з боку характерних для кожної галузі народного господарства факторів екологічного ризику. Ці норми повинні орієнтуватися на неухильне зростання навантажень на НПС, що в умовах збільшення масштабів господарської діяльності є однією можливою стратегією.

Нормативи з кожного виду природних ресурсів – мають гарантувати більш раціональне використання усіх видів природних ресурсів і забезпечити розширене відтворення відповідних природних ресурсів, комплексне, а в перспективі замкнуте на основі вторинної переробки використання невідновлювальних мінерально-сировинних ресурсів.

Нажаль природокористування в державі не відповідає вимогам екологічної безпеки в нинішніх економічних умовах але зараз дуже важливо забезпечити поступальний і цілеспрямований розвиток у даному напрямку. Саме цій меті і повинна підпорядковуватися система екологічного нормування.

10. Субсидії являють собою спеціальні виплати фірмам-забруднювачам за скорочення викидів. Серед субсидій найбільш часто зустрічаються інвестиційні податкові кредити, позики зі зменшеною ставкою відсотка, гарантії позик, забезпечення прискореної амортизації природоохоронного устаткування, кошти на регулювання цін первинних ресурсів і кінцевої продукції.

11. Системи обов'язкової відповідальності. Якщо вважати, що права власності на НПС належать усьому суспільству в цілому, то фірми-забруднювачі повинні нести відповідальність за заподіяний збиток. Якщо податок на забруднення чи плата за викиди відбиває граничний збиток від забруднення, визначений до акта викиду, то збиток у системі обов'язкової відповідальності розраховується за фактом викиду (після нього) конкретно для кожного випадку. Тобто, фірма, що заподіяла

збиток зобов'язана його або компенсувати, або провести очищення порушеного об'єкта, або виплатити компенсації потерпілим тощо. Така система припускає використання документів, що закріплюють зобов'язання на здійснення природоохоронної діяльності під відповідну заставу. Фірма може лише прогнозувати майбутній збиток і вживати всі необхідні заходи, щоб його не допустити, але якщо такий збиток буде нанесений, винуватець цілком компенсує його. В якості гарантії тут можуть виступати активи фірми, страховий поліс тощо. В іншому випадку коли масштаби майбутнього збитку відомі, наприклад, якщо мова йде про видобуток корисних копалин. Гарантією тут виступає грошовий депозит, унесений фірмою.

12. Податки на забруднення. Існує дві моделі регулювання природоохоронної діяльності. Перша базується на принципі дій «спонукального податку». У цьому випадку рівень плати повинен зацікавити підприємство-забруднювача в очищенні виробничих відходів до встановлених законодавством норм. Друга модель використовує принцип «перерозподілу податків». Їх рівень не залежить від чинних екологічних норм. Функція цих податків – мобілізація засобів для фінансування природоохоронних програм. Крім того, вони сприяють зниженню сумарних витрат підприємств, розташованих поблизу, на очищення викидів шкідливих речовин.

13. Податки на екологічно шкідливу для споживання продукцію. У промислово розвинутих країнах світ зростає роль екологічних податків і їхнього стимулюючого впливу на розвиток економіки. Частка екологічних податків у відсотках до всіх коштів, що надходять від оподаткування юридичних і фізичних осіб, у 90-х роках складала: в Австрії – 4,4, Канаді – 4,5, Данії – 3,4, Фінляндії – 7,3, Франції – 5,4, Німеччині – 4,9, Греції – 6,1, Ірландії – 11,9, Італії – 9,0, Японії – 8,5, Нідерландах – 5,5, Новій Зеландії – 6,1, Норвегії – 10,8, Португалії – 11,5, Іспанії – 7,5, Швеції – 5,3, Швейцарії – 4,7, Великобританії – 3,2, США – 3,2. У цілому частка екологічних податків у цих країнах дорівнювала в 90-х роках 5,7%

В Україні з екологічних податків стягується плата за лімітні й понадлімітні викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними і пересувними джерелами забруднення, скидання забруднюючих речовин у поверхневі, територіальні та внутрішні морські води, а також у підземні горизонти; розміщення відходів у НПС. У 90-х роках кошти від цих екологічних податків складали лише 0,008% від загальної суми державних податків. В Україні не стягується екологічний податок на шумове забруднення, а в Угорщині його було введено в 1988 році.

Особливої уваги заслуговує такий економічний інструмент екологічної політики, як податок на екологічно шкідливу в споживанні продукцію, впроваджений у більшості промислово розвинутих країнах світу. У Великобританії введений диференційований збір за пальне (з урахуванням його шкідливого впливу на НПС), а також диференційований збір за вантажні автомобілі (з урахуванням їхнього негативного впливу на НПС). Подібні податки введено в деяких країнах Східної Європи. Зокрема, в Угорщині екологічний податок на пальне було введено у 1992 році, а пізніше – на покривки для автомобілів, холодильники й речовини, що охолоджують акумулятори для автомобілів і пакувальні матеріали.

Податок на екологічно шкідливу в споживанні продукцію варто застосовувати й в Україні. Він міг би істотно посилити функцію стимулювання податкової системи, особливо якщо його вводити з урахуванням концепції про «додаткові дивіден-

ди».

Європейський досвід свідчить, що екологічні податки, у тому числі й податок на екологічно шкідливу в споживанні продукцію, – ефективні інструменти екополітики в тих випадках, коли нормативи плати за екологічне забруднення перевищують кошти, необхідні для запобігання екологічному збитку.

Саме такий екологічний податок на етиловий бензин у Швеції в 1988-1993 роки привів до зменшення забруднення НПС продуктами згорання етилового бензину на 20%, але не слід забувати, що необачне реформування податкової системи часто призводить до небажаних змін в економіці, котрих реформатори, як правило, не очікують.

14. Плата за повернуті викиди і технологічні премії за використання природозберігаючих технологій. Плата за повернуті викиди – це економічний інструмент екополітики, що передбачає напрям коштів зі спеціальних національних фондів тим підприємствам і організаціям, котрі за рахунок удосконалення виробництва забезпечили зменшення шкідливих викидів у НПС. Створювати спеціальні національні фонди необхідно (в обсязі 3-х відсотків від національного валового продукту) з метою їхнього використання на технологічні премії. Кошти цих фондів повинні надходити тим підприємствам, котрі за рахунок упровадження природозберігаючих технологій забезпечили поліпшення використання НПС і природних ресурсів.

Наприклад, податкова система Швеції, де в якості ринкового інструмента використовується плата за повернуті викиди NO_x . Застосування його у Швеції дозволило зменшити викиди NO_x в атмосферне повітря на 50%. Крім того, його використання пов'язане з меншими управлінськими витратами (у Швеції вони складають 0,2-0,3% від реінвестованих прибутків). Цей інструмент екополітики привабливий ще й тим, що його функція стимулювання найбільш ефективно буде впливати на ті виробництва, де зменшення шкідливих викидів досягається з мінімальними витратами коштів.

Плата за повернуті викиди і технологічні премії за використання природозберігаючих технологій – «м'які» ринкові економічні інструменти екополітики, що використовуються, головним чином, лише в найбільш розвинутих країнах світу (США, Японія, Швеції і деяких інших).

В Європі вони не знайшли широкого визнання. Слаборозвинені країни і країни з перехідною економікою, як правило, мають «перекручену» податкову систему. Вони не мають коштів для виплати технологічних премій. Уведення додаткового екологічного податку з метою нагромадження коштів на технологічні премії призведе до виникнення нових проблем у податковій системі, а це може негативно вплинути на національну економіку.

15. Різні види податкових пільг у межах податкової і кредитно-фінансової політики існують для стимулювання інноваційної та інвестиційної активності товаровиробників відносно використання сучасних науково-технічних досягнень з метою реіндустріалізації старої, екологічно деструктивної, і утворення нової, ефективної, природоохоронної та ресурсозберігаючої матеріальної бази виробництва. Цьому сприяє впровадження:

- прямого методу стимулювання інноваційної природоохоронної діяльності (наприклад, за рахунок зменшення оподаткованого прибутку на

суму, еквівалентну раніше визначеній частці від вартості придбаного екологічного устаткування);

- опосередкованого методу стимулювання за рахунок прискореної амортизації основних фондів.

Мова йде про пільгові строки їхнього амортизаційного списання – у перші роки експлуатації сума амортизації нараховується в більшому розмірі, ніж у наступні, але завищені амортизаційні відрахування скорочують розміри прибутку, що підлягає оподаткуванню, завдяки чому зростає саме частка прибутку, створюючи ті сприятливі умови господарювання, за умови яких «гроші породжують гроші».

Крім зазначеного прямого методу стимулювання інвестиційної природоохоронної діяльності, з урахуванням високих вітчизняних ставок оподаткування доданої вартості та прибутку, доцільно ввести податкові знижки на прибуток у розмірі 30% від природозберігаючих витрат, проведених за рахунок прибутку, що залишається на підприємстві.

Екологічний податок доцільно стягувати в розмірі екологічного збитку, заподіяного НПС і природним ресурсам, у межах, що установлені вимогами екологічних стандартів тобто, екологічні стандарти, окрім свого прямого призначення, повинні бути інструментом екополітики, за допомогою котрих розмежують екологічні податки й економічні санкції за нераціональне природокористування.

16. Система ліцензій, купівля-продаж прав на забруднення. Одним із напрямів еколого-економічного регулювання може стати створення ринку квот (лімітів) на забруднення НПС. Залежно від умов поширення забруднень, масштаби ринку квот можуть бути як регіональними, так і міжрегіональними. Так, дозвіл на загальну кількість викидів, що не перевищують норми ГДК викидів для даної території, може продаватися на договірній чи аукціонній основі підприємствам-забруднювачам. Такий спосіб регулювання дозволяє місцевій владі отримати додаткові засоби для екологічного та соціального захисту населення і контролювати ситуацію. Підприємства, що забруднюють довкілля, змушені будуть удосконалювати виробництво, ефективно переробляти відходи, установлювати додаткові очисні споруди тощо.

17. Створення системи пільг, спрямованих на розвиток екологобезпечних виробництв. Податкові пільги знаходяться на одному щаблі з прямими субсидіями на проведення природоохоронних заходів і як свідчить досвід, досить ефективні. Серед них особливе значення мають:

- прямі інвестиційні субсидії, котрі покривають частину витрат на розробку нових технологій боротьби із забрудненнями;
- позики на встановлення обладнання, що передбачає очищення забрудненого довкілля та його відновлення, субсидії на виплату відсотків для полегшення здійснення позик;
- субсидії для капіталовкладень в енергозберігаючі технології з метою зниження обсягів використання органічного палива, що спалюється;
- податкові пільги для зниження бази оподаткування, ставок податку і прискорення амортизації;
- система податкових пільг для виробників природоохоронного обладнання та техніки, котрим відводиться важливе місце у вирішенні конкретних екологічних завдань щодо розвитку ринкового господарства.

18. Різні види пільгових позичок підтримують природоохоронне інвестування основного капіталу товаровиробників. У переліку пільгових позичок уваги вітчизняних органів екологічного управління заслуговують такі методи позитивної інвестиційної мотивації, як безпроцентні, низькопроцентні або із субсидованими процентами позички.

19. Різні види пільгового кредиту здійснюють фінансову підтримку господарюючих суб'єктів, що вводять ресурсозберігаючі та природоохоронні заходи, технологічні зміни, адекватні екологічним нормам, котрі розробляють екологічно безпечну технологію. В Україні здійснюються тільки перші кроки в такому напрямку. В такій ситуації перспективним є інвестиційний податковий кредит, механізм надання якого закладений у 1995 році. Так, для ослаблення податкового преса на суб'єкти господарювання, у Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» враховано, що при нарахуванні податку, оподатковуваний прибуток зменшується на суму, перераховану на спеціально відкриті рахунки позабюджетних екологічних фондів (ст. 7). Безсумнівно, подальший розвиток механізму інвестиційного податкового кредиту одержав би завдяки впровадженню такого економічного важеля, як залік за рахунок платежів за забруднення суми коштів, витрачених підприємством на виконання ПЗ.

20. Різні види гнучких екологічних податків на продукт функціонують як стимулятори обмеження виробництва і споживання екологічно небезпечної, ресурсомісткої продукції, а також продукції, що виготовляється з обмежених (рідкісних) природних ресурсів. Екологічний податок на продукт – це податок, яким обкладається продукція, що в один із періодів циклу свого функціонування забруднює НПС. На початковому етапі функціонування екологічний податок буде виступати для суб'єктів господарювання податковим фінансовим тягарем, але в перспективі екологічний податок буде сприяти зростанню обсягів виробництва нової, екологічно чистої продукції та зниженню витрат на контроль за забрудненням, зміцнюючи тим самим конкурентоспроможність і економічні позиції виробника.

Податок на продукт повинен збільшувати фінансові ресурси, необхідні для зменшення екологічного збитку, нанесеного оподатковуваним продуктом. Отже, крім стимулюючої ролі, екологічний податок на продукт відіграє істотну роль як засіб нагромадження грошей, завдяки яким відбувається подальша цільова адресна фінансова підтримка конкретної екологічної програми скорочення забруднення саме за тими видами продукту, з яких стягується податок. Як бачимо, важливість упровадження подібного механізму екологічного оподаткування в Україні очевидна. Прикладом є екологічний податок на вміст свинцю і вуглецю в транспортному пальному, а також сірки в нафті. В інших країнах податком обкладаються шини, пакувальні матеріали тощо. Введення екологічного податку на екологічно небезпечну продукцію з часом цілком витісняє її з ринку, саме так сталося з виробництвом автомобілів з високою енергомісткістю двигуна в американській промисловості).

Таким чином, для здійснення позитивних змін в економічному механізмі екологічного управління в Україні важливо вирішити широке коло різних проблем – організаційних, облікових, статистичних, фінансових, юридичних, соціальних, політичних. У наших умовах без спеціального урядового екологічного протекціонізму це зробити неможливо.

5.5. Плата за забруднення НПС.

Важливим елементом механізму природокористування в Україні є платежі за забруднення НПС. Платежі за забруднення мають компенсувати економічний збиток, що заподіяний підприємствами в процесі своєї діяльності (служити нейтралізації зовнішніх ефектів). Відповідно до цього платежі виконують дві функції:

- **по-перше**, стимулюють підприємства скорочувати викиди шкідливих речовин,
- **по-друге**, є джерелом наступного акумулювання коштів, призначених для ліквідації негативних екологічних наслідків виробництва. Юридична основа платежів закладена Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 р.) передбачає платність природокористування, що включає збір за спеціальне використання природних ресурсів (ст. 43), збір за забруднення НПС (ст. 44), збір за погіршення якості природних ресурсів (ст. 45) та за інші види впливів.

Плата за забруднення являє собою форму відшкодування економічного збитку від викидів і скидів забруднюючих речовин у НПС України. Платежі призначені для:

- відшкодування витрат, пов'язаних з компенсацією впливу викидів і скидів забруднюючих речовин;
- стимулювання зниження чи підтримки викидів і скидів у межах нормативів;
- стимулювання здійснення витрат на проектування і будівництво природоохоронних об'єктів.

Плата стягується з природокористувачів, котрі здійснюють такі види впливу на НПС:

- викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами;
- викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами;
- скиди забруднюючих речовин у поверхневі і підземні водні об'єкти, а також будь-яке підземне розміщення забруднюючих речовин;
- розміщення відходів.

Установлюються такі **джерела платежів** за забруднення НПС:

- платежі в межах допустимих нормативів викидів і скидів забруднюючих речовин, розміщення відходів у межах лімітів – за рахунок собівартості продукції (робіт, послуг);
- платежі за перевищення допустимих нормативів і лімітів викидів та скидів забруднюючих речовин, розміщення відходів – за рахунок прибутку, що знаходиться в розпорядженні природокористувачів.

Існує ідея двоставочних платежів. Перша ставка (базова) відображає платежі за викиди, скиди забруднюючих речовин у межах установлених нормативів (лімітів) (ГДВ і ГДС). Друга встановлюється для понадлімітних забруднень, у розмірах, що порівнюють **п'ятикратному (5-и) значенню базової ставки**.

Економічний зміст базової ставки полягає в необхідності акумулювання коштів для відтворення НПС за умов його нормального (неминучого при даних технологіях) забруднення. Ставки за наднормативні викиди призначені для розрахунку суми збитку, нанесеного внаслідок недотримання стандартів у даній сфері; цей збиток практично завжди залежить від конкретного підприємства.

У зв'язку з відсутністю чинних нормативів гранично допустимих обсягів розміщення відходів, нормативи плати за розміщення відходів установлюються за обся-

ги розміщення в межах установлених лімітів.

На підставі базових нормативів розраховуються нормативи санкцій за забруднення НПС понад встановлені ліміти.

Ставки платежів розраховуються за умовну тонну викидів (скидів) або складування відходів. Такий підхід для розрахунків нормативів плати (базових ставок) називається витратним, тому що виходить з необхідності установити такі платежі за забруднення, що змогли б покрити фінансування ПЗ, необхідних для ліквідації збитку або його запобігання. Для диференціації платежів залежно від виду забруднюючих речовин ставки платежів для всього розмаїття інгредієнтів розраховуються виходячи з показників їхньої відносної небезпеки. Ця величина зворотна ГДК (норматив вмісту шкідливих речовин в одиниці об'єму компонентів біосфери).

Показник відносної (агресивності) небезпеки і-го виду речовини (A_i) розраховується за формулою:

$$A_i = \frac{1}{ГДК_i},$$

де $ГДК_1$ – гранично допустима концентрація і-ї забруднюючої речовини.

Для атмосферного повітря береться ГДК середньодобова; для водних об'єктів – ГДК у воді рибогосподарських водойм.

За умови відсутності середньодобової ГДК та максимальної разової ГДК, застосовується орієнтований безпечний рівень впливу (ОБРВ). При відсутності ГДК у воді рибогосподарських водойм застосовується ГДК речовин у воді водних об'єктів господарсько-питного і культурно-побутового водокористування чи орієнтований безпечний рівень впливу (ОБРВ).

Базові нормативи плати (H_{6i}) за викиди (скиди) конкретних забруднюючих речовин визначаються, як добуток питомого економічного збитку ($E_{зб}$) від викиду (скиду) умовної забруднюючої речовини в межах допустимого нормативу викиду (скиду), показника відносної небезпеки (агресивності) (A_i) конкретної і-ї забруднюючої речовини, шкідливого для НПС і здоров'я населення і коефіцієнта індексації плати ($K_{інд}$).

$$H_{6i} = E_{зб} \times A_i \times K_{інд}$$

У зв'язку зі зміною рівня цін на природоохоронне будівництво та інші напрями природоохоронної діяльності, до нормативів плати за забруднення НПС застосовуються коефіцієнти індексації плати.

Отже, органи Мінекобезпеки разом з органами місцевого самоврядування або з місцевими державними адміністраціями визначають платників збору за забруднення НПС. До цього переліку включаються суб'єкти підприємницької діяльності, бюджетні організації, фізичні особи та інші підприємства й установи, що забруднюють довкілля.

Нормативи збору (H_{6i}) за викиди стаціонарними (пересувними) джерелами забруднення та скиди, а також нормативи збору за розміщення відходів установлюються відповідно до виду забруднюючих речовин та класу небезпеки відходів (табл. 5.9-5.16).

Відходи поділяються на два види – нетоксичні і токсичні. В обсязі розміщення перших враховуються відходи видобувної та переробної промисловості. Токсичні відходи поділяються на 4-и класи небезпеки – від надзвичайно небезпечних до ма-

**Нормативи збору, що встановлені за викиди основних забруднюючих речовин
стаціонарними джерелами забруднення**

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т
Азоту оксиди	80
Аміак	15
Ангідрид сірчистий	80
Ацетон	30
Бензопирен	101807
Бутилацетат	18
Ванадію п'ятиокис	300
Водень хлористий	3
Вуглеводні	4,5
Вуглецю окис	3
Газоподібні фтористі сполуки	198
Кадмій та його сполуки	633
Марганець та його сполуки	633
Нікель та його сполуки	3225
Озон	80
Ртуть та її сполуки	3390
Свинець та його сполуки	3390
Сірководень	257
Сірковуглець	167
Спирт н-бутиловий	80
Стирол	584
Тверді речовини	3
Фенол	363
Формальдегід	198
Хром та його сполуки	2147

Таблиця 5.10

**Нормативи збору, що встановлені за скиди основних забруднюючих речовин у
водні об'єкти, в т.ч. в морські води**

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т
Азот амонійний	52,5
Органічні речовини (за показником БСК 5)	21
Завислі речовини	1,5
Нафтопродукти	309
Нітрати	4,5
Нітроти	258
Сульфати	1,5
Фосфати	42
Хлориди	1,5

Нормативи збору, що встановлені за розміщення відходів

Клас небезпеки відходів	Ступінь небезпечності відходів	Норматив збору, грн./т
I	Надзвичайно небезпечні (обладнання та прилади, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням – 83 грн./од.; люмінісцентні лампи – 1,5 грн./од.)	82,5
II	Високонебезпечні	3
III	Помірно небезпечні	0,75
IV	Малонебезпечні	0,3
	Малонебезпечні, нетоксичні відходи гірничодобувної промисловості	0,03

Таблиця 5.12

Нормативи збору, що встановлені за викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення залежно від класу небезпечності

Клас небезпечності	Норматив збору, грн./т
I	572
II	131
III	19,5
IV	4,5

Таблиця 5.13

Нормативи збору, що встановлені за викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення залежно від установлених орієнтовно безпечних рівнів впливу (ОБРВ)

Орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ)	Норматив збору, грн./т
Менше 0,0001	24078
0,0001-0,001 (включно)	2063
0,001-0,01 (включно)	285
0,01-0,1 (включно)	80
0,1 – більше 10	3

Таблиця 5.14

Нормативи збору, що встановлені за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти залежно від концентрації забруднюючих речовин

Концентрація забруднюючих речовин з ГДК рибогосподарських водойм (мг/л)	Норматив збору, грн./т
До 0,001	4128
0,001-0,09	2993
0,1-1,0 (включно)	516
1-10 (включно)	52,5
Вище 10	10,5

Коригуючі коефіцієнти

1. К-т, що встановлюється залежно від чисельності мешканців населеного пункту	
Чисельність населення, тис. чол	К-нт
До 100	1
100,1-250	1,2
250,1-500	1,35
500,1-1000	1,55
Понад 1000	1,8
2. К-т, що встановлюється залежно від народногосподарського значення населеного пункту	
Тип населеного пункту	К-нт
Організаційно-господарські та культурно-побутові центри місцевого значення з переважанням аграрно-промислових функцій (райцентри, міста районного значення, селища та селища міського типу)	1
Багатофункціональні центри, центри з переважанням промислових і транспортних функцій (республіканський (АР Крим) та обласні центри, міста державного, республіканського (АР Крим), обласного значення), але якщо населений пункт має промислове значення та віднесений до курортних, застосовується коефіцієнт 1,65.	1,25
Населені пункти, віднесені до курортних	1,65
3. Регіональні (басейнові) коефіцієнти	
Басейни морів і річок	К-нт
Азовське море, Чорне море	2
Дунай	2,2
Тиса, Прут	3
Дністер	2,8
Дніпро (кордон України – до м. Києва)	2,5
Дніпро (м. Київ – включно до Каховського гідровузла)	2,2
Дніпро (Каховський гідровузол – включно до Чорного моря)	1,8
Прип'ять, Західний Буг та ріки басейну Вісли, Десна	2,5
Південний Буг та Інгул	2,2
Ріки Кримського півострова	2,8
Сіверський Донець, Міус, Кальміус	2,2
4. К-т, що встановлюється залежно від місця розміщення відходів у НПС	
Місце (зона) розміщення відходів	К-нт
В адміністративних межах населених пунктів або на відстані менше 3 км від них	3
За межами населених пунктів (на відстані більше 3 км від їх меж)	1
5. К-т, що встановлюється залежно від обладнання місця розміщення відходів	
Характер місця розміщення відходів	К-нт
Спеціально створені місця складування (полігони), що забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення	1
Звалища, котрі не забезпечують належного захисту від негативного впливу забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів	3

Нормативи збору, що встановлені за викиди в атмосферу забруднюючих речовин різними пересувними джерелами забруднення

1. Автотранспорт	
Вид пального	Норматив збору, грн./т
Дизельне пальне	4,5
Бензин етилований	6
неетилований	4,5
Зріджений нафтовий газ	6
Стиснений природний газ	3
2. Морський і річковий транспорт	
Бензин	9
Дизельне пальне	6
Мазут	4,5
3. Залізничним транспортом	
Дизельне пальне	4,5

лонебезпечних.

Враховуючи умови певної місцевості, Рада міністрів АР Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські ради поданням органів Міністерства ОНПС можуть збільшувати перелік викидів забруднюючих речовин, на котрі встановлюється збір за викиди і скиди. Нормативи збору за викиди і скиди цих забруднюючих речовин встановлюються за критеріями їх екологічної безпеки відповідно до ставок, наведених в таблицях (див. вище).

Суми збору, що встановлюються за викиди стаціонарними джерелами, забруднення, скиди і розміщення відходів, обчислюються платниками збору самостійно на підставі затверджених лімітів виходячи з фактичних обсягів викидів, скидів і розміщення відходів, нормативів збору та коригуючих коефіцієнтів (табл. 5.15).

Сума збору, який справляється за викиди пересувними джерелами забруднення, обчислюється платниками самостійно на підставі нормативів збору за ці викиди, виходячи з кількості фактичного пального та його виду, відповідно до таблиці і коригувальних коефіцієнтів (табл. 5.16).

Загальний ліміт викидів шкідливих речовин стаціонарними джерелами забруднення для території АР Крим, областей, а також міст Києва та Севастополя встановлюється Міністерством ОНПС України строком на п'ять років.

Органи Міністерства ОНПС України встановлюють ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення строком на п'ять років на підставі затверджених проєктів нормативів ГДВ і доводять їх платникам збору **до 1 червня попереднього року.**

Ліміти скидів у водні об'єкти державного значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, котрі видають органи Міністерства ОНПС України. Ліміти скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти місцевого значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, котрі видаються місцевими державними адміністраціями, а в містах обласного значення – виконавчими органами рад за подан-

ням Міністерства ОНПС України.

Обсяги скидів, що пов'язані з проведенням планового ремонту каналізаційних мереж і споруд, уключаються до загального ліміту скидів. Обсяги та умови проведення таких скидів узгоджують з органами Міністерства ОНПС України. Збір, котрий 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, а збитки, заподіяні НПС, відшкодовуються у встановленому законодавством порядку. За понадлімітні обсяги викидів, скидів і розміщення відходів, збір обчислюється у встановленому порядку. У разі відсутності у платників збору затверджених у встановленому порядку лімітів викидів, скидів і розміщення відходів, збір справляється як за понадлімітні викиди, скиди та розміщення відходів відповідно до їх обсягів.

Щорічні розрахунки збору, що підлягає оплаті в наступному році, подаються платниками до органів Державної податкової адміністрації за попереднім узгодженням з органами Міністерства ОНПС України до 1 липня поточного року. Розрахунки збору, котрий підлягає щоквартальній сплаті, подаються платниками до органів Державної податкової адміністрації до 15 числа місяця, що настає за звітним кварталом. Остаточний річний розрахунок збору подається платниками до органів Державної податкової адміністрації (за попереднім узгодженням з органами Міністерства ОНПС України) у 10-денний строк після подання юридичними та фізичними особами річної статистичної звітності про кількість викидів, скидів, розміщення відходів та використаного пального.

Збір сплачується платниками щоквартально відповідно до фактичних обсягів викидів (для стаціонарних джерел забруднення), скидів, розміщення відходів та кількості використаного пального (для пересувних джерел забруднення) до 20 числа місяця, що настає за звітним кварталом.

Остаточна сплата збору за звітний рік проводиться платниками відповідно до фактичних обсягів викидів, скидів, розміщення відходів та кількості використаного пального (для пересувних джерел забруднення) у 10-денний строк після подання платниками збору річної статистичної звітності про кількість викидів, скидів, розміщення відходів та використаного пального. Остаточний розрахунок збору за звітний рік і сплата здійснюються платниками, котрі не подають річної статистичної звітності, за довідками про фактичні обсяги викидів, скидів, розміщення відходів та використаного пального, що подаються до 15 січня органами державної податкової служби за попереднім узгодженням з органами Міністерства ОНПС України.

Збори за забруднення НПС платники (крім розташованих у містах загальнодержавного значення) перераховують у таких розмірах:

- 20% – до місцевих фондів ОНПС, що утворюються у складі сільських, селищних, міських бюджетів, на окремі рахунки;
- 50% – до місцевих фондів ОНПС, що утворюються в складі бюджету АР Крим, обласних бюджетів, на окремі рахунки;
- 30% – до Державного фонду ОНПС, що утворюється у складі Державного бюджету України, на окремий рахунок.

Платники збору, розташовані у містах Києві та Севастополі, збори за забруд-

нення НПС перераховують у таких розмірах:

- 70% – до місцевих фондів ОНПС, що утворюються у складі міських бюджетів, на окремі рахунки;
- 30% – до Державного фонду ОНПС, що утворюється у складі Державного бюджету України, на окремий рахунок.

Збір, котрий справляється за викиди стаціонарними джерелами забруднення, скиди та розміщення відходів у межах лімітів відноситься на валові витрати виробництва та обігу, а за перевищення цих лімітів – справляється на прибуток, що залишається у розпорядженні юридичних осіб. Фізичні особи, які є суб'єктами підприємницької діяльності, сплачують цей збір за рахунок доходу.

Збір, котрий справляється за викиди пересувними джерелами забруднення, відноситься на валові витрати виробництва та обігу.

Для бюджетних організацій збір за забруднення НПС відноситься на видатки і передбачається в кошторисі доходів і видатків.

Платники несуть відповідальність за правильність обчислення та своєчасну сплату збору згідно із законодавством. Не внесені своєчасно кошти збору стягуються з платників у встановленому законодавством порядку. Сплата збору не звільняє юридичних та фізичних осіб від відшкодування збитків, завданих порушенням природоохоронного законодавства.

Контроль за правильністю обчислення збору, дотриманням лімітів викидів, скидів та розміщення відходів здійснюється органами Міністерства ОНПС України. Контроль за своєчасністю та повнотою сплати збору здійснюється органами державної податкової служби на підставі документальних перевірок.

Порядок обчислення збору згідно

(Інструкція о порядке исчисления и уплаты сбора за загрязнение окружающей природной среды // Все о бухгалтерском учете. – 2006. – №36. – С. 9-12)

1. Суми збору, який справляється *за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення* ($P_{вс}$), обчислюються платниками самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року на підставі затверджених лімітів, виходячи з фактичних обсягів викидів, нормативів збору та коригувальних коефіцієнтів, наведених у таблицях (див вище) згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 «Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення НПС і стягнення цього збору», і визначаються за формулою:

$$P_{вс} = \sum_{i=1}^n (M_i \times H_{6i} \times K_{нас} \times K_{ф}),$$

де M_i – фактичний обсяг викиду i -ї забруднюючої речовини, у тоннах (т);

H_{6i} – норматив збору за тону i -ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т), подано в таблиці 5.9 або 5.12;

$K_{нас}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує чисельність жителів населеного пункту, подано в таблиці 5.15;

$K_{ф}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує народногосподарське значення населеного пункту, подано в таблиці 5.15.

2. Суми збору, який справляється *за викиди в атмосферу забруднюючих ре-*

човин пересувними джерелами забруднення ($\Pi_{вп}$), обчислюються платниками самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року, виходячи з кількості фактично використаного пального та його виду, на підставі нормативів збору на ці викиди і коригувальних коефіцієнтів, наведених у таблиці 5.15 і 5.16 і визначаються за формулою:

$$\Pi_{вп} = \sum_{i=1}^n (M_i \times H_{бі} \times K_{нас} \times K_{ф}),$$

де M_i – кількість використаного пального i -го виду, у тоннах (т);

$H_{бі}$ – норматив збору за тону i -го пального, у гривнях (грн./т), подано в таблиці 5.16;

$K_{нас}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує чисельність жителів населеного пункту, подано в таблиці 5.15;

$K_{ф}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує народногосподарське значення населеного пункту, подано в таблиці 5.15.

3. Суми збору, який справляється **за скиди у водні об'єкти (Π_c)**, обчислюється платниками самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року, на підставі затверджених лімітів, виходячи з фактичних обсягів скидів, нормативів збору та коригувальних коефіцієнтів, поданих у таблицях 5.10, 5.14, 5.15 і визначаються за формулою:

$$\Pi_c = \sum_{i=1}^n (M_{лі} \times H_{бі} \times K_{рб}) + (M_{ні} \times H_{бі} \times K_{рб} \times K_{п}),$$

де $M_{лі}$ – обсяг скиду i -ї забруднюючої речовини в межах ліміту, у тоннах (т);

$M_{ні}$ – обсяг понадлімітного скиду i -ї забруднюючої речовини в тоннах (т);

$H_{бі}$ – норматив збору за тону i -ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) подано у таблицях 5.10 або 5.14;

$K_{рб}$ – регіональний (басейновий) коригувальний коефіцієнт, що враховує територіальні екологічні особливості, а також еколого-економічні умови функціонування водного господарства, подано в таблиці 5.15;

$K_{п}$ – коефіцієнт кратності збору за понадлімітний скид забрудчих речовин – 5.

4. Суми збору, який справляється **за розміщення відходів ($\Pi_{рв}$)**, обчислюється платниками самостійно щоквартально наростаючим підсумком з початку року на підставі затверджених лімітів, виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, нормативів збору та коригувальних коефіцієнтів, поданих у таблицях 5.11 і 5.15.

$$\Pi_{рв} = \sum_{i=1}^n (M_{лі} \times H_{бі} \times K_{т} \times K_{о}) + (M_{ні} \times H_{бі} \times K_{т} \times K_{о} \times K_{п}),$$

де $M_{лі}$ – обсяг відходів i -го виду в межах ліміту, у тоннах (т);

$M_{ні}$ – обсяг понадлімітного розміщення відходів i -го виду в тоннах (т);

$H_{бі}$ – норматив збору за тону i -го виду відходів, у гривнях (грн./т);

$K_{т}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує місце розташування відходів, подано в таблиці 5.15;

$K_{о}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує характер обладнання місця розміщення відходів, подано в таблиці 5.15;

$K_{п}$ – коефіцієнт кратності збору за понадлімітне розміщення відходів – 5.

З 1 січня 2007 року норматив збору (H_{6i}) за забруднення НПС необхідно раз на рік індексувати за формулою (про внесення змін у додаток 1 до порядку встановлення нормативів за забруднення НПС і стягнення цього збору та визнання таким, що втратив чинність п. 2 постанови КМУ від 28.03.2003 року №402):

$$H_{6i}^i = \frac{H_{6i} \times I}{100},$$

де H_{6i}^i – проіндексований норматив збору в поточному році (грн./одиночку);

I – індекс споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік (%).

У випадку, якщо індексація споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік не перевищує 100%, індексація нормативів збору не проводиться.

Приклад.

Визначити суму збору за забруднення атмосфери в м. Дніпропетровськ викидами промислового підприємства. Ліміти на викиди не встановлені:

Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів (M_i), т/рік
Азоту оксид	49
Ангідрид сірчистий	30
Вуглецю окис	75
Тверді речовини	150

Індекс інфляції дорівнює 1,006.

Розв'язання задачі:

Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{вс} = \sum_{i=1}^n (M_i \times H_{6i} \times K_{нас} \times K_{ф}),$$

де M_i – фактичний обсяг викиду i -ї забруднюючої речовини, у тоннах (т);

H_{6i} – норматив збору за тону i -ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т), подано в таблиці 5.9 або 5.12;

$K_{нас}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує чисельність жителів населеного пункту, подано в таблиці 5.15;

$K_{ф}$ – коригувальний коефіцієнт, котрий враховує народногосподарське значення населеного пункту, подано в таблиці 5.15.

1. Визначаємо за табл. 5.9 норматив збору за тону i -ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$H_{6i}^i = \frac{H_{6i} \times I}{100},$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т (H_{6i})	Проіндексований норматив збору, грн./т (H_{6i}^i)*
Азоту оксид	80	80,48
Ангідрид сірчистий	80	80,48
Вуглецю окис	3	3,018
Тверді речовини	3	3,018

$$*H_{6i}^i = (H_{6i}) \times 1,006$$

2. Визначаємо за табл. 5.15 $K_{\text{нас}}$ – коригувальний коефіцієнт, що враховує чисельність жителів населеного пункту:

Чисельність населення, тис. чол.	Коефіцієнт ($K_{\text{нас}}$)
Понад 1000	1,8

3. Визначаємо за табл. 5.15 $K_{\text{ф}}$ – коригувальний коефіцієнт, що враховує народно-господарське значення населеного пункту:

Тип населеного пункту	Коефіцієнт ($K_{\text{ф}}$)
Багатофункціональні центри, центри з переважанням промислових і транспортних функцій	1,25

4. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення ($\Pi_{\text{вс}}$):

$$(\Pi_{\text{вс}}) = (49 \times 80,48 \times 1,8 \times 1,25) + (30 \times 80,48 \times 1,8 \times 1,25) + (75 \times 3,018 \times 1,8 \times 1,25) + (150 \times 3,018 \times 1,8 \times 1,25) = 8872,92 + 5432,4 + 509,2875 + 1018,575 = \mathbf{15833,182 \text{ гривень.}}$$

Відповідь: сума збору за забруднення атмосфери в м. Дніпропетровськ викидами промислового підприємства складає **15833,182 гривень.**

! Звичайно, що нинішня система платежів ще має багато недоліків, котрі необхідно ліквідувати під час її удосконалення. Варто зазначити, що автотранспорт приватних осіб за рік викидає у повітря приблизно 1 млн. тонн забруднюючих речовин. У Києві збитки від приватного автотранспорту оцінюються на суму приблизно у 30 млн. доларів на рік. Однак на особистий автотранспорт не поширюються ні економічні санкції за викиди, ні зобов'язання з компенсації збитків. Що стосується суми платежів за забруднення води, то вони мізерні і складають 0,01% від фактичних збитків. Не оцінюються збитки від шумових і електромагнітних видів забруднень, забруднень підземних вод, радіаційного забруднення тощо.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Усі механізми захисту НПС можна поділити на дві групи:

	Назва групи механізмів		до них відноситься
1	Адміністративно-правові	А	1. плата за забруднення НПС; 2. плата за користування природними ресурсами; 3. субсидії, безпроцентні позики і довгострокові позички на природоохоронні заходи; 4. податкові пільги і прискорена амортизація очисного устаткування; 5. створення екологічних фондів; 6. екологічне страхування; 7. ринок екологічних послуг.
2	Економічні	Б	1. заборони; 2. ліцензії; 3. обмеження (ліміти); 4. адміністративні й карні заходи.

Комплексе різних фінансово-вартісних (економічних) важелів, котрі тісно пов'язані між собою і стимулюють підприємства та різні галузі до проведення природоохоронних заходів це:

1. Економічний механізм ОНПС.
2. Економічно-політичний механізм ОНПС.
3. Екологічних механізм ОНПС.

Метою створення економічного механізму ОНПС є:

1. оздоровлення економічної ситуації в країні з мінімальними витратами матеріальних, фінансових і трудових ресурсів на основі забезпечення максимально сприятливих умов для природоохоронної діяльності підприємств і галузей.
2. оздоровлення екологічної ситуації в країні з мінімальними витратами матеріальних, фінансових і трудових ресурсів на основі забезпечення максимально сприятливих умов для природоохоронної діяльності підприємств і галузей.
3. оздоровлення екологічної ситуації в країні з максимальними витратами матеріальних, фінансових і трудових ресурсів.

Фактично платність природокористування складається із:

	Назва		відноситься / вилучається
1	Плати за лімітне використання природних ресурсів і забруднення НПС, що	А	з прибутку підприємства.
2	Плати за понадлімітне використання природних ресурсів і забруднення НПС, що	Б	на собівартість продукції підприємства.

Головна функція екологічних фондів ...

1. формування фінансових ресурсів цільового призначення.
 2. контроль за дотриманням природоохоронного законодавства.
 3. формування фінансових ресурсів для кредитування будь-яких виробничих потреб підприємств, котрі забруднюють НПС.
- такі фонди доцільно робити _____ від державного бюджету.

У розвинутих країнах світу на розробку екотехнологій виділяється:

1. 15-20%
2. 5-10%
3. 3-4%
4. 50-70%

від загального обсягу фінансування інноваційної діяльності.

В Україні фінансування заходів щодо ОНПС здійснюється за рахунок:

1. державного бюджету України та місцевих бюджетів; коштів підприємств, установ та організацій; позабюджетних фондів ОНПС; добровільних внесків та інших коштів.
2. тільки бюджету України; коштів підприємств, установ та організацій; позабюджетних фондів ОНПС; добровільних внесків та інших коштів.
3. тільки за рахунок місцевих бюджетів; коштів підприємств, установ та організацій; позабюджетних фондів ОНПС; добровільних внесків та інших коштів.

Фінанси – це:

1. застосування різноманітних економічних прийомів для досягнення максимального достатку фірми або загальної вартості капіталу, вкладеного у справу.
2. застосування різноманітних економічних та податкових прийомів, штрафних санкцій, що поповнюють фінанси природоохоронних фондів для досягнення максимального достатку фірми або загальної вартості капіталу, вкладеного у справу.

Державний бюджет і місцеві бюджети формуються за рахунок платежів за використання природних ресурсів загальнодержавного та місцевого значення при цьому:

1. платежі за використання природних ресурсів місцевого значення частково надходять до місцевого бюджету. Платежі за використання природних ресурсів загальнодержавного значення в розмірі 50% надходять до Державного бюджету України і 50% – до місцевих бюджетів.
2. платежі за використання природних ресурсів місцевого значення повністю надходять до місцевого бюджету. Платежі за використання природних ресурсів загальнодержавного значення в розмірі 50% надходять до Державного бюджету України і 50% – до місцевих бюджетів.
3. платежі за використання природних ресурсів місцевого значення повністю надходять до місцевого бюджету. Платежі за використання природних ресурсів загальнодержавного значення в розмірі 10% надходять до Державного бюджету України і 90% – до місцевих бюджетів.

Розподіл коштів за використання природних ресурсів, що надходять до Державного бюджету України, здійснюється:

1. Верховною Радою України.
2. Президентом України.
3. Кабінетом Міністрів Укр.

Розподіл коштів за використання природних ресурсів, що надходять до місцевих бюджетів, здійснюється:

1. відповідними обласними та міськими (міст загальнодержавного значення) Радами народних депутатів за поданням органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.
2. відповідними районними та міськими податковими адміністраціями та екоінспекціями, за поданням органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

Для фінансування заходів з ОНПС також утворюються:

1. державний та міжнародний фонди охорони навколишнього природного середовища.
2. державний та місцеві фонди охорони навколишнього природного середов.
3. державний, міжнародний та місцеві фонди ОНПС, соціального страхування.

Місцеві фонди ОНПС – утворюються в межах єдиного фонду відповідної Ради народних депутатів за рахунок:

1. платежів за забруднення НПС в розмірі 50% – у місцевий бюджет, 50% – в

обласний бюджет.

2. платежів за забруднення НПС в розмірі 70% – у місцевий бюджет, 20% – в обласний бюджет.

3. платежів за забруднення НПС в розмірі 60% – у місцевий бюджет, 30% – в обласний бюджет.

Частини грошових стягнень за порушення норм і правил ОНПС та шкоду, заподіяну порушенням законодавства про ОНПС в результаті господарської та ін. діяльності, також надходять до єдиного фонду відповідної Ради народних депутатів за рахунок:

1. 50% суми штрафів, стягнутих з посадових осіб за правопорушення в галузі ОНПС і РВПР; 50% коштів, стягнутих з громадян за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства; 80% коштів, стягнутих з підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності, за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства; 80% коштів, отриманих від реалізації незаконно добутих природних ресурсів, або продукції, виробленої з них, чи їх вартості.

2. 10% суми штрафів, стягнутих з посадових осіб за правопорушення в галузі ОНПС і РВПР; 50% коштів, стягнутих з громадян за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства; 70% коштів, стягнутих з підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності, за шкоду, заподіяну природним ресурсам порушенням природоохоронного законодавства; 40% коштів, отриманих від реалізації незаконно добутих природних ресурсів, або продукції, виробленої з них, чи їх вартості.

Державний фонд ОНПС утворюється за рахунок:

1. 20% платежів за забруднення НПС; відрахувань із місцевих фондів ОНПС, розмір яких визначається Верховною Радою України; обов'язкових внесків підприємств, установ, організацій, громадян та інших надходжень.

2. 10% платежів за забруднення НПС; відрахувань із місцевих фондів ОНПС, розмір яких визначається Верховною Радою України; добровільних внесків підприємств, установ, організацій, громадян та інших надходжень.

Розподіл коштів, що надходять до державного фонду ОНПС, здійснюється:

1. Верховною Радою України за поданням Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

2. Президентом України за поданням Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

3. Кабінетом Міністрів України за поданням Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

РОЗДІЛ 6. Еколого-економічна ефективність природокористування.

6.1. Економічні показники природоохоронної діяльності та ефективності ПЗ.

ОНПС пов'язана з розробленням і здійсненням комплексу екологічно спрямованих заходів, що запобігають або знижують негативний вплив антропогенної діяльності на природу.

Природоохоронні заходи (ПЗ) розглядаються у вузькому і широкому розумінні.

У вузькому розумінні до ПЗ – належать усі види господарської діяльності спрямовані на зменшення і ліквідацію негативного антропогенного впливу на НПС. Сюди відноситься: будівництво очисних споруд; розвиток мало- і безвідходних технологій; впровадження енерго- і ресурсозберігаючих технологій; переробка та утилізація відходів; рекультивація земель; заходи щодо боротьби з ерозією ґрунтів; охорона надр; відтворення флори і фауни тощо.

Такий розподіл обумовлений тим, що ПЗ вважаються не універсальною, а вузько цільовою сферою діяльності, спрямованою на досягнення вузьких цілей при обмеженості фінансових і матеріальних ресурсів.

У широкому розумінні до (ПЗ) – можна віднести усі види господарської діяльності, що як прямо, так і побічно спрямовані на зменшення і ліквідацію негативного антропогенного впливу на НПС. Сюди відноситься ті, котрі так чи інакше підвищують загальну ефективність функціонування економічних систем.

В кінцевому підсумку це обумовлює зменшення ресурсомісткості (матеріаломісткості, енергоємності чи водоемності) виробництва одиниці продукції (виконання певної роботи, надання послуг). Інакше кажучи, зменшується питома потреба в зазначених ресурсах. Безпосередніми наслідками цього є відносне зменшення екологічного тиску на стадіях виробництва: зникає (або зменшується) потреба в ресурсі – зникають (або зменшуються) і негативні наслідки його виробництва.

Основними показниками природоохоронної діяльності в Україні слід вважати, з одного боку, обсяги та напрямки фінансування екологічних заходів, з іншого – різні види екологічних платежів і зборів, котрі не тільки виступають як одне із джерел природоохоронних видатків, але і є дієвим інструментом мотивації природо спрямованої діяльності.

Склад зборів на напрямками екодиструктивної діяльності має вигляд:

- збори за викиди в атмосферне повітря від стаціонарних і пересувних джерел;
- збори за скиди у водойми і розміщення відходів у межах встановлених лімітів;
- збори за забруднення понад встановлені ліміти;
- збори за збитки, заподіяні природі, і штрафи за порушення природоохоронного законодавства.

Теорія ефективності чітко розмежовує поняття ефекту й ефективності, розуміючи під першим результат заходу, а під другим – співвідношення ефекту і витрат, що його викликали.

Ефект – означає результат, наслідок певних причин, дій.

Ефект може вимірюватися в матеріальному, соціальному, грошовому вираженнях. Зокрема, ефект може оцінюватися обсягом додатково виробленої чи спожитої продукції (тобто штуками, кубічними чи квадратними метрами, тоннами тощо),

показниками поліпшення здоров'я населення (наприклад, зниження захворюваності або смертності, виробничого травматизму, підвищення середньої тривалості життя) тощо. У тому випадку, коли зазначені результати отримують грошову оцінку, говорять про **економічний ефект**.

Економічний ефект – це виражений у вартісній формі **результат** будь-яких дій (зокрема, зазначених вище господарських заходів).

Економічний ефект визначається з метою:

- обґрунтування вибору оптимального варіанта заходів екологічної спрямованості в разі неможливості їх порівняності за зазначеними вище показниками;
- вибору пріоритетних напрямків інвестиційної політики в природокористуванні і середовище захисної діяльності;
- обґрунтування ефективності нових технічних рішень у галузі ОНПС;
- оцінки фактичної ефективності здійснення заходів.

У тому випадку, якщо згадані результати впливають не тільки на суто виробничу сферу, але й обумовлюють зміни, пов'язані з впливом на здоров'я або умови життєдіяльності людини, прийнято говорити про **соціально-економічний ефект**.

Соціальний ефект ОНПС – виявляється в зниженні захворюваності населення, поліпшенні умов праці і відпочинку, збереженні природних комплексів і ландшафтів.

Соціальний ефект безпосередньо не має вартісної форми. Можна, втім, визначити, наприклад, скільки коштує лікування людини. Але не можна говорити, що здоров'я, відновлене лікуванням, має вартість, що дорівнює витратам на лікування. Разом з тим поліпшення здоров'я населення супроводжується цілою низкою економічних результатів, зокрема:

- **економію витрат** на соціальне страхування і лікування хворих;
- **зменшення кількості** недовиробленої за час хвороби працівників продукції.

За самим визначенням результат і ефект є близькими поняттями (ефект – певна форма результату), потреби економічної практики змушують у деяких випадках розмежовувати зазначені терміни:

- під поняттям **«економічний результат»** розуміють загальний (**брутто**) результат (зокрема, виручку, дохід),
- під поняттям **«економічний ефект»** розуміють чистий (**нетто**) результат (зокрема, прибуток).

Взаємозв'язок між зазначеними двома поняттями може бути виражений формулою:

$$E = R - Z,$$

де **E** – величина економічного ефекту, грн.;

R – величина економічного результату, грн.;

Z – повні витрати на реалізацію заходу, завдяки якому з'явився ефект, грн.

Залежно від рівня господарювання розглянуті показники можуть, зокрема, набувати такого змісту:

- **народногосподарський рівень:**

R – приріст валового внутрішнього продукту (ВВП) за період;

Z – повні витрати на захід, включаючи економічні збитки від порушення НПС;

E – приріст національного доходу;

▪ *рівень підприємства:*

P – загальна виручка підприємства внаслідок здійснення ПЗ;

Z – затрати на реалізацію ПЗ;

E – прибуток.

Для різних цільових заходів результат можна визначити за формулою:

▪ **одноцільових $P = \Delta Y$; багатоцільових $P = \Delta Y + \Delta BP$,**

де ΔY – ліквідований (для короткострокових) або усунений (для довгострокових) економічний збиток;

ΔBP – приріст виробничих результатів внаслідок здійснення заходів;

$\Delta Y = Y_1 - Y_2$ – усунений економічний збиток, грн./рік, де Y_1 і Y_2 – сумарний економічний збиток до та після проведення природоохоронних заходів.

Будь-який господарський захід може бути здійснений лише за умови його вигідності для тих економічних суб'єктів, котрі беруть участь у реалізації заходу. Якщо результати економічної діяльності перевищують витрати, говорять про позитивний ефект (підприємство отримує прибуток), в іншому разі – про негативний ефект (збитки, шкода, втрати та ін.).

Ефективність – визначається відношенням результату (ефекту) до витрат, що забезпечили його отримання.

Ефективність розкриває характер причинно-наслідкових зв'язків виробництва. Вона показує не сам результат, а те, якою ціною він був досягнутий. Тому ефективність найчастіше характеризується відносним показником, що розраховується на основі двох груп характеристик (параметрів) – результату і витрат. Це, втім, не виключає використання в системі показників ефективності і самих абсолютних значень вихідних параметрів.

Економічна ефективність – це вид ефективності, що характеризує результативність діяльності економічних систем.

Головною особливістю таких систем є вартісний характер засобів (видатків, витрат) досягнення цілей (результатів), а в деяких випадках і самих цілей (зокрема, одержання прибутку).

У загальному вигляді схема визначення показника **економічної ефективності** може бути виражена формулою:

$$E_c = E/C,$$

де E_c – показник економічної ефективності, грн.;

E – величина економічного ефекту, грн.;

C – витрати ресурсів (коштів, засобів виробництва, предметів праці, трудових факторів, часу та ін.) на забезпечення зазначеного економічного ефекту, грн.

Хоча сам загальний теоретичний принцип простий і однозначний, його практична реалізація може здійснюватися на основі різних методичних підходів, їх вибір потребує глибокого розуміння економічного змісту господарського заходу, ефективність котрого передбачається оцінити.

6.1.1. Показники еколого-економічної ефективності.

Визначення економічної ефективності ПЗ містить дві групи взаємопов'язаних економічних і соціальних завдань:

- раціональне використання ресурсів (фінансових, матеріальних, трудових);
- якнайкраще задоволення соціальних (суспільних) потреб природокористувачів у природних ресурсах і умовах, а також у чистоті і різноманітні доквілля.

Вирішення загального завдання оцінки ефективності ПЗ пов'язане з труднощами при зіставленні (порівнянні) витрат і результатів. Основними з них є:

- визначення величини різнорідних витрат і їх зіставлення;
- вимірювання кінцевих результатів і їх зіставлення за соціальною користістю для різних природокористувачів;
- облік чинника різночасності витрат і результатів, чинника невизначеності, (ризик) соціально-економічних і екологічних процесів.

Результати ПЗ досить різноманітні та різноякісні і не має єдиної кількісної міри їх вимірювання. В економічній теорії виділяють дві групи відносних показників:

1. Показники ступеня ефективності (абсолютна економічна ефективність) визначаються як результат безпосереднього ділення ефекту на витрати, що його викликали.

При цьому використовуються такі варіанти обліку витрат:

- **повні витрати** (капітальні і поточні) за весь період реалізації заходу;
- **капітальні вкладення** (інвестиції) на реалізацію заходу.

У вигляді зазначеного ефекту найчастіше використовують:

- **річну величину ефекту** – розраховується за формулою через **показник прибутковості**, тобто частку величини витрат, котра відповідає розміру прибутку, що отримується протягом року (у СРСР існувало навіть нормативне значення цього показника, затверджене для різних умов у межах **0,12-0,15**);
- **повна величина ефекту** (за весь період реалізації заходу) – підсумок розрахунків величини щорічних ефектів, зокрема, є показник, котрий широко використовується, – **віддача капіталу**, тобто величина прибутку, котрий отримується на кожну одиницю вкладених витрат (гривень прибутку на гривень витрат).

Однією з форм показника ступеня економічної ефективності є термін (строк) окупності витрат (капітальних вкладень). Він характеризує період, протягом якого понесені на реалізацію заходу витрати повністю повертаються за рахунок отриманого ефекту. Термін окупності (**Т_{ос}**) визначається співвідношенням витрат і річного ефекту:

$$T_{ос} = C/E,$$

де **C** – витрати на реалізацію заходу протягом усього періоду його дії; як варіанти можуть використовуватися: величина повних витрат або тільки капітальних вкладень (грн.);

E – величина чистого річного економічного ефекту (грн./рік).

Модернізація основних фондів (збільшення капітальних вкладень) часто дає можливість знизити величину поточних (експлуатаційних) витрат у цьому випадку прийнято говорити про термін (строк) окупності додаткових капітальних вкладень:

$$T_{ок} = (K_2 - K_1) / (C_1 - C_2),$$

де **K₁** і **K₂** – відповідно капітальні вкладення до і після проведення ПЗ;

C₁ і **C₂** – відповідно поточні витрати до і після проведення ПЗ.

2. Порівняльні показники ефективності визначаються шляхом зіставлення (порівняння) абсолютних показників двох або більше варіантів заходів, що розглядаються.

На практиці більш поширені ситуації, коли в порівнюваних варіантах незмінними залишаються або витрати (інвестиційна цільова настанова), або результати / ефекти (ресурсна цільова настанова). Інакше кажучи, при підставленні у формулу $E_c = E/C$ постійним виявляється або знаменник, або чисельник. У цих умовах перевагу мають варіанти, у котрих відповідно є більшим чисельник або меншим знаменник. У першому випадку показником порівняльної економічної ефективності виявляється різниця ефектів (ΔE), у другому – різниця витрат (ΔC). Практично розрахунок показників може бути наведений таким чином:

при постійних витратах:

$$\Delta E = E_2 - E_1,$$

якщо $\Delta E > 0$ ($E_2 > E_1$), перевагу отримує порівнюваний варіант,

якщо $\Delta E < 0$ ($E_2 < E_1$), кращим треба визнати базовий варіант.

де E_2 і E_1 – значення економічних ефектів відповідно в порівнюваному (з індексом 2) і базовому (з індексом 1) варіантах.

Базовим варіантом може бути обрано:

- кращий із вітчизняних або зарубіжних зразків;
- існуючий наразі в даному виробництві зразок;
- кращий із розглянутих альтернативних варіантів;
- значення умовного «нормативу».

при постійному результаті:

$$\Delta C = C_2 - C_1,$$

якщо $\Delta C < 0$ ($C_2 < C_1$), перевагу отримує порівнюваний варіант,

якщо $\Delta C > 0$ ($C_2 > C_1$), кращим може вважатися базовий варіант.

де C_2 і C_1 – значення витрат на реалізацію відповідно порівнюваного (з індексом 2) і базового (з індексом 1) варіантів.

У найпростішому випадку (незмінний характер поточних витрат і однаковий період реалізації заходу) розрахунок ведеться за формулою:

$$\Delta C = (K_2 + C_2 \times T) - (K_1 + C_1 \times T) = (K_2 - K_1) + T \times (C_2 - C_1)$$

Якщо в розглянутих варіантах дещо відрізняються технічні параметри (наприклад, продуктивність або термін служби устаткування), витратні показники в одному з варіантів (звичайно базовому) зводяться до порівняльного вигляду за допомогою коригувальних коефіцієнтів:

$$\Delta C = C_2 - C_1 \times K_{пр} \times K_T,$$

де $K_{пр}$ – коригувальний коефіцієнт, що враховує розходження показників продуктивності устаткування;

K_T – коригувальний коефіцієнт, що враховує розходження термінів служби устаткування;

$$K_{пр} = A_2 / A_1,$$

де A_2 і A_1 – показники продуктивності відповідно порівнюваного і базового устаткування;

$$K_T = T_2 / T_1,$$

де T_2 і T_1 – показники терміну служби відповідно порівнюваного і базового устаткування.

Показники економічної ефективності є найважливішими інструментами реалізації економічної політики на рівні підприємств, регіонів, національної економіки. На рівні підприємств вони є ключовим засобом обґрунтування управлінських рішень з організації інвестиційної діяльності, оптимізації витрат ресурсів, удосконалення цінової політики. На рівні регіонів і національної економіки показники економічної ефективності покликані бути основою обґрунтування інвестиційної політики, управління системою кредитування, удосконалення оподаткування.

6.2. Показники еколого-економічної ефективності природовідновлюваних, природоексплуатувальних та природозабруднювальних галузей.

Розглядаючи варіанти переходу до сталого розвитку, необхідно мати критерій, щоб вирішити, який проект чи варіант природокористування кращий. Розглядаючи результативність господарської діяльності в галузі природокористування, важливо з'ясувати сутність еколого-економічного ефекту як ефекту економічного або соціального, чи того й іншого одночасно. Еколого-економічний ефект розкривається найбільше з позиції задоволення еколого-ресурсних потреб суспільства, росту суспільної споживчої вартості природи. У цьому контексті еколого-економічний ефект має як соціальний, так і економічний аспект.

Задоволення еколого-ресурсних потреб здійснюється як «через» матеріальне виробництво, так і «через» екологічну сферу, а єдиною утворювальною субстанцією еколого-економічного ефекту виступає суспільна праця.

Природні умови і природні ресурси тією чи іншою мірою впливають на економічний розвиток, що знаходить конкретне вираження в реальному рівні ефективності суспільного виробництва. Природні умови розвитку суспільства є незмінними, тому мають високу соціальну значимість і економічну оцінку. Але це зовсім не говорить про те, що природні сили не пов'язані з працею. Саме завдяки праці вони залучені у виробництво, знаходяться під контролем людини і служать їй. До того ж тільки в результаті праці можна вирішити різні еколого-ресурсні проблеми сучасного суспільства. Отже, еколого-економічний ефект є результатом розвитку виробництва, тому за своєю природою він є різновидом економічного ефекту. Однак він має іншу, відмінну від традиційного економічного результату виробництва соціальну спрямованість.

Таким чином, можна сказати, що **ЕЕЕ (еколого-економічна ефективність)** – це термінологічний різновид ефективності, котрий враховує екологічні наслідки виробництва, де критерієм служить максималізація екологічного ефекту за мінімальних витрат на природокористування.

Екологізація виробництва дозволяє зберегти і поліпшити НПС. Кінцевим результатом абсолютно екологізованого виробництва є продукція «безвідходного» виробництва, а узагальнювальним показником екологічного оцінювання є вартісне вираження продукції «безвідходного» виробництва.

Забруднюючи природу будь-якими відходами виробництва, ми тим самим збільшуємо людські витрати на виробництво, знецінюємо виробництво, погіршуємо умови існування суспільства. Звідси матеріальне виробництво ніби-то суперечить

самому собі, оскільки, насамкінець зменшується суспільне благо. Якщо виробниче матеріальне благо зменшує величину існуючого природного блага (чистого повітря, води і ін.) у таких розмірах, що загальна кількість благ зменшується, то це процес не розширеного, а звуженого виробництва. Утакій ситуації працю, витрачену на виробництво продукції, варто розглядати як непродуктивну, а продукцію, випущену з порушенням екологічних норм, як соціальний збиток.

За В.А. Медведєвим, не всяке розширення обсягу виробництва означає збільшення безпосередньо суспільного продукту, а лише таке, котре відповідає потребам суспільства.

Відтворення природних ресурсів на сучасному етапі розвитку продуктивних сил неможливо без споживання матеріальних благ (будівництво очисних споруд, впровадження мало- і безвідходних технологій, природоохоронного устаткування, лісовідновлення і підвищення продуктивності лісів, ґрунтів сільськогосподарського і ін. використання тощо).

Інакше кажучи, сьогодні **відтворення природи** – це також процес споживання матеріальних благ. Відносини з відтворення природних ресурсів є одночасно і відносинами з приводу споживання матеріальних благ, раніше накопичених суспільством. У зв'язку з цим досягнення визначеної величини ЕЕЕ пов'язане з витратами на природокористування. Для сучасного періоду розвитку суспільного виробництва характерна тенденція зростання суспільно необхідних витрат на відтворення природних ресурсів.

Розглядаючи тенденцію зростання витрат природокористування, насамперед необхідно знати, які додаткові економічні витрати визначають цю тенденцію. Сюди відносяться:

- прямі витрати на охорону природи, очищення повітряного і водного басейнів;
- витрати, пов'язані з необхідністю резервування з метою ОНПС тих її об'єктів, що могли б експлуатуватися і приносити сьогодні реальний економічний ефект;
- додаткові витрати, пов'язані з освоєнням природних ресурсів за погіршуваних умов і більш віддалених від центрів безпосереднього споживання;
- підвищення витрат на переробку вторинних і низькоякісних сировинних ресурсів (відходів) з метою економії координаційної сировини;
- витрати, на своєчасне доброякісне розширене відтворення відновлюваних природних ресурсів і витрати на створення чи пошук заміників відновлюваних ресурсів;
- загальні витрати на фундаментальні і прикладні наукові дослідження та дослідно-конструкторські роботи, пов'язані з охороною, раціональним використанням і відновленням природних ресурсів, включаючи витрати на винаходи, розробку й освоєння нових технологічних процесів з виготовлення синтетичних продуктів, що заміняють природні ресурси, чи процесів, що створюють штучні умови, наближені до природних.

Збільшення витрат на природокористування в окремі періоди має спостерігатися, однак загальна сума витрат на відтворення одиниці природного ресурсу в часі повинна зменшуватися, підкоряючись загальному закону економії часу. Збільшення витрат на відновлення, охорону й експлуатацію природних ресурсів ще не свідчить

про збільшення загальної суми витрат на відтворення природних ресурсів. Збільшення витрат на ці елементи природних ресурсів має покриватися більш раціональним використанням природної сировини і впровадженням прискореними темпами у систему матеріального виробництва безвідходної (маловідходної) технології. Темпи росту економії сировини мають бути вище темпів росту на його видобуток.

Збільшення природоохоронних витрат має бути компенсоване більш високим ростом продуктивності суспільної праці в галузях, що експлуатують і переробляють природну речовину. Проблема відшкодування витрат може бути вирішена шляхом використання науково-технічного прогресу, позитивна дія якого виявляється у зниженні питомої витрати сировини на одиницю готової продукції. Важливо, щоб це зниження забезпечувалося без подорожчання продукції фондоутворювальних галузей – машинобудування та будівництва.

Тенденція збільшення витрат і цін на паливно-енергетичні і мінерально-сировинні ресурси не є нездоланною. Цей прогрес може бути припинений у результаті запровадження технічних і організаційних заходів. До таких заходів відносять: розробку нових проектно-технологічних рішень у більшому випадку з надр і комплексної переробки корисних копалин; залучення в обіг нових джерел паливно-енергетичних і сировинних ресурсів, у тому числі вторинних; забезпечення випереджувального росту продуктивності праці порівняно із заробітною платою на одиницю продукції і, нарешті, економією ресурсів під час їх видобутку, переробки та споживання.

Абсолютна величина витрат залежить від масштабів і темпів зростання суспільного виробництва, напряму його розвитку, величини сукупного суспільного продукту, стану НПС, кількості і якості природних ресурсів. Разом з тим у будь-якому випадку має виконуватися одна закономірність: темпи росту екологічного ефекту повинні бути вищими темпів росту витрат на природокористування. Тенденція збільшення витрат і вартості природної основи відтворення не має свідчити про зниження еколого-економічної ефективності природокористування і негативний вплив екологічного фактора на ефективність суспільного виробництва.

ЕЕЕ природокористування (ЕЕЕ) на рівні регіону розраховують за формулою:

$$ЕЕЕ = \frac{Есп - Пен}{С + Ен \times К},$$

де **Есп** – екологічна оцінка суспільного виробництва (продукція мало- і безвідходного виробництва), грн.;

Пен – продукція, що вироблена з порушеннями екологічних норм (соціальний збиток від забруднення НПС), грн.;

С – поточні витрати на охорону, відновлення й експлуатацію природних ресурсів, грн.;

Ен – нормативний коефіцієнт ЕЕЕ природокористування;

К – одноразові витрати на охорону, відновлення і експлуатацію природних ресурсів, грн.

Залежно від специфіки виробництва природоохоронні (екологічні) функції, а отже, і господарські механізми РП в різних галузях будуть неоднакові. Щодо природоохорони галузі можна умовно поділити на три групи:

- **природовідновлювальні, природоексплуатувальні, природозабруднювальні.**

Визначальною природоохоронною функцією для природовідновлювальної групи галузей є відновлення, примноження і охорона біологічних ресурсів підвищення екологічного потенціалу суспільства. Отже, основи розрахунку ефективності природовідновлення мають будуватися на порівнянні екологічного ефекту і витрат, пов'язаних з його одержанням. У грошовому вираженні на це вказує економічна оцінка відновлюваних природних ресурсів. Підвищення економічної оцінки біологічних ресурсів свідчить про ріст екологічного потенціалу. Зіставляючи величину економічного оцінювання відтворених природних ресурсів з витратами, що забезпечують їх відтворення, можна розрахувати **ЕЕЕ природовідновлення (ЕЕЕпв)**:

$$\text{ЕЕЕпв} = \frac{\text{О}}{\text{З}},$$

де **О** – економічна оцінка біологічно відтворених ресурсів, грн.;

З – витрати, пов'язані з відтворенням біологічних ресурсів, грн.

ЕЕЕ природоексплуатаційних галузей (ЕЕЕпе) можна виразити за допомогою такої формули:

$$\text{ЕЕЕпе} = \frac{\text{Епр} - \text{Оее} - \text{Пен}}{\Phi},$$

де **Епр** – вартісна оцінка природних ресурсів, грн.;

Оее – еколого-економічна оцінка відходів виробництва, грн.;

Пен – продукція, що вироблена з порушенням норм експлуатації природних ресурсів, грн.;

Φ – вартість основних виробничих фондів природоексплуатаційного виробництва, грн.

Зміст цієї формули полягає в тому, що ціна відходів виробництва, що експлуатують природний потенціал, має ґрунтуватися на вартісному оцінюванні природних ресурсів. Іншими словами, ціна утворених відходів, визначається не за вартістю їх залучення у виробництво чи з інших ознак, а за ціною вихідної природної сировини. За такого підходу підприємства, що експлуатують природний ресурс, будуть, з одного боку, зацікавлені в підвищенні вартісної (економічної) оцінки природних ресурсів, а з іншого в скороченні відходів власного виробництва. Важливим фактором підвищення ефективності використання природних ресурсів є впровадження екологічних технологій. Збільшення вартості основних виробничих фондів без їх екологічного удосконалювання призведе до зниження екологічної ефективності природоексплуатації. У разі використання вищевказаного показника підприємства будуть зацікавлені в прискоренні темпів впровадження екологічних технологій.

Головною природоохоронною функцією природозабруднювальних галузей є підвищення екологізації виробництва, що характеризується рівнем безвідходності технології. У зазначених галузях головною ознакою природоохоронної функції має виступати еколого-економічне оцінювання відходів на підставі ціни вихідної природної сировини. Еколого-економічна оцінка відходів має «відніматися» від величини створеної вартості на конкретному підприємстві, вказуючи тим самим на «екологічну чистоту» виробництва. Рівень **ЕЕЕ природозабруднювального виробництва (РЕЕЕ)** можна виразити за допомогою формули:

$$\text{РЕЕЕп.з.} = \frac{\text{Ч} - \text{Оее} - \text{Пен}}{\Phi},$$

де **Ч** – чиста продукція природозабруднювального виробництва, грн.; **Пен** – продукція, що випущена з порушенням екологічних норм, грн.; **Ф** – вартість основних виробничих фондів природозабруднювального виробництва, грн.

Вищенаведена схема визначення **ЕЕЕ природокористування** дозволить більш об'єктивно оцінювати кінцеві економічні результати роботи підприємств, об'єднань, галузей і регіонів. Впровадження в практику господарювання на рівні держави показників **ЕЕЕ** підвищить зацікавленість виробників у вирішенні проблем природокористування.

6.3. Економічна ефективність природоохоронних заходів.

Економічне обґрунтування екологічних програм – спирається на зіставлення економічних результатів від впровадження природоохоронних заходів із витратами на їх здійснення. Умовою проведення розрахунків економічної ефективності витрат на природоохоронні заходи є вибір варіантів у межах однієї території, де досягається однакова (нормативна) якість навколишнього середовища.

Нині використовується велика кількість показників оцінки економічної ефективності. Найчастіше використовуються показники:

1. абсолютної та 2. порівняльної економічної ефективності.

Абсолютна економічна ефективність (АЕЕ) природоохоронних заходів визначається для виявлення економічної результативності природоохоронних заходів на різних рівнях господарювання (національна економіка, регіони, галузь, підприємство). **Порівняльна економічна ефективність (ПЕЕ)** природоохоронних заходів необхідна для економічного обґрунтування і вибору оптимальних варіантів природогосподарських рішень у разі впровадження природоохоронної і ресурсозберігаючої техніки, технології, організації виробництва тощо. Таким чином **абсолютна економічна ефективність (АЕЕ)** – показує, у скільки разів результат перевищує витрати на проведення природоохоронної діяльності. Доцільність здійснення природоохоронних заходів визначається за результатами порівняння цього показника з рівнями загальної рентабельності господарської діяльності (**ПЕЕ**).

Результат (ефект) визначається як приріст економічної оцінки продукції, ресурсу або як приріст чистого доходу, зниження собівартості виробництва продукції. Так, у сільському господарстві результат (**Рс/г**) може бути розрахований за формулою:

$$P_{c/g} = (O_2 - O_1) \times S, \text{ або } P_{c/g} = (\Pi_2 - \Pi_1) \times S,$$

де O_1, O_2 – річна економічна оцінка угідь відповідно до та після проведення ПЗ;

Π_1, Π_2 – обсяги отриманої чистої продукції відповідно до та після проведення ПЗ;

S – площі угідь, у межах котрих здійснюється природоохоронна діяльність.

Якщо здійснюються багатоцільові заходи (наприклад, спрямовані на поліпшення якості продукції), результат (**Рс/г**) може бути розрахований за такою формулою:

$$P_{c/g} = V_2 \times (\Pi_2 - C_2) - V_1 \times (\Pi_1 - C_1),$$

де V_1, V_2 – середньорічні обсяги отриманої продукції відповідно до та після проведення ПЗ;

Π_1, Π_2 – ціна продукції відповідно до та після проведення ПЗ;

C_1, C_2 – собівартість продукції відповідно до та після проведення ПЗ.

Проте в даному разі природоохоронна діяльність розглядається як сума заходів без урахування індивідуальних особливостей та ефективності виконання кожного з них окремо. Тому з метою зіставлення варіантів окремих природоохоронних рішень доцільним є використання **показника порівняльної економічної ефективності (ПЕЕ):**

$$\text{ПЕЕ}_{\text{пз}} = \text{Р} - \text{З}$$

де $\text{ПЕЕ}_{\text{пз}}$ – порівняльна економічна ефективність природоохоронних заходів, грн.;

Р – еколого-економічний результат,

З – затрати на проведення конкретного заходу.

Порівняльні варіанти повинні відповідати вимогам щодо умов праці, технічних та економічних показників, комплексного використання відходів, вторинних ресурсів тощо, передбаченим нормативними документами. Цей показник може бути визначений як **чистий економічний ефект**.

Показником загальної (абсолютної) економічної ефективності ПЗ є відношення річного приросту екологічно безпечної (чистої) продукції до природоохоронних капіталовкладень:

$$\text{АЕЕ}_{\text{пз}} = \frac{\text{П}}{\text{К}},$$

де $\text{АЕЕ}_{\text{пз}}$ – абсолютна економічна ефективність ПЗ, грн.;

П – приріст виробництва екологічно безпечної продукції за рахунок природоохоронних капіталовкладень, грн.;

К – величина природоохоронних капітальних вкладень, грн.

Отримані в результаті розрахунків показники загальної економічної ефективності природоохоронних капіталовкладень порівнюють із нормативами, а також із показниками ефективності природоохоронних заходів на передових підприємствах відповідних галузей. Капітальні вкладення економічно ефективні, якщо отримані показники загальної ефективності не нижче нормативів і звітних показників за попередній період. Норматив загальної економічної ефективності (як величина приросту виробництва екологічно безпечної (чистої) продукції на гривню капітальних вкладень) має бути диференційований з урахуванням специфіки галузі матеріального виробництва і характеру її негативного впливу на НПС. Під час визначення ПЕЕ природоохоронних заходів вирішують два типи задач:

- задачі, пов'язані з вибором найбільш результативного ПЗ щодо організаційно-технічних рішень, що забезпечує досягнення певного (передбачуваного) екологічного ефекту (нормативна чистота НПС, запобігання забрудненню, збільшення врожаю с.-г. культур тощо);
- задачі змішаного характеру, під час рішення котрих природоохоронні і ресурсозберігаючі фактори враховують нарівні з іншими показниками розвитку виробництва.

Для задач **першого типу** показником економічної ефективності порівнюваних варіантів є мінімум наведених природоохоронних витрат (**Вприр.**), котрі включають не тільки відповідні поточні й одноразові (капітальні) витрати, але й вартість залучених у виробництво природних ресурсів. Вони розраховуються за методикою визначення економічної ефективності капітальних вкладень (**ЕЕ_{кв}**):

$$\text{Вприр.} = C + E_n \times K \min \rightarrow,$$

де C – собівартість продукції або поточні витрати (річні експлуатаційні витрати на обслуговування і утримування основних фондів природоохоронного призначення, платежі за природні ресурси) кожного варіанта;

E_n – нормативний коефіцієнт порівняльної економічної ефективності капітальних вкладень у природоохоронні заходи;

K – капітальні вкладення в природоохоронні заходи з кожного варіанта.

Приведені витрати можна визначити також за формулою:

$$K + T_n \times C \min \rightarrow,$$

де T_n – нормативний строк окупності капітальних вкладень.

Оскільки T_n є величиною зворотною до E_n , формула приведених витрат може мати вигляд:

$$K + \frac{C}{E_n} \min \rightarrow$$

Якщо у порівнюваних варіантах капітальні вкладення здійснюються в різний термін, а поточні витрати змінюються в часі, витрати більш пізніх років варто наводити на сьогодні шляхом застосування коефіцієнта приведення (Y), котрий обчислюють за формулою:

$$Y = \frac{1}{(1 + E_{np})^t},$$

де E_{np} – норматив для приведення різночасових витрат.

t – період приведення, років.

Порівнювані варіанти природоохоронних витрат мають бути приведені в порівняльний вигляд за обсягом екологічно чистої продукції або за нормативним рівнем якості НПС. Для вирішення задач другого типу показником екологічної ефективності порівнюваних варіантів є мінімум сукупних капітальних витрат – як виробничого, так і природоохоронного призначення. Формула приведених витрат, що відбиває розмір виробничих витрат, доповнюється показником природомісткості продукції:

$$K + \frac{C}{E_n} + P \min \rightarrow,$$

де K – капіталомісткість продукції з кожного варіанта;

C – поточні витрати (собівартість) за варіантами;

P – природомісткість продукції за варіантами.

Запропоновані вище показники дещо охоплюють проблему визначення економічної ефективності раціонального освоєння природно-ресурсного потенціалу. З одного боку, вони не враховують усього обсягу заходів з вивчення, використання, охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу, з іншого боку, не дають змоги оцінити в територіальному аспекті напруженість екологічної ситуації. Зрозуміло, що кошти вкладатимуться лише в ті регіони, де очікується отримання позитивного економічного ефекту.

6.3.1. Чистий економічний ефект природоохоронних заходів.

Чистий економічний ефект ПЗ – визначається з метою техніко-економічного обґрунтування вибору найкращих варіантів, котрі різняться за впливом на навколишнє середовище, а також за впливом на виробничі результати галузей та суб'єктів

господарської діяльності – як тих, що здійснюють ці заходи, так і суміжних з ними.

Визначення чистого економічного ефекту природоохоронних заходів ґрунтується на порівнянні витрат на їх здійснення з досягнутим завдяки цим заходам економічним результатом, як це було сказано раніше.

Економічний результат природоохоронних заходів (Р) найчастіше визначається за **величиною економічних збитків (ЗБ_{нпс})**, котрих завдяки цим заходам вдалося уникнути та **величиною додаткового доходу (ΔД)** від повторного використання знешкоджених речовин або іншої продукції у випадку, коли природоохоронні заходи мають багаточільову спрямованість, тобто:

$$P = ZB_{нпс} + \Delta D$$

Річні витрати на здійснення природоохоронних заходів визначаються за формулою:

$$Z = C + E_n K,$$

де **C** – експлуатаційні витрати;

E_n – коефіцієнт приведення одноразових вкладень до одного року.

Інколи в літературі він називається коефіцієнтом дисконтування або нормативним коефіцієнтом ефективності капітальних вкладень. Розміри цього коефіцієнту залежать від норми прибутковості в галузі, термінів експлуатації обладнання та устаткування, макроекономічних показників і в середньому

$$E_n = 0,12 \dots 0,15;$$

K – одноразові (капітальні) вкладення.

Тоді з урахуванням попередніх формул

$$ПЕЕ_{п.з.} = (ZB_{нпс} + \Delta D) - (C + E_n K).$$

Розрізняють:

- фактичний та
- очікуваний (проектний, прогнозний) чистий економічний ефект природоохоронних заходів.

Фактичний чистий економічний ефект – визначається для здійснення цільових заходів на основі порівняння фактичних витрат і фактично досягнутого економічного результату при реалізації проекту.

Очікуваний чистий економічний ефект – розраховується на етапах розробки прогнозів, програм, проектів, створення нової природоохоронної техніки, виробництва екологічно чистої продукції на основі багатоваріантного аналізу очікуваних витрат і результатів з метою вибору оптимального, котрий забезпечує одержання максимального економічного ефекту при додержанні чинних вимог до якості навколишнього середовища.

Поточні витрати, результат і чистий економічний ефект розраховуються, як правило, за один рік. Інколи є необхідність визначення загального порівняльного економічного ефекту (на весь термін здійснення природоохоронного заходу). Тоді слід приймати в розрахунках не приведену, а загальну суму капітальних витрат, а річні поточні витрати (собівартість) та щорічний результат дисконтувати відповідно до того, як це було запропоновано при визначенні абсолютної економічної ефективності. При цьому слід мати на увазі, що внаслідок макроекономічних процесів (наприклад, інфляції) відбувається зміна вартості, отже, для таких розрахунків необхід-

но також додатково використовувати економічні інструменти приведення грошових (вартісних) показників до порівняльного виду.

6.4. Класифікація збитків та їх характеристика.

Оцінюючи негативний вплив людини на довкілля, користуються таким поняттям, як екологічні збитки від забруднення окремих компонентів природи – води, повітря, земельних ресурсів тощо.

Екологічні збитки – це зменшення корисності довкілля в результаті його антропогенної трансформації (насамперед забруднення). Їх обчислюють за сумою різних витрат суспільства, пов'язаних зі змінами довкілля й поверненням його до колишнього стану, затрат на компенсацію ризику для здоров'я людей.

Загалом під **збитками** розуміють можливі або фактичні втрати, котрі виникають у результаті яких-небудь подій чи явищ, зокрема, негативні зміни у НПС внаслідок антропогенного впливу.

За характером дії, ступенем визначеності, проявом у часі еколого-економічні збитки поділяються на:

- фактичні; прогнозовані; попереджені.

Збитки, котрих зазнає суспільство від порушень НПС, можна класифікувати:

1) за галузями народного господарства:

- збитки промисловості;
- збитки сільського господарства;
- збитки комунальних підприємств;
- збитки оздоровчих закладів та ін.;

2) за компонентами навколишнього природного середовища:

- водних, земельних, атмосферних, лісових ресурсів;

3) за елементами процесу праці:

- предмети праці, знаряддя праці, самі робітники – трудові ресурси.

Відвернутий збиток – це розмір втрат суспільства, котрих удалося уникнути в результаті цілеспрямованого поліпшення якості НПС.

Розрізняють такі види збитків: економічні; екологічні; еколого-економічні; соціальні; соціально-економічні; психологічні; морально-етичні; естетичні.

Під **економічним збитком**, завданім НПС, необхідно розуміти виражені у вартісній формі фактичні або можливі витрати, заподіяні господарству, суспільству, чи додаткові витрати на компенсацію шкоди тобто наявністю витрат на запобігання та ліквідацію негативних наслідків. Економічні збитки складають **екологічні витрати виробника**.

Екологічні збитки – це необоротне руйнування унікальних екосистем, зникнення різноманітних видів тварин і рослин, генетичні зміни в біосфері, зміни кількості та якості природних ресурсів та/або інших зовнішніх умов технологічних процесів і як наслідок – зменшення обсягів використання природних факторів у виробництві;

Еколого-економічні збитки – це поєднання економічних та екологічних збитків, коли є можливість конкретно підрахувати екологічні втрати у грошовому виразі, дати їм економічну оцінку.

Оскільки **екологічний збиток** – це зміна корисності НПС внаслідок його за-

бруднення, то такий збиток можна оцінити як витрати суспільства, пов'язані зі змінами НПС. Екологічний збиток складається з таких витрат:

- додаткові витрати суспільства, пов'язані зі змінами в НПС;
- витрати на повернення НПС до колишнього стану;
- додаткові витрати майбутнього суспільства на відновлення втраченої частини дефіцитних природних ресурсів.

Збитки суспільства від забруднення НПС позначаються на діяльності окремих об'єктів, а саме: об'єктах житлово-комунального й промислового господарства; сільськогосподарських угіддях; водних та лісових ресурсах.

Також негативного впливу від забруднення НПС зазнає населення.

Вплив на кожен об'єкт аналізується і враховуються елементи додаткових витрат (табл. 6.17).

Таблиця 6.17

Елементи додаткових витрат через забруднення НПС

Об'єкти	Елементи додаткових витрат
Населення	Медичне обслуговування, оплата відпусток на лікування, компенсація невиходу на роботу, страхування життя людей, транспортні витрати на доставку в безпечні зони
Житлово-комунальне господарство	Ремонт і утримання будинків, прибирання території, знос робочого одягу, утримання зелених насаджень, знос транспорту, ремонт та обслуговування металоконструкцій
Сільськогосподарські угіддя	Втрати (потенційно можливого) врожаю, транспортні витрати на доставку врожаю
Водні ресурси	Збитки (потенційно можливого) вилову риби; забезпечення населення водою
Лісові ресурси	Збитки продуктивності лісу (деревина, ягоди, трави, гриби тощо), гасіння пожеж

До **соціальних збитків** належать патологічні зміни в організмі людей тобто погіршення здоров'я фізичних осіб (громадян) або умов ведення особистого господарства при забрудненні НПС чи інших несприятливих змін його стану.

Коли з певною точністю у вартісних одиницях можна вимірювати соціальні збитки, вони називаються **соціально-економічними**.

До них належать:

- втрати внаслідок міграції населення, викликані різким погіршенням НПС, наприклад, відселення людей з території, де є небезпека сходу лавин чи затоплення, скажімо в районі Карпат;
- додаткові витрати на охорону здоров'я, соціальне забезпечення і відпочинок у зв'язку зі збільшенням захворювань серед людей, наприклад, усіх категорій населення, що одержали статус чорнобильця;
- витрати на збереження місцевих рекреаційних ресурсів, наприклад, Кримського узбережжя Чорного моря.

Моральний збиток – це збиток від незадоволення людей якістю НПС. Він поділяється на два різновиди: **психологічний і морально-етичний**.

Естетичний збиток узагалі не можна будь-яким чином оцінити, це збиток від

деградації ландшафтів.

За масштабами впливу порушення навколишнього природного середовища поділяються на: глобальні, регіональні, локальні.

За типом діяльності людини (антропогенних факторів) порушення НПС класифікуються на: організаційні, технологічні та експлуатаційні недоліки.

Приклади:

- недисциплінованість, безвідповідальність керівників, спеціалістів та працівників підприємств різних галузей;
- недосконалість технологій виробництва, відсутність захисних приладів та обладнання;
- втрати при транспортуванні та переробці, низький коефіцієнт використання добутих матеріалів і продуктів.

Основні причини порушень:

- безгосподарне використання природних ресурсів (надр землі, ґрунтів, лісових, водних, атмосферних);
- забруднення ґрунтів, водойм стоками і атмосфери викидами, розміщення виробничих відходів у навко-лишньому середовищі;
- безграмотне застосування мінеральних добрив і пестицидів;
- надзвичайно велике антропогенне навантаження на окремі території (зростання населення, невиправдана концентрація забруднюючих підприємств та ін.), а також фактори, що наведені в прикладах вище.

Основні джерела порушень НПС:

- автомобільний транспорт;
- підприємства чорної і кольорової промисловості;
- ТЕЦ, атомна енергетика;
- нафто-, газопереробна, хімічна промисловість;
- сільське та лісове господарство (меліорація, хімізація, застосування енергоємної техніки);
- промислові та комунально-побутові відходи.

Через багатоманітність збитків, котрі завдаються людям, суспільству, природі (досить часто вони викликаються марнотратством у природокористуванні), визначити їх розмір неможливо. Тому залежно від цілей дослідження, яке проводиться, і особливостей аспекту, що розглядається, збиток щодо природи виражають за допомогою вартісних, натуральних і умовно-банальних показників.

Для узагальнення оцінок екологічних збитків вдаються до спеціальних формул, за котрими можна з'ясувати шкоду, завдану земельним ресурсам, шкоду від викидів у атмосферу або у водні об'єкти тощо.

6.5. Механізм формування економічного збитку.

З найбільшою достовірністю оцінці та обліку піддається **економічний збиток**, під котрим розуміють виражені у грошовій формі можливі або фактичні втрати природних ресурсів і негативні зміни у природному середовищі, що відбуваються в результаті активної діяльності людини, а також трудові й матеріальні витрати, необхідні для ліквідації антропогенних наслідків.

Існує велика кількість різновидів економічних збитків: втрата сировинних ма-

теріальних і паливно-енергетичних ресурсів при їх добуванні, збагаченні й споживанні; недоодержання промислової та сільськогосподарської продукції від погіршення якості землі і природних ресурсів, кліматичних умов тощо; від зниження продуктивності праці та невиходу на роботу при захворюванні з екологічних причин; витрати на ліквідацію наслідків забруднення, нераціонального природокористування, на відбудову зруйнованих екосистем і підтримку в них рівноваги; витрати на ремонт і відбудову будівель і споруд або будівання нових замість зруйнованих чи пошкоджених.

Економічні збитки можуть бути *прямими й непрямими (побічними)*.

Прямі економічні збитки – безпосередні втрати природного середовища чи виду природного ресурсу та витрати на ліквідацію негативних наслідків у вартісних одиницях. До прямих економічних збитків можна віднести закриття родовищ корисних копалин через їх вичерпання, втрата того чи іншого природного ресурсу, вирощування лісів на місцях знищених, у зв'язку із забрудненням водних ресурсів треба додатково їх очищувати перед використанням.

Непрямі – відображення у вартісних показниках опосередкованих збитків та втрат, котрі викликані погіршенням НПС. Непрямі економічні збитки виникають у вигляді погіршення здоров'я населення та скорочення тривалості життя українців, зменшення врожайності рослин унаслідок погіршення якості с.-г. земель.

Формування економічних збитків можна розглядати на двох рівнях:

- у джерелах викидів – як додаткові витрати на запобігання негативним наслідкам;
- на об'єктах – як втрати, збитки чи негативні зміни.

Для проведення розрахунків певної економічної ефективності треба вміти визначати економічні збитки з обчисленням усіх витрат і необхідним ступенем точності. Це може бути досягнуто при повному обліку усіх факторів, від котрих залежить величина збитку (рис. 6.7).

До таких факторів належать:

- **фактори впливу** – характеризують ступінь забруднення НПС;
- **фактори сприйняття** – характеризують кількість об'єктів, на котрі поширюється негативний вплив забруднення;
- **фактори стану**, вони характеризуються за допомогою нормативних економічних показників, що відображають збитки.

До факторів впливу належить концентрація, токсичність і кількість шкідливих речовин у НПС району, що розглядається.

Ці фактори залежать від первинних параметрів і характеристик. Наприклад, для забрудненого повітряного басейну первинними параметрами є: об'єм, структура і токсичність технологічних газів, котрі викидаються; технічні особливості джерел викидів (концентрація, швидкість і температура газів на виході, висота труби тощо); кліматичні й топографічні характеристики. Останні значною мірою в певні періоди часу можуть бути причиною появи аномально значних рівнів забруднення.

Фактори впливу можуть мати специфічний характер, якщо форма забруднення відрізняється від традиційної. Наприклад, при акустичному забрудненні повітря і термальному забрудненні води факторами впливу в першому випадку є рівень і частота звуку, а в другому – температурні зміни води.

Фактори сприйняття – це кількість основних об'єктів, котрі входять у зону за-



Рис. 6.7. Механізм формування економічного збитку

бруднення: чисельність населення, вартість житлово-комунального господарства, розмір сільськогосподарських і лісових площ, кількість основних фондів промисловості, транспорту, зв'язку.

До факторів розвитку належать розмір національного доходу, що виробляється протягом одного дня одним працівником; виплати за листком непрацездатності та витрати на медичне обслуговування протягом одного дня на одного хворого; вартість різноманітних робіт щодо утримання об'єктів житлово-комунального господарства і міського громадського транспорту, потрібних на 1000 чоловік; вартість виробництва одиниці продукції і середня продуктивність сільського господарства; сума витрат, пов'язаних із виробництвом одиниці лісового господарства, а також із вирощуванням та утриманням 1 га лісових площ; вартість різноманітних робіт щодо утримання 1 млн. грн. основних фондів промисловості, транспорту, зв'язку, а також вартість одиниці утилізованої сировини.

Усі розглянуті фактори враховуються при формуванні сумарного економічного збитку.

6.6. Оцінка шкоди від забруднення НПС та методика розрахунку економічного збитку.

Економічна оцінка природних ресурсів як найтісніше пов'язана з оцінкою шкоди завданої довкіллю, котра називається – еколого-економічною шкодою (зби-

тки).

Еколого-економічна шкода (збитки) – це не вартість реальних матеріальних благ, котрі могли б бути створені у процесі експлуатації НПС, а різниця між сукупним суспільним продуктом, який можна було б одержати на основі раціонального природокористування, і сукупним суспільним продуктом, одержаним при нераціональному використанні НПС.

Саме недоодержаний продукт суспільство змушене компенсувати. **Еколого-економічна шкода на рівні підприємства** може виражатися у втраті ресурсів, збільшенні витрат та зменшенні прибутку.

Шкода, завдана суспільству забрудненням довкілля, виражається не лише в недоодержанні продукції, втратах основних фондів, але й у нематеріальних цінностях. Неможливо оцінити, в що обійдеться людуству втрата мальовничих місць відпочинку, деяких представників флори і фауни.

Межі між еколого-економічною шкодою та іншими її формами є рухливими й умовними. Зрештою, будь-якій формі шкоди (моральної, естетичної) **можна дати матеріальну оцінку**. Зростаючі затрати часу на лікування, різні види самообслуговування (прибирання, прання тощо), пересування до місць відпочинку скорочують фонд вільного часу суспільства.

Втрати сільського господарства від забруднення НПС можуть виявлятися:

- у зниженні врожайності та продуктивності худоби тощо.

Згідно з дослідженнями, на землях, забруднених пилом, урожайність основних сільськогосподарських культур знижується на 15-30%, а строки служби устаткування скорочуються на 20-30%.

Шкоди НПС завдають не лише його забруднення, а й вирубування лісів, нераціональна організація судноплавства, інтенсивне ведення сільського господарства та інші види виробничої діяльності. Отже, економічна шкода може виявлятися у найрізноманітніших формах на всіх рівнях економіки.

Економічну шкоду від забруднення НПС спричинюють кілька факторів. **Наприклад,**

- ! чим інтенсивніше використання довкілля, тим більшої шкоди воно зазнає.**

Високий рівень сільськогосподарського виробництва сприяє підвищенню врожайності, проте шкода від втрат кожного гектара родючої землі поступово зростає. Вона залежить також від властивостей самого довкілля і рівня його використання. **Наприклад,** Азовське море багатше на рибу, ніж Чорне, і тут її виловлюють більше. Отож і шкода від зливання однієї і тієї кількості нафтопродуктів із суден буде більшою для Азовського моря.

Проблема економічної оцінки шкоди навколишньому середовищу, а також оцінки природних ресурсів багато в чому залишається дискусійною. Як і при оцінці природних ресурсів, існує два підходи до її визначення.

При першому, затратному, підході – розглядають збитки від зміни стану НПС чи його забруднення і шкоду, котру завдають суспільству додаткові витрати на компенсацію цієї шкоди. Однак, на жаль, нині взагалі не ставиться питання про необхідність таких витрат. Підхід до цієї проблеми передбачає,

по-перше, екстраполяцію існуючих потреб у майбутнє, а,

по-друге, те, що викликані відхилення у НПС припускають можливість відновлення рівноваги у ньому після припинення техногенного впливу.

Інший, ресурсний, підхід – виходить з незмінності структури потреб, більш повний видобуток ресурсу означає зменшення витрат у майбутньому.

Досі, на жаль, методики розрахунку конкретної величини шкоди ще є недосконалими. **Економічна оцінка шкоди** завжди нижча за реальну на **30-40%**. Частина шкоди не враховується через неможливість при нинішньому рівні розвитку економічної науки виразити у вартісній формі усі види натуральної шкоди і через недостатнє знання економічного процесу з огляду на затрати майбутньої праці. Немає також надійно апробованої методики визначення шкоди, завданої водним та земельним ресурсам. В одних джерелах її пропонують оцінювати

- за втратами валової продукції, в інших –
- за приведеними витратами на ліквідацію наслідків забруднень або
- за зміною економічної оцінки забрудненого ресурсу тощо.

Проте робота в цьому напрямі не припиняється, і є надія, що питання економічної оцінки шкоди від забруднення довкілля буде незабаром розв'язане.

Причинами невтішних результатів застосування показників економічної оцінки природних ресурсів полягають у такому:

1. суспільна форма власності тривалий час формувала негативне ставлення відомств до економічного використання природних ресурсів. Хоч відомства і володіли, та ще й володіють, багатими ресурсами, проте вони не зацікавлені в удосконаленні техніки й технології видобутку і переробки сировини. Вибираючи більш ефективні запаси і нехтуючи меншими, відомства забруднюють НПС відходами виробництва і не компенсують при цьому втрати сировини та шкоду, заподіяну довкіллю;

2. існуюча поки що система стимулювання раціонального використання природних ресурсів, котра ґрунтується на їх платності, не є ефективною, тому що, поперше, плата встановлюється за реалізовану продукцію, а не за запаси, а, по-друге, розміри цієї плати є чисто символічними, бо не обґрунтовані розрахунки економічної оцінки природних ресурсів. Причини необґрунтованості – відсутність статистичних даних про природокористування, недосконалість методик визначення економічних оцінок, що враховують повною мірою особливості різних видів природних ресурсів;

3. економічні оцінки, котрі використовуються як основа платежів за природні ресурси, часто не залежать від рівня впливу на довкілля при освоєнні того чи іншого ресурсу.

Отже, показники економічної оцінки природних ресурсів не можуть бути використані для оцінки ефективності освоєння цих ресурсів, якщо визначатимуться без урахування екологічних факторів. Цей процес певною мірою ускладнений, оскільки пов'язаний з обчисленням **соціально-економічної шкоди**, завданої господарською діяльністю людини тій чи іншій галузі природокористування.

Більше того збитки можна розраховувати за балансовою вартістю пошкоджених фондів та об'єктів, можна здійснити розрахунки за таксами та встановленими тарифами.

Проте майже в усіх випадках недостатньо уваги надається визначенню ефек-

тивності здійснення природоохоронних заходів. При визначенні економічних збитків слід пам'ятати, що не можна **соціально-економічні збитки** зводити лише до матеріальних, що це не реальні матеріальні блага, не створена вартість, а матеріальні блага і вартість, котрі не можуть бути створені в результаті погіршення стану НПС.

Під соціально-економічною шкодою – розуміють обчислювані у вартісному виразі втрати ресурсів, додаткові затрати праці, спричинені порушенням умов освоєння природних ресурсів та зниженням їх натуральної якості, збитки від тимчасової втрати працездатності через захворювання населення від забруднення НПС. Оцінку економічних втрат від нез'явлення робітника на роботу через хворобу визначають з виразу:

Економічні втрати = економічний збиток від втрати працездатності за один день хвороби однієї людини × загальна кількість днів хвороби всього населення, яке проживає в зоні впливу забруднення.

Основними складовими економічних втрат від не з'явлення на роботу хворого працівника у сфері матеріального виробництва є недовипуск чистої продукції, зменшення амортизаційних відрахувань у фонд розвитку виробництва через простой обладнання. Оскільки народногосподарський потенціал у містах різний, то в кожному конкретному випадку фактичні втрати визначаються за формулою:

$$\text{ЗБм.п.} = \frac{\text{Чп} + \text{А}}{\text{ПФ}},$$

де **ЗБм.п.** – економічний збиток у сфері матеріального виробництва з розрахунку на одного працюючого за один робочий день;

Чп – кількість виробленої чистої продукції;

А – амортизаційні відрахування на реновацію основних виробничих фондів;

П – кількість зайнятих у виробництві працівників;

Ф – кількість фактично відпрацьованих робочих днів з розрахунку на одного працюючого (можна прийняти за 233 дні).

Сумарний розмір економічного збитку, котрий щорічно завдається суспільству в результаті нераціонального природокористування та недостатньо ефективної ОНПС, залежить від рівня уже існуючого забруднення НПС, кількості залучених у господарський обіг природних ресурсів, обсягів відходів, що утворюються у виробництві, невикористаних побічних і попутних продуктів, токсичності технологічних викидів та концентрації шкідливих для біосфери речовин. Економічний збиток визначають як суму економічних збитків, заподіяних різними господарськими галузями в даному регіоні, у вартісному виразі:

$$\text{ЗБ} = \text{ЗБ}_1 + \text{ЗБ}_2 + \text{ЗБ}_3 + \text{ЗБ}_4 + \text{ЗБ}_5 + \text{ЗБ}_6 + \text{ЗБ}_7,$$

де **ЗБ** – загальний розмір економічного збитку, котрий завдано суспільству в результаті нераціонального природокористування;

ЗБ₁+ЗБ₂+ЗБ₃+ЗБ₄+ЗБ₅+ЗБ₆+ЗБ₇ – економічні збитки відповідно населенню, сільському господарству, водному, лісовому, рибному, комунально-побутовому господарству, іншим господарствам.

Оцінку економічного збитку, котрий завдається одиницею відходів або шкідливої речовини НПС, визначають підсумовуванням питомих збитків:

$$\mathbf{ЗБ} = \mathbf{ЗБвид.} + \mathbf{ЗБт} + \mathbf{ЗБв} + \mathbf{ЗБат} + \mathbf{ЗБс.г.}$$

де **ЗБ** – величина загального збитку, завданого НПС;

ЗБвид. – витрати на видалення та поховання 1т відходів;

ЗБт – шкода, що завдається народному господарству через вилучення території під склади, для створення відвалів, поховань 1т відходів;

ЗБв – шкода, що завдається водному господарству через викид 1т відходів;

ЗБат – шкода, що завдається атмосфері через викид 1т відходів;

ЗБс.г. – шкода, що завдається сільському господарству через викид 1т відходів.

Соціальна шкода виражається у зниженні якості життя через забруднення таких елементів природи, як вода, повітря, ґрунт і, як наслідок, у погіршенні стану здоров'я і тривалості життя людей.

Визначення еколого-економічних збитків може здійснюватися за такими напрямками:

- прямі розрахунки втрат (метод контрольних районів);
- непряма емпірична оцінка (за методиками, котрі затверджуються у встановленому порядку);
- аналітичний (статистичний) метод.

Можна використовувати і комбіновані методи, однак слід мати на увазі, що отримані за різними методиками розрахункові дані не завжди порівнювані.

Прямі розрахунки еколого-економічних збитків (ЕЕЗ), наприклад у галузі рослинництва, можна у загальному вигляді здійснити за такою формулою:

$$\mathbf{ЕЕЗ}_{\text{роsl.}} = \sum_{i=1}^n C_i \cdot (\mathbf{Удосл.}_i - \mathbf{Учист.}_i) \cdot \mathbf{Сдосл.}_i,$$

де C_i – показник, що служить для переведення натуральних величин втрат урожаю i -ї культури у вартісне вираження, грн./ц;

Удосл. та **Учист.** – урожайності i -ї культури відповідно в досліджуваному (забрудненому) районі та в контрольному (чистому), ц/га;

Сдосл. _{i} – посівна площа i -ї культури в досліджуваному районі.

Статистичні методи розрахунку збитків – ґрунтуються на кореляційно-регресивному аналізі впливу різних чинників, у тому числі й забруднення НПС, на досліджувані показники. Важливим аспектом здійснення цих розрахунків є інформаційне забезпечення.

Витрати, спрямовані на компенсацію збитків, *непродуктивні*, а спрямовані на попередження еколого-економічних збитків – *продуктивні*. Перші витрати пасивні, другі – активні. Добре, якщо активні випереджають пасивні.

Відношення збитків (**ЗБ**) від порушень НПС у вартісному вираженні до всього створюваного суспільного продукту (ССП) показує рівень розвитку ОНПС, а також ступенів негативного впливу виробничої діяльності на природу (**К**):

$$\mathbf{К} = \mathbf{ЗБ/ССП.}$$

В ідеалі, К=0. Це стане можливим, тоді коли будуть створені принципово нові екологічні технології.

В основу методики визначення економічних збитків може бути покладена й

економічна оцінка природних ресурсів. Отже, загальний розмір економічних збитків, його точний прогноз у майбутньому абсолютно необхідні для визначення коштів на здійснення заходів з ОНПС як в цілому по країні, так і для оцінки раціонального природокористування на окремо взятому підприємстві.

Розрахунки економічних збитків, спричинених нераціональним природокористуванням, проводяться як під час планування (прогнозування) й проектування різних заходів, пов'язаних з використанням природних ресурсів НПС, так і під час аналізу вже вжитих заходів або під час оцінювання кінцевих результатів будь-якої господарської діяльності. Тому треба розрізняти можливі (**ЗБм**), відвернуті (**ЗБв**) й фактичні (**ЗБф**) економічні збитки.

Найважливішою умовою дозволу на будівництво будь-якого виробничого об'єкта або на виробництво нової продукції є мінімум можливих економічних збитків (**ЗБм**), що визначаються як сума додаткових витрат, необхідних для відновлення втраченої якості НПС:

$$\text{ЗБм} = \text{Ц} + \text{Вм},$$

де **Ц** – ціна (вартість) залучених у господарський обіг природних ресурсів, тис. грн.;

Вм – можливі втрати природокористувача в результаті недовикористаних природних ресурсів і забруднення НПС, тис. грн.

Аналогічно розраховуються фактичні економічні збитки – **ЗБф**. Різниця полягає лише в тому, що, замість можливих втрат природокористувача **Вм**, у формулу підставляють їх фактичне значення **Вф**:

$$\text{ЗБф} = \text{Ц} + \text{Вф}.$$

Знаючи можливі **Пм** і фактичні **Пф** економічні збитки, не важко підрахувати і розмір відвернутого в ході реалізації природоохоронних заходів економічного збитку **Ув**:

$$\text{ЗБв} = \text{ЗБм} - \text{ЗБф}.$$

Таким чином, загальна оцінка економічної ефективності природокористування визначається за допомогою відвернутого економічного збитку, що дає змогу визначити економічний ефект від проведення заходів щодо ліквідації й обмеження негативного впливу господарської діяльності людей на НПС.

6.6.1. Оцінка соціально-економічної ефективності заходів щодо ОНПС.

Оцінку природоохоронних заходів при відсутності досконалих методів визначення шкоди від забруднення НПС визначають на практиці за мінімальними витратами на запобігання викидам забруднюючих речовин в абсолютних об'ємах. При цьому ніяк не стимулюється проведення більш ефективних природоохоронних заходів з таких причин:

1. витрати на ці заходи включаються у собівартість продукції підприємства;
2. екологічні вимоги до підприємств часто зводяться лише до тимчасово узгоджених об'ємів викидів;
3. плата за забруднення довкілля є символічною, тобто не відповідає реальній шкоді, заподіяній НПС підприємством.

Здійснення природоохоронних заходів запобігає не лише забрудненню довкілля і тим самим відвертає шкоду (збитки), а й втратам продукції, сприяє виробництву додаткової продукції за рахунок утилізації забруднювачів. У такому випадку спро-

щена формула ефективності вжитих заходів щодо збереження НПС має такий вигляд:

$$E = ZB_v + V - C,$$

- де **E** – ефективність вжитих заходів;
ZB_v – величина відверненого збитку;
V – виробництво додаткової продукції;
C – витрати на вжиті заходи.

Таким чином, будь-яке підприємство, орієнтуючись на максималізацію обсягу виробництва, керується насамперед своїми госпрозрахунковими інтересами.

На наш погляд, основою формування нового економічного механізму для забезпечення розширеного відтворення природних ресурсів та їх збереження мають бути платне, компенсаційне за змістом природокористування і ретельно розроблена система відповідних платежів. Головним принципом природокористування має стати: *платить той, хто використовує природні ресурси і забруднює навколишнє середовище*. Однак для створення системи платного природокористування потрібно точно оцінити наявні природні багатства і, якщо треба, шкоду, заподіяну довкіллю. Досі ще не вироблені чіткі позиції щодо економічної оцінки природних ресурсів. Існуючі методики дають змогу оцінювати природні багатства лише при розв'язанні будь-якої однієї проблеми. Немає комплексної точної економічної оцінки природних ресурсів, котра б охоплювала всі аспекти їх використання. Аналогічна ситуація склалася і з економічною оцінкою шкоди від забруднення НПС. Сьогодні багато говорять про види збитків, методологічні аспекти визначення їх економічної оцінки, проте методика розрахунку конкретного розміру заподіяної шкоди досить розпливчаста. І це при тому, що визначення загального розміру економічних збитків, їх точний прогноз на майбутнє абсолютно необхідні при виділенні коштів з держбюджету на заходи для збереження довкілля, а також для оцінки раціонального природокористування на рівні підприємства.

6.7. Особливості розрахунку економічних збитків від антропогенного порушення довкілля в агропромисловому секторі.

Удосконалення системи природокористування і раціональне використання природних ресурсів у сільському господарстві неможливі без впровадження в цю сферу госпрозрахункових відносин. Вони потребують економічної (грошової, вартісної) оцінки сільськогосподарських природних ресурсів, особливо земельних, лісових і водних.

Під **раціональним землекористуванням** – розуміють не тільки використання ґрунтів за прямим призначенням, але і їх охорону.

Розрізняють дві основні проблеми охорони земельних ресурсів:

- економічну – охорона від виснаження,
- екологічну – охорона від забруднення та деградації.

Обидві проблеми тісно взаємопов'язані між собою.

Особливостями розрахунку економічних збитків від антропогенного порушення довкілля в агропромисловому секторі є такі:

1. земля – малорухоме середовище, і міграція в ній забруднених речовин відбувається повільніше, ніж в атмосфері і воді, а їх концентрації постійно зростають

(акумуляуються), особливо важких металів, радіонуклідів, деяких хлорорганічних речовин (діоксинів);

2. забруднення ґрунту на людину впливає не прямо, а опосередковано – через кількість і якість врожаю та вироблених з нього продуктів харчування;

3. використання землі супроводжується перетворенням і зміною її природних первісних властивостей, виникненням нових. Перетворення сільськогосподарських угідь у ріллю, зрошення в засушливих та осушення у зволжених регіонах нерідко мають небажані наслідки;

4. відсутність водоочисних споруд на тваринницьких комплексах та невисока ефективність їх роботи на підприємствах переробної промисловості;

5. безгосподарне використання мінеральних добрив та отрутохімікатів, котрі завдають значної шкоди земельним ресурсам та впливають на якість продукції АПК;

6. найбільшої шкоди завдає використання потужної техніки, що призводить до ущільнення ґрунтів, збитки від якого практично неможливо обрахувати;

7. диспаритет цін на сільськогосподарську і промислову продукцію.

Відмінністю розрахунку збитків у сільському господарстві є те, що їх можна оцінити за натуральними показниками (скільки втрачено продукції рослинництва і тваринництва). Проте така оцінка не може вирішити проблеми вибору найбільш ефективного варіанта раціонального використання природних ресурсів у сільськогосподарському виробництві, тому що натуральні показники мають різну спрямованість і величину. Тому впровадження узагальнюючого показника оцінки економічних збитків від антропогенного впливу на довкілля в агропромисловому секторі є необхідністю, котру потрібно ще вирішувати.

6.7.1. Теоретичні основи та актуальність питання про відшкодування збитків при вилученні земель для несільськогосподарських потреб.

Роль землі в різних сферах матеріальної діяльності людини не однакова.

➤ **Для переробної промисловості земля** – це просторовий операційний базис для розміщення виробництва.

➤ **В добувній промисловості земні надра** – це джерело одержання сировинних ресурсів. Тут безпосередня роль землі значно зростає. Вона стає джерелом інших споживчих цінностей, необхідних для подальших виробничих процесів і виступає як елемент технологічного виробництва.

➤ **В сільському господарстві земля** – це головний засіб виробництва, котрому належить певний пріоритет в її використанні, порівняно з іншими галузями народного господарства. Як **засіб виробництва** земля обмежена і вільно не відтворювана. Це стосується перш за все територій, придатних для землеробства. Проте обмеженість і невідтворюваність земельних ресурсів зовсім не означає обмеженість та невідтворюваність її продуктивних властивостей: при правильному обробітку земля не тільки не втрачає свою якість як природний ресурс, а навпаки підвищує свою родючість та продуктивність (в цьому полягає унікальність даного природного ресурсу в порівнянні з іншими ресурсами).

Відсутність науково-обґрунтованої системи сільськогосподарського природокористування обумовила значний спад родючості ґрунту та розвиток ерозійних процесів. З 1961 по 1981 рр. (роки дослідження земель) площа еродованих земель зрос-

ла на 2 млн. га, в тому числі ріллі – на 1,5 млн. га.

! Зараз в Україні нараховується 13234,2 тис. га земель, вражених водною ерозією, з яких 1232,4 тис. га – сильно еродовані, 3218,1 тис. га – середньо еродовані 8833,7 тис. га, з яких 1662,8 тис. га еродовані, в тому числі 61,4 тис. га – дуже, 189,7 тис. га – середньо, 1411,7 тис. га – слабо.

Найбільш еродовані ґрунти:

- в Донецькій (70,6%),
- Луганській (61,6%) та
- Одеській (55,8%) областях.

Майже половина продуктивних земель еродована: в Кіровоградській, Миколаївській і Харківській областях. **В цілому по Україні щорічний приріст еродованих земель становить 80-90 тис. га.**

Розвиток водної та вітрової ерозії ґрунтів – головна причина зниження змісту гумусу та поживних речовин. З продуктами ерозії виноситься значна частина поживних речовин та органіки: 11 млн. т гумусу, 0,5 млн. т азоту, 0,4 млн. т фосфору та 0,72 млн. т калію.

Виникли серйозні проблеми з поповненням біоенергетичного потенціалу ґрунтів. Сумарні втрати гумусу через мінералізацію (окислювану деструкцію) та ерозію ґрунтів щорічно складають 32-33 млн. т, що еквівалентно 320-330 млн. т органічних добрив, а еколого-економічні збитки через ерозію ґрунтів перевищують 9,1 млрд. грн.

Для послаблення напруженості земельного балансу, підвищення екологічної стійкості **агроекосистем** за забезпечення розширеного відтворення родючості ґрунтів необхідні нові системи ведення сільського господарства та сівозміни **з урахуванням екологічної ситуації, що склалася в Україні.** Площі, зручні для сільського господарства, щороку скорочуються в зв'язку зі створенням промислових підприємств, будівництвом шляхів, зростанням кількості міст і селищ.

В Україні **для несільськогосподарських потреб щорічно** відводиться 12-14 тис. га сільськогосподарських угідь, внаслідок чого їх площа з 1950 по 1990 рр. зменшилась на 3 млн. га, а орних земель – на 1,8 млн. За цей період чисельність населення зросла з 36 млн. до 52 млн. чол., а його землезабезпеченість знизилась з 1,2 до 0,8га, в тому числі орними – з 1,0 до 0,6га. Уникнути впливу таких факторів, як відчуження земель та ріст населення, на напруженість земельного балансу – завдання нереальне, але забезпечити раціональне використання земельних ресурсів в сільськогосподарському виробництві, а також навести порядок у відведенні земель для промислового та іншого будівництва необхідно.

Для забезпечення найбільшої економії земельних площ при будівництві слід використовувати лише такі землі, що не придатні для сільського господарства, поступово переходити на багатопверхову забудову міст, відмовитися від поверхневого та перейти до шахтного способу видобутку корисних копалин, перевести поверхневі лінії електропередач на підземні і т.п.

Серед заходів щодо стабілізації та підвищення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції чільне місце повинна займати оптимізація осушених та орних земель. Разом з тим тенденція використання площі угідь з осушеною та зрошувальною мережею збережеться, тоді як основні фінансові ресурси, котрі передбача-

тимуться на гідромеліорацію земель будуть використані для реконструкції діючих систем, поліпшення якісного стану меліорованих земель, підвищення їх віддачі.

! Основними завданнями з охорони і раціонального використання земельних ресурсів повинні стати відмова від традиційного підходу до землі як до невичерпного ресурсу виробництва.

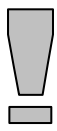
Серед важливих завдань на прогностичний період є:

- зменшення розораності ґрунтового покриву,
- дотримання екологічних вимог охорони земель при землеустрою територій,
- досягнення екологічно збалансованого співвідношення угідь в зональних системах землекористування,
- скорочення вилучень продуктивних земель для несільськогосподарських потреб, зменшення землемісткості промислових та інших галузей до нормативних рівнів.

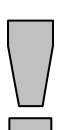
Земельним кодексом України регламентується порядок вилучення або тимчасового заняття земельних ділянок для державних і суспільних потреб, забезпечується пріоритет сільськогосподарського виробництва в користуванні землею. Для державних і суспільних потреб виділяються землі несільськогосподарського призначення або землі, не придатні для сільського господарства, або сільськогосподарські угіддя гіршої якості. Вилучення зрошуваних і осушених земель, земельних ділянок, зайнятих багаторічними плодовими насадженнями, для не сільськогосподарських потреб, як правило, не допускається.

Однією з форм конкретного економічного вираження принципу пріоритету сільськогосподарського виробництва на землю є:

- ▶ відшкодування збитків, заподіяних власникам землі та землекористувачам (в тому числі орендарам), та втрат, викликаних вилученням сільськогосподарських угідь для їх використання в цілях, не пов'язаних з веденням сільського господарства.

 **У відповідності до статті 88 Земельного кодексу України**, збитки, вчинені власникам землі та землекористувачам вилученням або тимчасовим зайняттям земельних ділянок, погіршенням якості земель, викликаним діяльністю підприємств, організацій і громадян, належить відшкодувати в повному обсязі.

При вирахуванні обсягу збитків – беруть до уваги проведені землевласниками витрати на покращання якості землі, а також втрачену користь угіддя.

 **Згідно зі статтею 90 Земельного кодексу України**, підприємства, організації та установи, котрим для будівництва та інших несільськогосподарських потреб відводяться земельні ділянки, зайняті сільськогосподарськими угіддями, відшкодовують втрати, пов'язані з вилученням цих ділянок.

На жаль, в багатьох випадках створення нових великих об'єктів несільськогосподарського призначення викликає небажані або невизначені наслідки в господарстві та НС. При створенні нових об'єктів необхідно знати характер і розміри їх негативного впливу на господарську діяльність, природне середовище і людину, вміти враховувати як безпосередні, так і віддалені наслідки такого впливу.

6.8. Приклади розв'язання задач.

Задача №1. Розрахувати та визначити, який із наведених варіантів природоохоронних заходів слід вибрати. Коефіцієнт ефективності капіталовкладень – 0,4.

Варіант	Загальні капітальні вкладення, грн.	Обсяг очищеної води, м ³ /рік	Собівартість очищення 1м ³ води, грн.
1	18000	400	150
2	24000	400	123
3	30000	550	220

1. Для вирішення такого типу задач показником економічної ефективності порівнюваних варіантів є мінімум наведених природоохоронних витрат (**Вприр.**), котрі включають не тільки відповідні поточні й одноразові (капітальні) витрати, але й вартість залучених у виробництво природних ресурсів. Для цього використовуємо формулу:

$$\text{Вприр.} = C + E_n \times K \min \rightarrow,$$

де **C** – собівартість продукції або поточні витрати (річні експлуатаційні витрати на обслуговування і утримування основних фондів природоохоронного призначення, платежі за природні ресурси) кожного варіанта;

E_n – нормативний коефіцієнт порівняльної економічної ефективності капітальних вкладень у природоохоронні заходи;

K – капітальні вкладення в природоохоронні заходи з кожного варіанта.

$$150 \times 400 + 0,4 \times 18000 = 67200 \text{ грн.}$$

$$123 \times 400 + 0,4 \times 24000 = 58800 \text{ грн.}$$

$$220 \times 550 + 0,4 \times 30000 = 133000 \text{ грн.}$$

Відповідь. Найбільш ефективні капіталовкладення в природоохоронні заходи у **другому варіанті**, де найменші природоохоронні витрати **58800 грн.**

Задача №2. На площі 500 га фермером було проведено комплекс протиерозійних заходів. До цих заходів врожай зернових складає 35 ц/га, після їх проведення врожайність підвищилась на 23%. Собівартість вирощування зернових дорівнювала 550 грн./т – до проведення заходів, після 620 грн./т, а реалізаційна ціна на зерно у порівнянних цінах складає 920 грн./т. Визначте госпрозрахунковий (додатковий) економічний ефект від підвищення родючості ґрунту.

1. **Результат (економічний ефект)** визначається як приріст економічної оцінки продукції, ресурсу або як приріст чистого доходу, зниження собівартості виробництва продукції. Так, у сільському господарстві результат (**Рс/г**) може бути розрахований за формулою:

$$\text{Рс/г} = V_2 \times (\text{Ц}_2 - C_2) - V_1 \times (\text{Ц}_1 - C_1),$$

де **V₁, V₂** – середньорічні обсяги отриманої продукції відповідно до та після проведення природоохоронних заходів;

Ц₁, Ц₂ – ціна продукції відповідно до та після проведення природоохоронних заходів;

C₁, C₂ – собівартість продукції відповідно до та після проведення природоохоронних заходів.

2. Визначаємо на скільки збільшився врожай зернових після застосування протиерозійних заходів в натуральному виразі для цього розв'язуємо пропорцію:

35ц/га – 100%

Хц/га – 23%

$X = 8,05 \text{ ц/га} + 35 \text{ ц/га} = \mathbf{43,05 \text{ ц/га}}$

3. Визначаємо середньорічний обсяг виробленої продукції відповідно до та після проведення протиерозійних заходів:

до – $500 \text{ га} \times 35 \text{ ц/га} = 17500 \text{ ц} = \mathbf{1750 \text{ тонн}}$;

після – $500 \text{ га} \times 43,05 \text{ ц/га} = 21525 \text{ ц} = \mathbf{2152,5 \text{ тонни}}$.

4. Визначаємо собівартість виробленої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

до – $1750 \text{ т} \times 550 \text{ грн./т} = \mathbf{962500 \text{ грн.}}$;

після – $2152,5 \text{ т} \times 620 \text{ грн./т} = \mathbf{1334550 \text{ грн.}}$

5. Визначаємо ціну реалізованої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

до – $1750 \text{ т} \times 920 \text{ грн./т} = \mathbf{1610000 \text{ грн.}}$;

після – $2152,5 \text{ т} \times 920 \text{ грн./т} = \mathbf{1980300 \text{ грн.}}$

6. Підставляємо отримані числові розрахунки у формулу і отримуємо результат або економічний ефект від проведення протиерозійних заходів:

$Pc/г = 2152,5 \times (1980300 - 1334550) - 1750 \times (1610000 - 962500) = \mathbf{256\ 851\ 875 \text{ грн.}}$

Відповідь. Додатковий госпрозрахунковий економічний ефект від підвищення родючості ґрунту складає **256 851 875** гривень.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

ЕЕЕ – це...

1. термінологічний різновид ефективності, котрий враховує екологічні наслідки виробництва, де критерієм служить максималізація екологічного ефекту за мінімальних витрат на природокористування.

2. термінологічний різновид ефективності, котрий враховує екологічні наслідки виробництва, де критерієм служить мінімізація екологічного ефекту за ммаксимальних витрат на природокористування.

3. термінологічний різновид ефективності, котрий враховує екологічні наслідки виробництва, де критерієм служить максималізація економічного ефекту за мінімальних витрат на природокористування.

Економічне обґрунтування екологічних програм – спирається на...

1. зіставлення економічних результатів від впровадження природоохоронних заходів із витратами на їх здійснення.

2. зіставлення чистого доходу від впровадження природоохоронних заходів із витратами на їх здійснення.

3. зіставлення прибутку, рентабельності та собівартості від впровадження природоохоронних заходів із витратами на їх здійснення.

4. зіставлення собівартості впровадження природоохоронних заходів із витратами на їх здійснення.

Чистий економічний ефект природоохоронних заходів – визначається:

1. з метою техніко-економічного обґрунтування вибору найкращих варіантів, котрі різняться за впливом на НПС, а також за впливом на виробничі результати галузей та суб'єктів господарської діяльності – як тих, що здійснюють ці заходи, так і суміжних з ними.

2. з метою техніко-економічного обґрунтування вибору найкращих варіантів, котрі не відрізняються за впливом на НПС, а також за впливом на виробничі результати галузей та суб'єктів господарської діяльності – як тих, що здійснюють ці заходи, так і суміжних з ними.

3. з метою техніко-економічного обґрунтування вибору найкращих варіантів, котрі різняться за впливом на НПС, а також не відрізняються за впливом на виробничі результати галузей та суб'єктів господарської діяльності – як тих, що здійснюють ці заходи, так і суміжних з ними.

Економічний результат ПЗ (Р) найчастіше визначається за:

1. **величиною економічних збитків ($ZB_{\text{нпс}}$)**, котрих завдяки цим заходам вдалося уникнути та **величиною додаткового доходу (ΔD)** від повторного використання знешкоджених речовин або іншої продукції у випадку, коли ПЗ мають багатоцільову спрямованість, тобто:

$$P = ZB_{\text{нпс}} + \Delta D$$

2. **величиною економічних прибутків ($ZB_{\text{нпс}}$)**, котрих завдяки цим заходам вдалося досягти та **величиною додаткового доходу (ΔD)** від повторного використання знешкоджених речовин або іншої продукції у випадку, коли ПЗ мають багатоцільову спрямованість, тобто:

$$P = ZB_{\text{нпс}} + \Delta D$$

3. **величиною економічних збитків ($ZB_{\text{нпс}}$)**, котрих завдяки цим заходам не вдалося уникнути та **величиною додаткового доходу (ΔD)** від повторного використання знешкоджених речовин або іншої продукції у випадку, коли природоохоронні заходи мають багатоцільову спрямованість, тобто:

$$P = ZB_{\text{нпс}} - \Delta D$$

Екологічні збитки – це...

1. збільшення корисності довкілля в результаті його антропогенної трансформації (насамперед забруднення). Їх обчислюють за відношенням різних витрат суспільства, пов'язаних зі змінами довкілля й поверненням його до колишнього стану, затрат на компенсацію ризику для здоров'я людей.

2. зменшення корисності довкілля в результаті його антропогенної трансформації (насамперед забруднення). Їх обчислюють за сумою різних витрат суспільства, пов'язаних зі змінами довкілля й поверненням його до колишнього стану, затрат на компенсацію ризику для здоров'я людей.

3. зменшення корисності довкілля в результаті його антропогенної трансформації (насамперед забруднення). Їх обчислюють за різницею різних витрат суспільства, пов'язаних зі змінами довкілля й поверненням його до колишнього стану, затрат на компенсацію ризику для здоров'я людей.

РОЗДІЛ 7. Еколого-економічні проблеми інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.

7.1. Меліорація земель, її значення і суперечності.

Меліорація – це сукупність організаційно-господарських та технічних заходів спрямованих на докорінне покращення ґрунту. Меліорація – один з інтенсивних факторів розвитку сільського господарства. Вона дозволяє впроваджувати в сільськогосподарський обіг низькопродуктивні землі, підвищити їх родючість, отримати додатково-оптимальну кількість сільськогосподарської продукції. Меліорація має велике соціально-економічне значення, тому що дає можливість упорядкувати територію і розвинути комунікації на нових землях, забезпечує умови для корінної перебування сільських населених пунктів та поліпшення життя трудівників села. Меліорація (від лат. – поліпшувати) дає можливість вирішувати не тільки соціально-економічні та екологічні питання. Меліоративні роботи з недостатньо обґрунтованими проектами можуть призвести і, як показує практика, призводять до небажаних наслідків і посиленню екологічної напруженості. Це відбувається і тоді, коли в процесі будівництва порушуються науково-обґрунтовані проекти. Але навіть виконана за науково аргументованими проектами меліорація також істотно змінює ландшафти і біоценози, що входять до них. Суперечність меліорації ще в тому, що для приведення земель в придатний стан для вирощування сільськогосподарських культур необхідно порушити сталі в природі взаємини, змінити в екосистемі процеси, котрі нерідко суперечать природному ходу еволюції. Відбувається різке погіршення умов існування, а разом з тим і зміна організмів, які мешкають в природних екосистемах.

Які ж зміни відбуваються внаслідок меліорації?

Які екологічні наслідки меліоративних робіт?

1. Технологія меліорації передбачає не тільки регулювання водного режиму (осушення або зрошення) шляхом будівництва відкритої та закритої дренажної мережі, але і корінне поліпшення меліорованого поля. Вона включає в себе викорчовування дерев і чагарників, переорювання ділянки, передпосівний обробіток ґрунту, посів багаторічних трав для засушення та інші заходи.

2. Будівництво меліоративних систем, як і докорінне поліпшення поверхні меліоративних земель, проводиться за допомогою потужних машин. Завдяки цьому порушується гумусовий горизонт, вихід на поверхню перехідного горизонту, а інколи і безплідного ґрунту, а при корчуванні дерев і чагарників відбувається винесення ґрунту за межі поля та розпил ґрунту.

3. Меліорація супроводжується відведенням земель під меліоративні споруди – канали, дороги, дамби, водосховища, що зменшує земельний фонд, призводить до втрати корисної площі.

4. При спорудженні водосховищ затоплюються цінні землі, а внаслідок підйому ґрунтових вод підтоплюються прилеглі території, нерідко формуються небажані мілководдя. Непродумане проведення осушувальної меліорації може призвести до багатьох негативних наслідків.

5. Внаслідок змін повітряно-водного режиму змінюються термічні властивості ґрунтів. При зрошенні їх теплоємність збільшується, а при осушенні зменшується. Це впливає на агрофізичні властивості ґрунтів.

6. Внесення великих або підвищених доз мінеральних добрив при вирощуванні сільськогосподарських культур на осушених і зрошувальних землях може супроводжуватися забрудненням водоприймачів (поверхневих і підземних вод). В засушливій зоні надмірне зрошення може посилювати вимивання добрив і живильних речовин, які містяться у ґрунті, і забруднювати водні джерела.

Проблеми змінювання навколишнього середовища, що відбуваються під безпосереднім впливом меліоративного будівництва, можна вирішити тільки завдяки комплексному підходу до питання меліорації та залучення висококваліфікованих спеціалістів багатьох галузей.

7.2. Вплив сільськогосподарської техніки на НПС.

Вплив сільськогосподарської техніки на фактори природного середовища можна умовно класифікувати за такими напрямками:

1. Ущільнення ґрунту під час роботи машин і механізмів, утворюючих статистичні та динамічні навантаження. Технологія вирощування сільськогосподарських культур припускає багаторазову дію ходових пристроїв машинно-тракторних агрегатів (МТА) на ґрунт. **Наприклад**, поле під озимою пшеницею зазнає, як мінімум, дворазового впливу, а поле під цукровими буряками – шестиразового. При інтенсивних технологіях вирощування зернових кількість проходів МТА різко збільшується.

В учбовому господарстві «Комуніст» Харківського державного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва на чорноземі типовому важко суглинковому при багаторазових проходах тракторів різних марок (ТМ-16М, Т-54, МТЗ-52, Т-74 і особливо Т-150М) в шарі 0-10см щільність ґрунту може перевищувати верхню межу оптимального ущільнення для більшості вирощуваних культур (1,20-1,40 г/см³).

Внаслідок ущільнення зменшується вміст повітря в ґрунті нижче критичного рівня (15%), збільшується водопроникність (до 10-15 мм/ч). Різке зменшення міжагрегатної та внутрішньої агрегатної пористості, значне ущільнення окремих структурних грудочок свідчить про значне погіршення агрономічної властивості цих родючих гарно отструктурованих ґрунтів. Дослідження встановили, що такі негативні зміни проявляються на глибині до 50-60см, вплив ходових систем тракторів значно слабшає на глибині 30см.

Завдяки науковим дослідженням і виробничому досвіду цю проблему можна вирішити в таких напрямках:

- розробка та застосування таких технологій, котрі звели б до мінімуму кількість виконаних за допомогою МТА операцій, якісно впливаючих на ґрунт;
- конструювання та виробництво нових машин і МТА, застосування котрих ущільнює невелику площу поля, удосконалення експлуатованих машин;
- застосування МТА на пневматичних гусеницях, шинах низького тиску, повітряній подушці, спарених колесах з незначним динамічним і нетривалим за часом впливом на ґрунт;
- раціональна організація руху при виконанні виробничих і транспортних робіт.

2. Руйнування ґрунту при основному обробітку та проведенні технологічних операцій щодо вирощування сільськогосподарських культур. Оранка поля за допомогою відвальних плугів супроводжується руйнуванням поверхневих шарів ґрунту,

обумовлює негативні явища:

- зменшення трав'яного покрыву та дернини, котрі скріплюють поверхню ґрунту і запобігають його повітряній та водній ерозії;
- приорування стерні та інших стернових залишків, що захищають ґрунт від видування та змивання;
- вивертання на поверхню, особливо при малосильному гумусовому горизонті, менш родючих шарів ґрунту шляхом механічного впливу на агрегатні утворення;
- порушення капілярних зв'язків, зміна повітряно-водного режиму та пересушування поверхні оранки в засушливих районах, розбухання та запливання в районах з надмірним зволоженням і слабоструктурованими ґрунтами.

Досягнення науки і техніки дозволяють внести корективи в існуючі технології, а від окремих процесів відмовитися, замінити їх іншими. В такому разі система землеробства дозволить звести до мінімуму руйнування ґрунту, забезпечити раціональне використання землі, підвищити урожай сільськогосподарських культур.

3. Винесення родючої землі з сільськогосподарською продукцією за межі поля, і як наслідок, зменшення потужності гумусового горизонту як комплексного показника природної родючості ґрунтів. Широке застосування машин і комплексів, поточноперевалочна та поточні технології збирання бульбоплідних культур. Транспортування продукції з поля в будь-яку погоду, відсутність додаткового ручного очищення бульбоплодів від землі викликало нову проблему. Як запобігти втратам ґрунту і гумусу?

При прийманні цукрових буряків визначається якість сировини фізичного забруднення продукції – фактично це привезений з поля родючий ґрунт, інші домішки складають порівняно невелику кількість. В окремі роки і періоди фізичні домішки складають до 20-30% загальної маси. Це означає, що при урожайності цукрових буряків 400 ц/га з кожного гектара вивозиться разом з коренеплодами 12т землі. Багато це чи мало? Вчені вважають, що при сприятливих умовах для створення 2-3см шару ґрунту потрібно 200-1000 років. Якщо врахувати, що питома щільність ґрунту дорівнює $1,2 \text{ г/см}^3$, то з 1га при забрудненні до 30% з урожаєм цукрових буряків 400ц виноситься близько 12м^3 ґрунту, або шар товщиною 1,2мм, на відновлення котрого потрібно не один десяток років.

Технологічні втрати ґрунту не такий уже і непередбачений процес, якщо провести застережені заходи:

- будівництво польових доріг з твердим покриттям для збереження техніки, економія паливно-мастильних матеріалів;
- забезпечення господарств достатньою кількістю машин, котрі дозволяють в короткі строки виконувати необхідні технологічні операції, зокрема збирання продукції;
- очищення продукції безпосередньо в полі;
- проведення селекційної роботи з урахуванням вимог охорони ґрунту.

4. Забруднення ґрунту, поверхневих і ґрунтових вод паливо-мастильними матеріалами при витіканні з двигунів і гідросистеми, при транспортуванні та заправці машин, при збереженні паливо-мастильних матеріалів, при ремонті техніки, а також

продуктами корозії металів.

5. Забруднення повітря вихлопними газами, котрі містять велику кількість хімічних речовин, шкідливих для живих організмів.

6. Використання води для охолодження двигунів і для миття машин, забруднення вод продуктами миття.

7. Травмування та знищення озимих, тварин і птахів в період сільськогосподарських робіт, що призводить до різкого зменшення їх чисельності, порушення рівноваги в зооценозах.

Це види безпосереднього впливу сільськогосподарських машин на стан НПС. Потрібно брати до уваги і побічний вплив механізації на природу – через промисловість, що виробляє сільськогосподарську техніку.

7.3. Хімізація землеробства та її наслідки.

Хімізація – покликана забезпечувати максимальне використання як природних, так і агрономічних факторів продуктивності рослин. Вона передбачає оптимізацію витрат мінеральних добрив, в тому числі шляхом збільшення внесення більш якісних органічних добрив, обмеження витрат пестицидів і ощадливого їх застосування, зменшення витрат інших ресурсів за рахунок виключення механічних операцій.

При вирощуванні сільськогосподарських культур широко застосовують **мінеральні добрива, пестициди і гербіциди**. Їх застосування постійно розширюється, особливо в інтенсивних технологіях вирощування озимої пшениці, ячменю, кукурудзи, цукрового буряку, картоплі, гречки.

Господарства України застосовують:

- понад 136 тис. т пестицидів за рік, у тому числі 45 т інсектицидів, 57 тис. т фунгіцидів.

При використанні хімічних, засобів захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів недопустиме забруднення НПС, отруєння людей і тварин. Основними джерелами попадання пестицидів в організм людини є продукти (9,5%), вода (4,7%), атмосферне повітря (0,3%). Пестициди повинні бути максимально безпечними для навколишнього середовища, людей і тварин. Рекомендовані для застосування пестициди і гербіциди досліджуються недостатньо глибоко на стадії випробування та надходять для впровадження. Їх вивчення проводиться в період використання у виробництві і нерідко наносять відчутну шкоду природі.

Сучасна хімічна промисловість випускає добрива різні за формою та вмістом живильних речовин: порошкові, гранульовані, рідкі, прості та складні (комплексні), концентровані, обезвожені, сиромолоті багаті на мікроелементи і ін.

Така кількість їх обумовлена пошуком різних мінеральних добрив, найбільш ефективних, добре засвоюваних рослинами, з великим вмістом біогенних елементів.

За останні 50 років виробництво добрив збільшилось в 43 рази, і виникла незбалансованість між поставками мінеральних добрив і можливістю їх зберігання в складських приміщеннях. Забезпеченість усіма видами приміщень для зберігання складає 30%, в тому числі капітальними – 73%. В сільськогосподарських підприємствах дуже мала кількість складів для зберігання мінеральних добрив; їх питома вага складає 2%. Таке становище свідчить про можливість посилення економічного ри-

зику в умовах неконтрольованого зберігання мінеральних добрив і низького рівня забезпеченості механізованими складами.

Вплив добрив на НПС залежить від масштабів їх внесення та інтенсивності процесів вимивання. Надлишкові внесені біогенні елементи рослинами використовуються не повністю, мігрують іншими каналами, змінюють екологічне середовище.

! Як і за яких умов це відбувається, які зміни відбуваються, наскільки вони небезпечні для органічного світу – ці питання з'являються при обмірковуванні екологічних аспектів проблем хімізації сільського господарства.

Рівень внесення мінеральних добрив на 1га в нашій країні нижчий, ніж в економічно розвинутих країнах. Але укорочений вегетаційний період, менша в 1,5-2,0 рази кількість опадів, більш низький врожай сільськогосподарських культур, неминуче призводять до забруднення НПС добривами.

Виділимо деякі аспекти цієї проблеми:

1. Фізико-хімічні зміни в ґрунті під впливом мінеральних добрив залежать від ґрунтово-кліматичних умов, доз, форм і тривалості застосування добрив.
2. Мінеральні добрива впливають на концентрацію та кислотність ґрунтового розчину.
3. Частина мінеральних добрив вимивається поверхневими стоками і ґрунтовими водами. Згідно з експертними оцінками, з ґрунтом щороку вимивається і виноситься в ріки та водойми в середньому 11 млн. т гумусу, 0,24 млн. т азоту, 0,4 млн. т фосфору, 7 млн. т калію.

Винос пестицидів на незрошувальних землях складає близько 1%, а на зрошувальних територіях – 4%. Під впливом стоку мінеральних добрив змінюється хімічний склад підземних вод. Найбільшу небезпеку становить накопичення нітратів (гранично допустимий вміст їх у водоймищах 10 мг/л). Не дивлячись на небезпечне існування такого використання добрив і хімічних засобів захисту рослин, їх постачання сільському господарству буде збільшуватись. Тому в найближчій перспективі для зниження надходження азоту та фосфору у водоймища необхідно удосконалювати технологію внесення добрив і пестицидів.

7.4. Еколого-економічні проблеми тваринницьких комплексів.

Створення великих тваринницьких комплексів дозволяє вирішувати важливі економічні проблеми:

- забезпечення тваринників нормованим трудовим днем,
- механізація та автоматизація виробничих процесів,
- впровадження поточної цехової системи виробництва і ін.

В 70-ті роки вирішення проблеми забезпечення населення продукцією тваринництва, в тому числі молоком, пов'язують з будівництвом крупних індустріальних комплексів, з повною механізацією виробничих процесів. До теперішнього часу практично ні один із цих комплексів не зумів окупити витрати на його будівництво, крім того тривалість життя корів в комплексах скоротилась до трьох-п'яти отелень, тоді як на малих фермах (в нормальних умовах) корови теляться 14-15 разів і до сьомого отелення збільшують надій. Таким чином, на промислових комплексах корови (в загальній масі) не доживають до періоду найвищої продуктивності. В результаті

цих засобів втрачено багато коштів і багато тонн молока.

Концентрація значної кількості тварин на відносно малих площах зумовила виникнення багатьох проблем:

- забруднення землі органічними відходами тварин;
- погіршення якості поверхневих і підземних вод;
- порушення здорових санітарних умов як в містах концентрації тварин, так і за їх межами.

Зарубіжний досвід на прикладі США свідчить про те, що при оцінці системи використання гною основними критеріями є санітарне положення ферм та економічне обґрунтування. За даними американських фахівців, вартість перетворення гною в добриво часто перевищує розмір додаткової продукції рослинництва, тому вони і пропонують два варіанти:

1. розробку дешевого методу знищення гною без економічної віддачі;
2. використання гною, що забезпечує економічну віддачу.

Зарубіжні дослідники стверджують, що тваринницькі комплекси, з яких надходить рідкий гній, безпечніші ніж підприємства, котрі дають тверді відходи.

! Є думка, що відходи комплексу на 20 тис. голів тварин прирівнюються відходам міста з населенням 320 тис. жителів.

Комплекс з відгодівлі великої рогатої худоби на 100 тис. голів за забрудненням НПС еквівалентний місту з мільйонним населенням. Екскременти тварин, особливо в формі гнійної рідини, є джерелом великої кількості мікроорганізмів (до 10^{10} на мл.), небезпечних для здоров'я людей і тварин. Тому тваринницькі комплекси і ферми при невірному розташуванні, неупорядкованості території, порушенні зберігання і утилізації гною негативно діють на стан НПС.

Спосіб знищення гною є істотним елементом, котрий необхідно брати до уваги при технолого-економічному обґрунтуванні тваринницьких підприємств, оскільки він впливає на витрати води, кількість гнойових стоків і в підсумку – на розмір ділянки, необхідної для розташування споруд щодо зберігання, обробки і застосування гною, на величину матеріальних витрат, котрі в умовах плати за природні ресурси можуть бути досить значними.

Операції з видалення гною, його транспортування і утилізації навіть за умов їх механізації відносяться до числа трудомістких. На них витрачається близько **20% всіх трудовитрат** основного виробничого персоналу. Одне з рішень, котре дозволяє знизити витрати на видалення і транспортування гною, полягає у влаштуванні гноєсховищ, розташованих безпосередньо під тваринницькими спорудами (приміщеннями). Питомі капіталовкладення на одну голову зростають в 1,8-2 рази, проте при цьому відпадає необхідність у влаштуванні надземних гнойових сховищ, скорочуються транспортні шляхи та інженерні комунікації, а саме головне – на 10-15% зменшуються площі ділянок для розміщення комплексу. Розташувати будівлі з підпільним гнойовим сховищем необхідно на ділянках з низьким рівнем ґрунтових вод і відсутністю посадочних ґрунтів. Зниження питомих капіталовкладень і трудовитрат на обслуговування тварин досягається на комплексах з безприв'язним утриманням худоби на глибокій незмінній підстилці. В свинарстві поширені станки з щільною підлогою по всій площі. За даними спеціалістів США – на 20-30 хв. з розрахунку на одну голову, за даними спеціалістів Данії – на 30%.

При використанні гідрозмиву збираються великі маси рідкого гною. Щоденний об'єм рідких стоків складає 1,3 млрд. м³, причому на зрошення сільськогосподарських культур направляється тільки 25%. Використання рідких стоків стримується складністю їх зберігання та транспортування. Найбільш вигідним є схема транспортування рідкого гною або його рідкої фракції, що об'єднує прифермське гноєсховище, систему трубопроводів, котрі з'єднують поле та гноєсховище, дощувальну машину, а при поливі в період росту рослин – проміжне гноєсховище в полі. Однак багато тваринницьких комплексів недостатньо забезпечені технікою для транспортування та внесення рідких добрив, що призводить до накопичення великих мас гною на господарчих подвір'ях. При витіканні із гноєсховища рідка фракція попадає в ґрунтові води і водосховища, що може викликати реальну небезпеку забруднення ґрунту, ґрунтових вод та водоймищ патогенними мікроорганізмами, нітратами, іншими хімічними сполуками.

! Екологи називають гноєсховища "мінами сповільненої дії".

Деякі приміські господарства для знешкодження цих "мін" підключаються до очисних споруд сусідніх міст, часто не тільки перевантажують їх, але створюють небезпеку повторного забруднення води. Інші господарства використовують системи біологічної очистки, що коштують дуже дорого.

Враховуючи обмеженість запасів прісної води, необхідно удосконалювати технології виробництва, знижуючи водоемкість тваринницьких комплексів, **наприклад**, впровадження оборотного водопостачання. При цьому витрати води на збирання гною забезпечувалися в замкнутій схемі з мінімальним збором води із природних водоймищ.



Висока концентрація тварин, птиці викликає проблеми, пов'язані з забезпеченням вивозу та утилізації гною і пташиного посліду. Розглянемо два приклади. В Чугуївському районі Харківської області радгоспкомбінат «Граківський свинокомплекс» для вирощування 108 тис. голів свиней скидає щоденно в ставки-накопичувачі 3,5 тис. м³ стоків комплексу і 1 тис. м³ побутових стоків. В результаті встановлені такі негативні наслідки:

➤ за матеріалами обстежень і аналізу хімічного складу води із 46 свердловин від 10-15см до 50м встановлено забруднення вод верхнього горизонту (у вигляді локальних ділянок) азотистими сполуками, концентрація котрих в 2-3 рази гранично допустимі норми;

➤ тривале зрошення стоками комплексу для відгодівлі свиней, порушення технології зрошення, незадовільний стан зрошувальної техніки та системи зрошення призвели до деградації ґрунту. За даними Інститут ґрунтознавства і агрохімії УААН, на значних ділянках зрошуваної площі спостерігається слабе засолення і осолонцювання земель, а також тенденція до збільшення вмісту основних солонцюючих елементів (натрію, калію) і хлору з інтенсивністю в 3-4 рази більше, ніж при зрошенні чистою водою;

➤ не втримуються проектні вимоги, в яких передбачено розведення стічних вод для зрошувального землеробства в співвідношенні 1:5. З 1974 р. (початок функціонування комплексу) співвідношення складової частки 1:2, а в окремі періоди стічні води зовсім не розбавлялися;

➤ не утилізований надлишковий мул, щодобове накопичення якого на мулових площадках складає до 500 т.

На птахофабриці «Зоря» Харківського району щорічно накопичується 40-44 тис. т вологого посліду. Його використання без будь-якої попередньої обробки діє на ґрунти. В селищі Хролі, за даними санітарно-епідеміологічної станції, вода в місцевих колодязях непридатна для вживання. Найскладнішим у використанні посліду як добрива є те, що його вологість складає 85-95%. Можливості сушіння пташиного посліду термічним засобом обмежуються завдяки великим витратам рідкого палива (на 1 т сухого посліду витрачається від 240 до 500кг рідкого палива).

! Очевидно, що в процесі проектування крупних комплексів для утримання тварин і птиці необхідно враховувати не тільки економічну ефективність використання гною, але й екологічні проблеми, котрі пізніше можуть обернутися великими економічними витратами.

7.4.1. Альтернативні еколого-економічні технології використання відходів тваринництва.

Гній виділяє значну кількість енергії. Адже енергія, що міститься в рослинних кормах, використовується сільськогосподарськими тваринами з низьким коефіцієнтом засвоєння. Так, в організмі корови внаслідок складних біохімічних процесів рослинні корми трансформуються в органічні речовини тіла, молоко, м'ясо, шкіру тощо. При цьому в продукти тваринництва переходить тільки 16,4% всієї енергії рослинних кормів, 25,6% її витрачається на перетравлення і засвоєння. Куди ж дівається велика частина (58%) енергії кормів? Вона переходить у гній.

Енергетичну цінність і поживність для рослин гною підвищує і неповноцінність для тварин зернового білка, внаслідок чого значна частина концентрованих кормів переходить транзитом у гній.

Отже, високий енергетичний потенціал гною дає можливість використати його як харчовий субстрат для інших організмів, які потім можна використати на корм тваринам, для одержання палива, а також для обігріву приміщень. **Наприклад**, купа зпресованого гною, що накрита проізольованим дерев'яним коробом з пластмасовими теплообмінними трубами на стінках, за даними німецьких вчених, перетворюється на ТЕЦ. Гній від 50 свиней у 15-градусний мороз опалює приміщення площею 20м², а влітку нагріває 1200л води.

Експерименти по створенню на основі біотехнології моделей нового типу господарств широко проводять у Китаї. Відпрацьовуються різні моделі, які найбільше відповідають місцевим умовам. Одним з найбільш відомих є експеримент, проведений у селі Чакле провінції Сичуань. Селяни цього села, основне заняття яких – рисівництво, з допомогою спеціалістів почали вирощувати гриби на обробленій ферментами соломі. Після їх збирання солому використовують на корм свиням. Гній подається на біогазові установки, після чого залишки його використовують для розведення черв'яків і риби. Черв'яками відгодовують курчат, а воду із ставків після вилування риби подають назад на біогазові установки.

За думкою китайських вчених і спеціалістів, ті експерименти являють собою прообраз аграрної економіки нового типу, при якому досягається максимальний еко-

логічний, економічний і соціальний ефект. Розглянемо можливі шляхи використання енергетичних запасів гною на сучасному рівні науково-технічного прогресу.

Одержання біогазу. Одним із шляхів раціонального використання енергії рідкого гною тваринницьких ферм є його метанове зброджування, при якому знешкоджуються стоки, утворюється біогаз (метан) і зберігається гній як органічне добриво.

Нині вже підраховано, що кожна корова може забезпечити електричне освітлення невеликого приміщення протягом 10 тис. год. Цей напрям утилізації гною в умовах поступового виснаження традиційних енергетичних ресурсів (нафти, газу, вугілля тощо) має особливо велике значення.

Метанове зброджування рідких гнойових стоків відбувається у біогазових установках, в котрих за рахунок анаеробної біоконверсії тваринницьких відходів, а також рослинних решток одержують біогаз метан і органічне добриво.

У літературі є повідомлення про створення і експлуатацію як великих, так і невеликих сімейних установок по одержанню біогазу з відходів тваринництва в таких країнах як США, Великобританія, Данія, Японія, Китай, Індія та ін.

Метанове зброджування в цих країнах – ефективний засіб захисту НПС від забруднення.

Найбільш широко біоенергетика розвивається в **Китаї**. Так, на початку 70-х років тут широке поширення одержало виробництво біогазу з відходів життєдіяльності тварин і людини. До 1990 р. збудовано близько 7,6 млн. біогазових установок, якими користуються 3,8% населення країни. Це найвищий показник у світі.

! Річний виробіток біогазу в Китаї становить близько 720 млн. м³, що еквівалентно 3 млн. т вугілля. За підрахунками спеціалістів 4-м³ біогазу дає можливість приготувати обід на 6-7 чоловік або освітлювати приміщення середніх розмірів протягом 6-8 год. Біогаз як паливо використовують також у двигунах внутрішнього згорання і на місцевих електростанціях.

Метанове бродіння гною здійснюється в три етапи. На першому етапі відбувається гідролітичне розщеплення високомолекулярних сполук (полісахаридів, жирів, білків) до низькомолекулярних органічних речовин (цукрів, гліцерину, жирних кислот, амінокислот). На другому етапі за участю кислотоутворюючих бактерій вони перетворюються в органічні кислоти (масляну, пропіонову, молочну) та їх солі. При цьому утворюються також спирти, вуглекислий газ, водень, а потім сірководень і аміак. Власне метанове бродіння здійснюється на третьому етапі, під час якого бактерії утворюють вуглекислий газ і метан. Ці реакції відбуваються в поживному середовищі одночасно, причому метаноутворюючі бактерії до умов свого існування ставлять значно вищі вимоги, ніж кислотоутворюючі. **Наприклад**, вони потребують анаеробного середовища.

Слід відзначити, що під час метанового бродіння зберігається до 83% енергії зброджуваної глюкози. Такий високий процент свідчить, що метаногенез є самим вигідним в енергетичному відношенні шляхом трансформування енергії органічних речовин у паливо.

Розкриття суті метанового бродіння поставило задачу практичного його використання для одержання газу в таких масштабах, котрі дали б можливість широко використовувати його як енергоносію. Однак перші біоенергетичні установки вини-

кли ще до заснування наукових основ метаногенезу. В Індії вони були ще в 1900 р. Як сировину для них використовували тваринницькі і рослинні рештки. Аналогічні установки були збудовані в 1918 р. у Німеччині, в 1922 р. – в Англії, а в 1930 р. – у США. Вони являли собою бочку, в котру від корівників по трубах і жолобах стікали відходи, де відбувалося метанове бродіння. Від цього елементарного газогенератора на кухню по трубці надходив газ, котрий використовували для господарських потреб. Одержуваний на цих установках газ був результатом діяльності живих організмів (рослин, мікроорганізмів), тому його почали називати біогазом.

Перші установки давали низький вихід палива, тому що вони були досить примітивними. В холодний період року вони взагалі не працювали. Тому їх значення в енергетиці було мізерним.

При виробництві біогазу властивості гною як добрива зберігаються в так званому шламі, котрий виявляється більш цінним і ефективним добривом, ніж гній. Біодобриво, що виробляється в біогазових установках, підвищує урожайність пшениці, жита, цукрових буряків, картоплі та інших культур на 35-40% порівняно з врожайми тих же культур, одержаних на полях, удобрених необробленим рідким гноєм. Такий наслідок аж ніяк не випадковий. Адже під час метанового бродіння в герметичних метантенках поживні елементи цілком зберігаються. В той же час різноманітні перетворення складних органічних сполук сприяють підвищенню доступності для рослин поживних компонентів. При метановому бродінні розкладається близько 30% органічної речовини. В першу чергу розкладаються нестабільні органічні сполуки, тому шлам, що утворюється внаслідок метанового бродіння, позбавлений запаху, який властивий гною.

Відомо, що одна корова при нормальному харчуванні й використанні для підстилки не менше 4кг соломи на добу виробляє приблизно 30кг відходів, вологість яких становить приблизно 85%. Цієї кількості відходів достатньо, щоб утворилося за добу приблизно 2м³ газу. Для установки по виробництву біогазу потрібно близько 0,5м³ палива. Отже, одна корова здатна забезпечити вихід газу 1,5м³, що достатньо для задоволення потреби в енергії сім'ї з чотирьох чоловік. Залежно від складу органічної речовини гною можна одержати різну кількість біогазу. Так, з курячого послиду одержують біогазу більше, ніж, наприклад, із свинячого гною або великої рогатої худоби. Кількість одержаного біогазу залежить також від умов і тривалості проходження біохімічних процесів.

Установки метанового бродіння дуже зручні для енергозабезпечення в сільській місцевості. Справа в тому, що там через велику розкиданість споживачів енергії доводиться будувати протяжні лінії електропередач, газових трубопроводів. Експлуатація їх перетворюється в складне і дороге підприємство. Проте газифікація селищ на базі біотехнологічних установок є найбільш економічним і сучасним вирішенням проблеми. Витрати на їх спорудження окуповуються за один рік.

У сільській місцевості біогаз можна використовувати для приготування їжі, забезпечення гарячою водою, опалення жилих приміщень і адміністративних будинків, газифікації тваринницьких приміщень, лазень, пралень, їдалень, клубів, ясел, дитячих садків, шкіл, обігрівання теплично-парникового господарства, сушіння зерна і фруктів, підігрівання води в плавальних басейнах і водоймах для розведення форелі, газопостачання автотракторного парку.

Біогаз має всі переваги, що властиві природному газу. Він легко транспортується по газопроводах, згоряє без диму, кіптяви й залишку (попелу, шлаку). Прилади, котрі працюють на газі, прості, безпечні, швидко вводяться в дію, легко регулюються і переводяться в автоматичний режим праці. Треба особливо підкреслити значення біогазових установок у підтриманні чистоти НПС. Цьому сприяють обидва основні продукти, що утворюються внаслідок метанового бродіння: біогаз і біодоброво. Крім того, біогазові установки звичайно гарантують знищення збудників інфекційних хвороб, нерідко присутніх у гної.

Однак слід мати на увазі, що рентабельність виробництва біогазу залежить від своєчасного його використання, а це аж ніяк не проста справа. Адже потреби в біогазі на фермі змінюються залежно від умов: взимку вони значно вищі. Нерівномірність використання біогазу потребує будівництва газосховищ. Оскільки газ займає значний об'єм порівняно з рідиною, будівництво гноєсховищ значної ємкості потребує великих витрат.

В останні роки бактерії-метаногени стали об'єктом пильної уваги дослідників. В Японії виділено штамп бактерій, який здійснює метаногенез не за 20 днів, а за 8. Новий штамп передбачається використовувати в промислових цілях.

Одним із шляхів утилізації гною і повернення частини його поживних речовин тваринництву є одержання з нього білкових продуктів.

В екскрементах тварин міститься велика кількість органічних добрив, здатних служити поживним субстратом для різних мікроорганізмів: бактерій, дріжджів, пліснявих грибів, мікроскопічних водоростей, а також личинок мух і дощових черв'яків. Кормові продукти, що одержують внаслідок біотехнологічної переробки гною, суттєво відрізняються від нього. Так, одержана з рідкої фракції гною у ферментах різного типу суха біомаса термофільних бактерій містить близько 55% протеїну.

Останнім часом все більше уваги приділяють переробці гною за допомогою личинок синантропних мух і особливо дощових черв'яків.

Утилізація гною за допомогою личинок синантропних мух. Цей метод докладно розроблений співробітниками проблемної лабораторії Новосибірського сільськогосподарського інституту (Росія).

Утилізація свинячого гною і пташиного посліду личинками й одержання цінних продуктів переробки – білкового борошна і біоперегною – відкривають перспективи для розробки та впровадження в свинарство і птахівництво безвідходної технології виробництва м'яса на промисловій основі.

Метод біологічної переробки дає можливість трансформувати складні органічні сполуки, котрі містяться в гної і посліді, а також розвинуту супутню мікрофлору, яка багата протеїном, жиром, амінокислотами і мікроелементами в кормову зообіомасу, котру після знезараження використовують на корм тваринам.

При утилізації пташиного посліду личинки мухи за 5 днів при температурі 20°C переробляють в'язкий субстрат вологістю 80% в рихлу масу вологістю 40% і рН=9,5. Таким чином, крім білкового корму можна одержувати добрива. Після закінчення переробки посліду личинок відділяють від субстрату, сушать і одержують борошно, котре є білковою добавкою до основного раціону птиці.

Борошно, що виготовлене з личинок кімнатної мухи, які культивуються на свинячому гної, являє собою суху, сипку масу з вмістом 8-10% вологи, 45-55% –

протеїну, 16-21% – жиру і до 5 % БЕР. В 1кг її міститься: кормових одиниць – 0,99-1,26, перетравного протеїну – 340-430г, лізину – 33-40, метатіоніну – 10-15, цистину – до 12, кальцію – 6-8, фосфору –10-12г.

Борошно з личинок багате життєвонеобхідними мікроелементами.

Впровадження технології у птахівництво дасть можливість знизити на третину дефіцит кормів тваринного походження й одержати органічне добриво з поліпшеними фізико-механічними властивостями, а також забезпечити ОНПС від забруднення відходами тваринництва.

Технологічний цикл масового виробництва кімнатної мухи складається з етапів вирощування личинок для маточного поголів'я мух, підготовки пупаріїв, утримання мух в інсектарії і поетапному їх транспортуванні.

Личинок кімнатної мухи вирощують на свинячому гноєві або пташиному посліді в лотках, котрі виготовляють із листового заліза розміром 200×90×15 см. На них рівним шаром (не більше 10см) розміщують 80-100кг гною або посліду. Норма яєць – 0,24-0,30 г/кг субстрату. В приміщенні підтримується температура 22-25 °С, вологість – 60-80%. Личинки розвиваються 6-7 днів.

Підготовка пупаріїв розпочинається з відділення личинок від біоперегною. На 6-7-й день одержану масу (біоперегній і личинки) з лотків переносять на сітчастий відділювач (діаметр отвору сітки близько 2мм). Личинки, відповзаючи від джерела світла, провалюються через вічка в піддон, потім їх переносять у спеціальну камеру, де розміщують на листах шаром не більше 5см. Під час заляльковування підтримують температуру повітря 24-25°С і відносну вологість – 60-80%. Для відтворення відбирають пупарії, маса яких перед вильотом не нижче 18мг.

Дорослих мух утримують у садках розміром 100×60×80 см. Для кожної особи відводять 8-10 см³ простору, 0,5-0,6 см² площі стінок для відпочинку, 0,4см² для напування. В кожний садок вміщують 50 тис. мух. В інсектарії об'ємом 162,5м³ розміщують 60 садків, експлуатуючи по 6 садків у циклі. Цикли пупаріями заряджають через 2 дні. Після відродження мух у садки подають корми і воду. До раціону можна включати відвійки, цукровий сирець, відходи пивоварної промисловості. Через 4-5 днів після відродження мух у садки поміщають чашки з принадною речовиною для відкладання яєць (свинячий гній, пташиний послід або фільтрувальний папір, насичений вуглекислим амонієм). Яйця виймають один раз на добу.

На етапі утримання імаго в садках і одержання яйцекладок технологічного ланцюга переробки посліду розроблені й успішно випробовані механізовані вузли поїння мух водою, годування курячою кров'ю, буряковою мелясою, відкладання яєць.

Наступний етап технології – переробка гною личинками мух. Тривалість циклу – 7 діб.

Нині успішно функціонують декілька типів установок по вирощуванню личинок. У проблемній лабораторії Новосибірського СГІ створені установки карусельного типу УКТ-1,0, лотково-стаціонарні з подвійним дном та інші, у Науково-дослідному інституті тваринництва – лотково-стаціонарні, а також культиватор типу ерліфт. Наступним етапом є відділення личинок від переробленого субстрату.

Заключний етап технології – сушіння личинок (при вологості вище 60% – підсушування переробленого посліду), а також затарювання готової продукції у поліетиленові мішки.

Для запобігання поширенню інфекційних і інвазійних захворювань сільсько-господарських тварин та птиці встановлено, що оптимальним режимом обробки личинок, що відповідають ветеринарно-санітарним вимогам, є висушування і знезараження їх у барабанній сушарці-АМВ-40.

Використання борошна личинок у раціонах телят дає можливість зменшити потребу у відвійках на 25-30% без помітного зниження росту і погіршення їх фізіологічного стану.

Борошно із личинок слід вводити до складу комбікормів або зерноsumішей для телят 45-денного віку в кількості 100-200 г/гол., що зменшує витрату молочних продуктів у раціонах до 25% і не впливає негативно на перетравність поживних речовин і фізіологічний стан тварин.

Заміна молока і відвійок на 15-30% за поживністю кормового борошна з личинок не впливає негативно на ріст, розвиток і фізіологічний стан телят. Проведені досліді з вивчення впливу кормів тваринного походження в раціоні на курчат-бройлерів, їх ріст і екстер'єрні показники. В комбікорми курчат дослідної групи 20% сирого протеїну замінювали борошном з личинок. Це позитивно вплинуло на живу масу бройлерів.

Новий білковий корм сприяв кращому росту і розвитку молодняку: курчата дослідної групи достовірно в кінці досліді перевищували контрольні за живою масою і за відносним приростом.

В експериментальному господарстві Науково-дослідного інституту генетики і розведення тварин протягом 7 місяців гібридним курам-несучкам згодовували комбікорм з включенням борошна з личинок у кількості 5,6% замість м'ясо-кісткового борошна. Вміст протеїну у комбікормі становив 18%; введення 5,6% борошна з личинок мух підвищило його рівень до 19,29%, що сприяло поліпшенню його якості. Завдяки згодовуванню борошна із личинок у складі комбікорму несучість птиці зросла на 3,6%, маса яєць – на 2г, індекс жовтка – на 0,01, виведення курчат – на 12%. Морфологічні й біохімічні аналізи не виявили будь-яких відхилень у якості яєць.

Проведені багаторічні науково-господарські досліді свідчать про можливість використання борошна із личинок у раціонах молодняка свиней, що відтворюють стадо і відгодівельне поголів'я. Новий білковий корм не впливає негативно на здоров'я тварин, відтворювальні, відгодівельні й м'ясні якості.

Використання борошна із личинок у раціоні свиней при інтенсивній відгодівлі в кількості 5-15% поживності дає можливість одержувати середньодобовий приріст живої маси 760-800г, не впливає негативно на якість сперми, заплідненість маток і розвиток потомства. Таким чином, одним із шляхів комплексного вирішення завдання забезпечення промислового тваринництва збалансованими кормами і утилізації його відходів є впровадження ентомологічного методу утилізації органічних відходів тваринництва, котрий дає змогу одночасно одержувати білок і органічні добрива з поліпшеними фізико-механічними властивостями.

Аналогічним шляхом розроблена технологія переробки посліду в бройлерному (промисловому) кроликівництві. Вона високоефективна, рентабельна і закінчується одержанням білкового борошна для комбікормових заводів та перегною для тепличних господарств. Як безвідходне, може бути налагоджено і шовківництво.

Свинячий гній після переробки личинками мух стає дуже цінним органічним

добрином, котре має нематодоцидну дію. Особливо воно цінне для закритого ґрунту.

Внесення біоперегною в ґрунт з розрахунку 400 г/м² зменшує чисельність голової нематоди і затримує строки її появи порівняно з контролем на 1,5 місяці. Кількість уражених рослин знижується від 15 до 0,8%.

Нематодоцидна дія біоперегною пояснюється головним чином наявністю активних речовин, що утворюються в процесі біологічної переробки гною личинками мух. З 1 т нативного свинячого гною можна одержати 400-500 кг біоперегною.

Переробка гною за допомогою дощових черв'яків (верми-культура). Ідея використання дощових черв'яків для переробки гною і інших органічних відходів з метою одержання цінного органічного добрива і білкового корму не нова. Ще в 1798 р. Готхард опублікував книгу «О разведении червей». Він рекомендував згодовувати дощових черв'яків курям, від чого «...вони ставали плідними і міцними».

У 30-х роках ХХ століття американський фермер і лікар Баррет займався розведенням дощових черв'яків у дерев'яних ящиках, заповнених сумішшю ґрунту з гноєм та іншими відходами. Йому вдавалося одержати до 3000 особин з одного кубічного фути. В 1946 р. про свій дослід він написав книгу.

Мабуть, це сприяло створенню в 50-х роках перших великих підприємств по вирощуванню дощових черв'яків у США. В 1959 р. у Каліфорнії був виведений за допомогою методів селекції культурний гібрид дощового черв'яка, котрий відрізнявся високою плодючістю і тривалістю життя. За рік одна особина дає 500-1500 особин – у 10 разів більше, ніж дикі форми, тривалість їх життя 16 років – вчетверо більше, ніж у природних форм.

Гібрид більш технологічний, який з успіхом можна вирощувати у відкритих культураторах типу городніх грядок. У 1980 р. у США вже діяло понад 1500 великих спеціалізованих виробництв по вирощуванню дощових черв'яків. Відомо, що в цій країні є великі тваринницькі ферми по вирощуванню і відгодівлі тварин, де увесь гній і відходи боєнь переробляють за допомогою черв'яків. Культурні дощові черв'яки і технологія їх вирощування є предметом експорту США.

З 1976 р. до промислового вирощування дощових черв'яків приступили в Італії, а пізніше в Англії, Франції та інших країнах Західної Європи, в Японії.

Дослідження і практика вирощування дощових черв'яків проводиться з 1984 р. у Володимирському педагогічному інституті (Росія) (Ігонін А.М.), в Інституті біології АН Киргизії у м. Фрунзе (Морев Ю.Б.).

Відпрацьована технологія культивації дощових черв'яків на різних субстратах, відібрані штами компостних черв'яків, які за своїми біологічними і технологічними властивостями близькі до червоного (каліфорнійського) гібриду. В 1989 р. спеціалісти Івано-Франківської «Сільгоспхімії» завезли цей гібрид в Україну. Технологічні черв'яки розвиваються циклічно. При оптимальних умовах життя (температура субстрату 22°C+0,5; вологість 70±10%; рН=7,0±0,5); Цикл розвитку черв'яків продовжується 160 (+20) діб. Протягом року при підтриманні оптимальних умов у них відбувається два цикли розмноження і кількість їх збільшується в 1000 разів і більше.

Технологічні штами компостних черв'яків переробляють субстрат у два нових екологічно чистих продукти:

1. біомасу черв'яків – цінний білковий корм (вихід 70-100 кг з 1 т абсолютно

сухої органічної маси, або практично 8-10кг з 1 т підстилкового гною за один цикл розмноження на площі 1м² культиватора при «пасивній дозі» 0,5кг/м²).

2. у гранульоване гумусне органічне добриво, що підвищує родючість ґрунту (вихід – 600кг з 1 т абсолютно сухої органіки, або практично 400кг при вологості 50% з кожної тонни підстилкового гною 75%-ї вологості за один цикл розмноження черв'яків на 1м² культиватора). В черв'яковому компості міститься близько 15% гумусу.

Промислове виробництво черв'якових компостів і їх застосування – це надійний спосіб швидкого відновлення родючості ґрунтів. Промислова біотехнологічна переробка гною за допомогою черв'яків і личинок синантропних мух повинні перетворитися на нову галузь сільськогосподарського виробництва, здатну допомогти вирішити проблему тваринного білка і підвищення родючості ґрунту.

Розглянемо деякі практичні питання біотехнології використання дощових черв'яків, що називається вермикультурою. Основні об'єкти в технології – кільчасті черв'яки. Найбільш перспективним для біотехнології є червоний каліфорнійський черв'як.

Дощові черв'яки дуже плодючі. Кожна статевозріла особина червоних черв'яків, які розмножуються найбільш швидко, відкладає по 70-100 і більше коконів. У кожному коконі знаходиться 2-3 яйця. Через 2-3 тижні з яєць відроджуються нові особини, а через 7-12 тижнів вони вже здатні давати потомство. Дорослі особини живуть 10-15 років, досягають у довжину десятки сантиметрів, а масою – десятки грамів. Маса молодих особин при досягненні статевої зрілості може становити до 1г.

Повний цикл розвитку (до статевої зрілості) – 70-80 днів. Дощові черв'яки – гермафродити. Кожна особина має жіночі і чоловічі статеві органи.

За добу одна особина черв'яка вживає кількість їжі, що дорівнює його масі (близько 1г). Після травлення виділяється 60% біогумусу, котрий містить всі необхідні для рослин поживні речовини в збалансованій формі. Біогумус має велику вологоємність і здатний утримувати до 70% вологи.

Просте перенесення земляних черв'яків з природних місць проживання в штучні умови не дає швидкого успіху – черв'яки гинуть майже всі. Залишаються у невеликій кількості лише ті, які змогли пристосуватися до нових умов. Вони після деякого періоду адаптації починають відкладати кокони і процес відтворення поступово збільшується.

Отже, рецептура субстратів має бути постійною і готуватися з найменшими відхиленнями від зумовленого стандарту, і черв'яки повинні бути адаптовані до цього субстрату, а не до іншого. Від цього залежить успіх справи.

Субстрати для вирощування черв'яків готують на основі коров'ячого, кінського або кролячого гною. Свіжий гній укладають у бурти для ферментації строком на 3-4 місяці. Субстрат готують з ферментованого гною, садової землі, різаної соломи або інших целюлозовмісних матеріалів і вуглекислого кальцію. Все це ретельно перемішують. Підготовленим таким чином субстратом заповнюють лотки. Для їх заповнення необхідно 25-30м³ субстрату на 100 м². Після цього субстрат зволожують і заселяють черв'яками в рекомендованій кількості.

Якщо при випусканні черв'яків у субстрат вони заглиблюються, то якість його добра, а коли знаходяться на поверхні – незадовільна.

Умови вирощування черв'яків такі: субстрат, до якого адаптовані черв'яки; товщина субстрату в культиваторі має бути не більше 25-30см; вологість субстрату – $70\pm 10\%$; температура субстрату – $22^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$; кислотність середовища (рН) – $7,0\pm 0,5$; витрата води (за 140-150 днів) – $1\text{т}/\text{м}^2$; щільність «засівання» культиваторів – 5000 особин на 1м^2 ; тривалість одного циклу вирощування – 140-150 днів; розрахункова густина черв'яків – до 50 000 особин на 1м^2 ; біомаса «врожаю» черв'яків – $6-9\text{кг}/\text{м}^2$; відділення дощових черв'яків від субстрату; повторне використання черв'яків та їх яєць.

Італійські дослідники виробничі субстрати «заселяють» з густиною близько 5000 черв'яків на 1м^2 , що відповідає приблизно $1\text{кг}/\text{м}^2$. На 100м^2 культиваторів вони витрачають 90-100кг черв'яків.

Якщо використовують лотки, то їх розміри $2\times 3\text{ м}$, у них вміщують 100 000 дорослих особин. У лотках черв'яки розмножуються 36 разів за рік, а кінцевий вихід вермикомпосту – $400\text{кг}/\text{м}^2$.

При розведенні черв'яків у буртах висота їх становить 30-60см, ширина – 1,8м, довжина – 20м. Випуск черв'яків – $1,5-2\text{ кг}/\text{м}^2$. За рік маса їх збільшується в 5-6 разів.

Промислове виробництво дощових черв'яків здійснюється на майданчиках розміром $120\times 240\times 50\text{ см}$. Така популяція нараховує 50 000 особин масою близько 20кг. Стіни майданчика роблять із дощок, а дно його має забезпечувати дренаж. Найбільш придатним субстратом є суміш гною, соломи, ґрунту і води в співвідношенні 5:1:2:2. На дно краще класти люцернове сіно або солому.

При вирощуванні черв'яків у ящиках і траншеях їх можна годувати свіжим свинячим гноєм (Морев Ю.Б., 1987).

Спочатку черв'яків розміщують у частково перепрілий гній, котрий укладають шаром 12-15см. Через 30-45 днів, коли в субстраті виявляються кокони і молоді черв'яки, можна починати годувати їх свіжим свинячим гноєм. Для годівлі використовують переважно тверду фракцію, котру шаром 2-3см розкладають на поверхні субстрату з черв'яками в кількості $10-15\text{ кг}/\text{м}^2$, або гнойову жижу в такій же кількості. Періодичність годування залежить від щільності заселення черв'яків і коливається від 14 до 5-6 днів. Кожне наступне годування проводять у міру поїдання попередньої норми гною. В середньому на 1м^2 майданчика за 6 місяців укладають близько 300кг гною.

Вологість субстрату підтримують у межах 65-70%, для чого залежно від температурних умов 1-2 рази на тиждень його зрошують водою. При підживленні гнойовою жижею додаткове зрошення не потрібне.

Кращі результати одержують при вирощуванні черв'яків на ґрунтовому майданчику, розміщеному в затінку або в бетонній траншеї, де біомаса їх за 6 місяців (з квітня до вересня) збільшується в 7-8 разів. При вирощуванні в ґрунтовій траншеї та в ящиках біомаса черв'яків зростає в 4-5 разів.

Згідно з даними Ю.Б. Морєва (1987), на 1м^2 щоденно можна утилізувати 1,5кг гною, а на 1га – 7,5 т (з урахуванням під'їзних шляхів корисна площа для розведення черв'яків на 50% більша від загальної). Протягом теплого періоду року на такій площі вони здатні переробити близько 1300 т гною, а продукція їх становитиме 20-25 т білкового корму і 400 т біогумусу.

Одна з головних труднощів технології вермикультури – розробка економічно вигідного методу відділення черв'яків із субстрату. До цього часу основна конструкція екстрактора черв'яків являла собою барабан, що обертається, створений для добування черв'яків як рибної наживки.

Можна використовувати й інші методи. Так, при необхідності добування черв'яків з переробленого ними гною на верхівку бурта накладають свіжий компост, поливають і через 2-3 дні основна маса їх перелазить у верхню частину бурта. Разом із свіжим компостом черв'яків знімають, а біоперегній, що залишився, використовують за призначенням.

При відділенні черв'яків бурти розкривають (знімають верхній шар соломи, котрий охороняє від висихання і зменшує освітленість), і вони перелазять у нижні шари, а верхню частину біоперегною знімають і використовують у господарстві або реалізують.

Добре організоване розведення черв'яків дає можливість продукцію знімати 2 рази за рік.

Біохімічний склад черв'яків такий, %: суха маса – 20, вуглеводи – 17, жир – 4,5, мінеральні солі – 15. 1г сухої маси містить незамінних амінокислот, мг: лізину – 41, метіоніну – 10,1, валіну – 31,7, лейцину – 47,5, фенілаланіну – 24,6.

Виготовлений з дощових черв'яків порошок містить 72-78% білка – більше ніж рибне борошно (50%) або білковий концентрат сої (45%).

Включення білкових добавок до раціону тварин дає змогу скоротити витрату кормів на 30%, підвищити вихід м'яса на 10%, знизити собівартість продукції на 40%, а в умовах гострого дефіциту білка ті показники можуть бути, в 5-8 разів більші.

Молодняк якому згодують дощових черв'яків з 8-10-денного віку до 5г на день, швидко росте і його пір'я стає блискучим, що свідчить про добрий стан здоров'я. Дорослій птиці дають по 20-30г черв'яків на одну голову.

З 1га розвернутих культиваторів за рік можна одержати до 10 000 ц біомаси живих черв'яків. Суха маса їх – 20% від біомаси. Отже, з 1га можна одержати 2000 ц білкового порошку.

Враховуючи оптимальну кількість білкової добавки в раціоні тварин (не менше 3-5% у сухій речовині для дорослих тварин і 10-15% – для молодняка), можна попередньо визначити потребу її для поголів'я тварин у господарстві. Так, маючи вказану кількість білкової добавки, можна збалансувати до 2 тис. т корму для свиней і одержати близько 500т приросту м'яса (відгодовувати на рік 2 тис. голів молодняка свиней).

Важливою умовою є використання черв'яків для випуску в ґрунт. Є дані, що фізична присутність їх у ґрунті підвищує врожайність кукурудзи – на 250%, жита – на 64, картоплі – на 150, гороху – на 300%.

Кожна перероблена черв'яками тонна субстрату дає 600кг біогумусу, котрий містить до 30% гумусу і 70% золи. Біогумус містить азот, п'ятиокис фосфору, окис калію, кальцій, магній, залізо і ряд необхідних рослинні мікроелементів.

Використання біогумусу дає можливість значно підвищити якість і кількість врожаю, наприклад, озимої пшениці на 20%, кукурудзи – на 30-50, картоплі – на 40-70, овочів – на 30%. При цьому підвищується цукристість бур'яків. Усі сільськогос-

подарські культури мають підвищену стійкість проти хвороб.

Використання біогумусу (червокомпосту) для удобрення полів різко скорочує витрати на перевезення гною. Якщо на 1га ріллі нині вносять 40-50 т гною, то при використанні біогумусу достатньо для одержання того ж ефекту 3 т біогумусу, а для багатьох культур – 1,5 т/га.

До **нетрадиційних методів переробки гною** належить також виробництво на рідкій фракції гною (живильне середовище) **кормових дріжджів, водоростей** для одержання з них кормового білка. Перспективною є **водорість хлорела**, у сухій речовині якої міститься 40-50% білка, 5-7% жиру, 35% вуглеводів, 12% золи, 5% фосфорної кислоти, багато вітамінів, мікро- і макроелементів. Її антибіотик – хлорелін вражає патогенну мікрофлору. Хлорелу можна вирощувати на рідкій фракції гною після її очищення електрокоагуляцією. При цьому гноєві стоки збагачуються на кисень і окислюються, внаслідок чого гинуть мікроби і яйця гельмінтів. Хлорела на цьому фоні залишається досить життєздатною та дає високі врожаї.

Дослідами встановлено, що добавка суспензії або пасти хлорели до основного раціону підвищує прирости живої маси поросят на 18-30%, великої рогатої худоби – на 15-20%.

У деяких господарствах діють цехи з виробництва **кормових дріжджів на свинячому гної**. Такий цех за добу виробляє 5-6т кормових дріжджів і 500т відпрацьованої рідини, котру успішно можна використати для поливу сільськогосподарських культур. **Дріжджі** – це цінна кормова добавка до раціону тварин, що містить 45-52% протеїну, 39% білка, 4,75% фосфору, до 11% золи.

Французька фірма «Церіко» розробила безвідходну замкнуту поточну технологію переробки рідкого гною (вологістю 78±2%). Ця технологія складається з кількох операцій, в результаті яких отримують:

- силос, протеїновий концентрат,
- органічне добриво і технологічну воду.

Спочатку проводять попередню обробку гною у місткостях-ферментаторах протягом 4 діб, після чого гомогенізована маса надходить у сепаратори, де відділяються рослинні волокна, зернові плівки, неперетравлені частинки зерен тощо. Одержана маса вологістю 55-60% потім надходить у силосну башту. Через 10-15 діб під дією молочно-кислих бактерій утворюється продукт, котрий рівнозначний кукурудзяному силосу.

На другому етапі після сепарування рідка фракція подається на центрифугу, яка працює в автоматичному режимі. За 6-7хв. утворюється твердий осад, що складається з піску, глинозему та органічних конгломератів вологістю 60%. Цей продукт використовують як органічне добриво, або як основу для виготовлення органічно-мінеральних компостів, гранул.

На третьому етапі рідка фракція після попередньої обробки надходить у вакуумний випаровувач, де при температурі 80°C і тиску 0,2атм. вода випаровується, а концентрат, що утворився, містить до 28% сухих речовин. Потім його досушують до вологості 9% і у вигляді порошку використовують як високобілковий корм для тварин (він містить 26,7% сирого протеїну, 1,2% фосфору, 2,7% кальцію). За кормовими якостями його прирівнюють до соєвого шроту. Ним можна замінити у раціонах 5-10% соєвого шроту для бройлерів, до 30% для курей-несучок, і 10-20% для сви-

ней. При цьому якість м'яса і прирости живої маси не змінюються.

На четвертому етапі після випаровування концентрату водяну пару збирають і охолоджують. Отриману воду можна при розбавленні наполовину водопровідною водою використовувати для напування тварин.

Таким чином, біотехнологія переробки відходів тваринництва – важлива і захоплююча галузь сільськогосподарського виробництва, що зароджується. Її поява зумовлена розширенням спектру впливу людини на природне середовище, загостренням у зв'язку з цим проблеми охорони природи і загрозою екологічної кризи на планеті.

Складовою актуальності нової галузі є і можливість додаткового одержання білків тваринного походження, дефіцит яких у країні і в світі найбільш гострий, стримує ріст продуктивності тваринництва та птахівництва.

Зрештою, одержання біогумусу є по суті вирішенням проблеми використання екологічного механізму поновлення родючості ґрунтів. Вирішується питання біотехнології гумусу, котрий є альтернативою хімізації ґрунту і створює передумови для біологізації землеробства.

Описані вище технології мають надзвичайно важливе еколого-економічне значення і здатні не тільки підвищити продуктивність тварин, а і зменшити її собівартість та підвищити рівень рентабельності підприємств.

7.5. Проблеми виробництва екологічно чистої безпечної сільськогосподарської продукції.

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, котра супроводжується складним впливом засобів виробництва на біологічні процеси, зумовила не тільки позитивний ефект, але і негативну післядію. Покращення постачання продовольства населенню забезпечувалось збільшенням «валу», а досягнення **науково-технічного прогресу (НТП)** застосовувалися без аналізу можливих їх післядій. Внаслідок порушення технології використання мінеральних добрив прискорився процес підвищення кислотності ґрунтів, збільшилася кількість токсичних речовин у вироблюваній продукції.

Найбільш вивчена негативна дія підвищеного вмісту нітратів в овочевій продукції. Систематичне вживання «забрудненої» продукції сприяє накопиченню нітратів в людському організмі та їх трансформації в нітроти (канцерогенні нітрозаміни, що утворюються під дією шлункових соків, ферментів і т.д. в шлунку людини чи тварини), котрі в 100 разів токсичніші за них і мають канцерогенні та мутагенні властивості. Найбільш небезпечними для здоров'я людини є наслідки, пов'язані з надлишковим накопиченням пестицидів в продукції рослинництва. Їх негативний вплив проявляється не зразу, а в наступних поколіннях, оскільки ембріони і діти грудного віку особливо чутливі до токсичної дії пестицидів. В останній час асортимент цього виду продукції хімічної промисловості значно розширився (рекомендовано застосовувати для захисту рослин близько 550 видів сильнодіючих речовин, але найбільш широко застосовується понад 200 найменувань). При цьому деякі сильнодіючі препарати, від застосування котрих відмовилося багато країн, ми до цього часу купуємо за кордом. Інтенсифікація рослинництва завдяки застосуванню добрив, засобів хімічного захисту рослин, без урахування хімічного складу ґрунтів і еколого-еконо-

мічної оцінки їх можливих негативних наслідків, призвели до тяжких екологічних умов в Молдові, Узбекистані та в інших країнах. Рекомендовані норми залишкової кількості пестицидів і нітратів в продукції рослинництва.

Потребує покращання і якість тваринницької продукції. Як відомо, ще в 1974р. ООН (ФАО) заборонила добавку гормонів і антибіотиків в харчові продукти, але у нас ця заборона ігнорується. Широко застосовуються гормоноподібні препарати у вигляді ін'єкцій і домішок в раціон для стимулювання росту тварин, а також антибіотиків, котрі підвищують стійкість зберігання продукції тваринництва. Це викликає тяжкі алергічні реакції і явища інтоксикації. Подальше проведення політики хімічного «оздоровлення» сільського господарства є неприпустимим. Але із-за недостатньо результативних наукових розробок для захисту рослин (небезпечних для НПС і людини методів) галузь ще не може повністю відмовитись від застосування хімічних засобів.

Значна увага повинна приділятися якості продуктів харчування з позицій перевірки їх на радіоактивність. Створено систему контролю за всіма видами продуктів харчування в забруднених зонах, але внаслідок відсутності ефективного вимірювального обладнання цей контроль є умовним. Встановлені критерії контролю за якістю продукції та граничні дози

! цезію - 137 та стронцію - 90 (молоко - 370 Бк/л, м'ясо - 740 Бк/кг, овочі - 600 Бк/кг, дитяче харчування - 186 Бк/кг) дозволяють регламентувати постачання забрудненої продукції як у сфері торгівлі, так і в системі громадського харчування. Однак гострим залишається питання контролю якості продукції на ринках.

Підвищення якості сільськогосподарської продукції та забезпечення її екологічної безпеки можливо завдяки створенню і функціонуванню в кожному господарстві спеціальних лабораторій, в котрих сучасними аналітичними приладами визначають придатність продукції, що реалізується. Лабораторії сільськогосподарських підприємств не мають елементарної бази для проведення необхідних аналізів. Контроль за накопиченням залишкової кількості забруднюючих речовин в продукції відкритого і закритого ґрунту проводять не всі овочеві господарства. **Ще не розроблені правові норми відповідальності за виробництво екологічно забрудненої сільськогосподарської продукції.** Нормативні документи і довідники щодо якості сільськогосподарської продукції, а також державні стандарти не містять відомостей про граничні концентрації залишкової кількості усіх токсичних речовин в продукції. Ступінь забруднення сільськогосподарської продукції в Україні перевищує встановлені норми, і в більшості випадків дані регіонів та областей залишаються закритими до теперішнього часу.

7.5.1. Економічна ефективність виробництва екологічно чистої продукції тваринництва (молока і яловичини) на конкретному прикладі проведених наукових досліджень.

В наукових дослідженнях проведених О.М. Маменком та С.В. Портянником було встановлено можливість виробництва екологічно чистого та безпечного молока і яловичини в господарствах, що підпадають під надмірне техногенне навантаження агроєкосистем важкими металами. В науково-господарських дослідках на дійних ко-

ровах і молочних телятах для зниження вмісту важких металів (кадмію, міді, цинку та свинцю) в молоці та яловичині додатково до раціону тварин застосовували розроблені спеціальні вітамінно-мінеральні премікси та робили ін'єкцію біологічно активного препарату «Т». Звичайно, що ці два компоненти потребували додаткових витрат, але загальний економічний ефект для підприємства був набагато вищим і підсилювався – покращенням якості продукції і її екологічної чистоти.

Додаткове введення до раціону дійних корів дефіцитних мікроелементів та застосування біологічно активного препарату «Т», котрі одночасно є антагоністами важких металів кадмію, свинцю, міді та цинку дало значний екологічний, виробничий і економічний ефект. В таблиці 7.18 приведено вартість кормів та препарату «Т» за дослідний період.

Таблиця 7.18

Вартість кормів та препарату «Т» за дослідний період, грн.

Статті витрат	I. Контрольна		II. Дослідна		III. Дослідна	
	на 12 гол.	на 1 гол.	на 12 гол.	на 1 гол.	на 12 гол.	на 1 гол.
Корми осн. раціону	1388,5	115,7	1219,5	101,6	1219,5	101,6
Зерноsumіш + премікс	-	-	567,91	47,3	567,91	47,3
Препарат «Т»	-	-	-	-	47,16	3,93
Всього витрат	1388,5	115,7	1787,41	148,9	1834,57	152,8

Як видно з таблиці 7.18 загальні грошові витрати на додаткове застосування в II і III дослідних групах зерноsumіші з преміксом та препарату «Т» на весь дослідний період зросли не набагато, в II групі на 398,91 грн. (або на 28,7%), в III – на 446,07 грн. (або на 32,1%). Слід зазначити, що витрати збільшились лише за рахунок використання зерноsumіші з преміксом та препарату, що є закономірним. Таким чином, додаткова кількість витрат за дослідний період склала в II групі – 398,91 грн. і в III – 446,07 грн.

В таблиці 7.19, що приведена нижче, наведено дані, щодо валової кількості виробленого молока з відповідною жирністю, гатунки, ціна та виручка від реалізованої продукції. Слід відмітити, що закупівельна ціна молока за гатунками встановлена згідно договору господарства з молокозаводом з урахуванням кон'юнктури ринку та чинного законодавства включаючи дотації держави. Різниця в ціні (20,4 грн.) першосортного молока I і II групи пов'язана з відсутністю доплати за білок в молоці I контрольної групи, оскільки воно не досягло позначки більшої ніж 3,0%, згідно діючого договору.

Отже, за рахунок збільшення продуктивності тварин та більшого вмісту білку, а особливо жиру в молоці, в перерахуванні на молоко базисної жирності 3,4%, було отримано більше молока у II і III дослідних групах в порівнянні з контрольною. Так, якщо за рахунок збільшення продуктивності тварин II і III дослідних груп валова кількість молока, за дослідний період, збільшилась на 31,4% (або на 32,24ц) і на 37% (або на 38,09ц) відповідно в порівнянні з контрольною, то за рахунок переведення в базисну жирність 3,4%, кількість молока зросла в II групі на 43,7% (або на 45,1ц) і в III – на 57,9% (або на 59,8ц). Звідси, від реалізації молока II і III груп було отримано і більшу виручку в порівнянні з контрольною групою, в II групі на 48,4% (або на

Розрахунок виручки від реалізованого молока.

Показники	Групи		
	I	II	III
Кількість тварин, гол.	12	12	12
Середньодобовий надій, кг	9,3	12,22	12,75
Валовий надій за дослідний період (92 дні), ц	102,67	134,91	140,76
Вміст жиру в молоці, %	3,42	3,74	3,94
Загальна кількість молока жирністю 3,4%, т	10,33	14,84	16,31
Гатунок	1	1	В
Грн./т молока базисної жирності 3,4%	616,08	636,48	656,88
Виручка від реалізованого молока, грн	6364,11	9445,36	10713,7

3081,25 грн.) і в III – на 68,3% (або на 4349,59 грн.).

Зі структури собівартості молока в господарстві, як видно з таблиці 7.20, на корми припадає 31,29% від загальних витрат.

Таблиця 7.20

Структура собівартості і розмір статей витрат на 1ц молока.

Статті витрат	%	I	II	III
		Контрольна	Дослідна	Дослідна
грн.				
Оплата праці з нарахув.	34,71	14,91	13,35	12,48
Корми	31,29	13,44	12,04	11,25
Засоби захисту тварин	2,10	0,90	0,81	0,75
Роботи та послуги	5,10	2,19	1,96	1,83
Витр. на утрим. осн.зас.	5,50	2,36	2,12	1,98
Витр. на орг-ю та управ.	14,10	6,06	5,43	5,07
Страхові платежі	2,20	0,94	0,85	0,79
Інші витрати	5,00	2,15	1,92	1,80
Всього витрат в т.ч. премікс і преп. «Т»	100	42,96	38,49	35,95

Таким чином загальна собівартість реалізованого молока склала в:

- I контрольній групі X грн. – 100% X = 4437,52 грн.
1388,5 грн. – 31,29%
- II дослідній групі X грн. – 100% X=5712,40 грн.
1787,41 грн. – 31,29%
- III дослідній групі X грн. – 100% X= 5863,12 грн.
1834,57 грн. – 31,29%

а собівартість 1ц молока склала в:

- I контрольній групі 4437,52 грн. / 103,3 ц = 42,96 грн.
- II дослідній групі 5712,40 грн. / 148,4 ц = 38,49 грн.
- III дослідній групі 5863,12 грн. / 163,1 ц = 35,95 грн.

В таблиці 7.21 об'єднано всі основні економічні показники.

Таблиця 7.21

Основні показники економічної ефективності виробництва молока

Показники	Групи		
	I	II	III
Додаткові витрати:			
зерноsumіш+премікс, грн.	-	398,91(33,20) ^{II}	-
зерноsumіш+премікс+ препарат «Т», грн.	-	-	446,07(37,10)
в т.ч. на ін'єкцію препарату «Т», грн.	-	-	47,16(3,93)
витр. праці на ін'єкцію 1 гол, люд./год.	-	-	0,07
Виручка від реалізованого молока, грн.	6364,11	9445,36	10713,7
Собівартість, грн.:			
реалізованого молока	4437,52	5712,40	5863,12
1 ц молока	42,96	38,49	35,95
Прибуток, грн.	1926,59	3732,96	4850,58
Рентабельність, %	43,4	65,4	82,7

^{II} – () – з розрахунку на 1 голову.

Аналізуючи таблицю 7.21 можна сказати як висновок, що застосування преміксу та препарату «Т» дало змогу отримати для господарства головний економічний ефект, котрий полягав в першу чергу в отриманні тільки від тварин III дослідної групи екологічно чистого молока придатного для реалізації переробному підприємству (за рахунок вмісту важких металів в межах ГДК), а також в зниженні собівартості 1ц молока у II і III дослідних групах, котра в свою чергу знизилась з 42,96 грн. в I контрольній групі до 38,49 грн. (або на 10,4%) в II і 35,95 грн. (або на 16,3%) в III дослідних групах. Таким чином додаткові витрати по II і III групах склали в середньому не більше ніж по 450 гривень в кожній (і в середньому не більше ніж по 40 грн. на голову в цих же групах в порівнянні з I контрольною групою (див таблиці вище), а прибуток майже в 1,9 і 2,5 раза більше, що підтверджує не лише екологічну та продуктивну, а і економічну доцільність застосування преміксу та препарату «Т».

Економічна ефективність застосування преміксу та препарату «Т» при виробництві м'яса яловичини.

Для розрахунку економічної ефективності були взяті дані по тваринам контрольної і двох дослідних груп. Самою важливою витратною частиною при виробництві м'яса були корми. Тож, в таблиці 7.22 в першу чергу приведено вартість кормів та препарату «Т» по трьом групам за дослідний період.

Вартість кормів та препарату «Т» за дослідний період, грн.

Статті витрат	I. Контрольна		II. Дослідна		III. Дослідна	
	на 12 гол.	на 1 гол.	на 12 гол.	на 1 гол.	на 12 гол.	на 1 гол.
Корми осн. раціону	907,38	75,61	812,75	67,73	812,75	67,73
Зерноsumіш + премікс	-	-	236,96	19,74	236,96	19,74
Препарат "Т"	-	-	-	-	73,68	6,14
Всього витрат	907,38	75,61	1049,71	87,47	1123,39	93,61

Дані таблиці 7.22 показують, що як і у корів загальні грошові витрати на додаткове застосування в II і III дослідних групах зерноsumіші з преміксом та препарату «Т» на весь дослідний період зросли не набагато, в II групі на 142,33 грн. (або на 15,7%), в III – на 216,01 грн. (або на 23,8%). І знову, витрати збільшились лише за рахунок використання зерноsumіші з преміксом та препарату, що є закономірним. Таким чином, додаткова кількість витрат за дослідний період склала в II групі – 142,33 грн. і в III – 216,01 грн.

З таблиці 7.23 видно, що в господарстві із загальної структури собівартості 1 ц м'яса живої ваги на корми припадає 44,58% від загальних витрат.

Таблиця 7.23

Структура собівартості і розмір статей витрат на 1ц м'яса живої ваги

Статті витрат	%	I	II	III
		Контрольна	Дослідна	Дослідна
		грн.		
Оплата праці з нарахув.	35,50	56,02	57,97	59,68
Корми	44,58	70,34	72,79	74,94
Засоби захисту тварин	3,20	5,05	5,22	5,38
Роботи та послуги	1,70	2,68	2,77	2,86
Витр. на утрим. осн.зас.	3,60	5,68	5,88	6,05
Витр. на орг-ю та управ.	6,31	9,96	10,30	10,61
Страхові платежі	2,10	3,31	3,43	3,53
Інші витрати	3,00	4,73	4,90	5,04
Всього витрат в т.ч. премікс і преп."Т"	100	157,80	163,29	168,11

Отже: загальна собівартість реалізованого м'яса склала в:

- I контрольній групі X грн. – 100% X = 2035,40 грн.
907,38 грн. – 44,58%
- II дослідній групі X грн. – 100% X=2354,67 грн.
1049,71 грн. – 44,58%
- III дослідній групі X грн. – 100% X= 2519,94 грн.
1123,39 грн. – 44,58%

а собівартість 1ц м'яса живої ваги склала в:

- I контрольній групі 2035,40 грн. / 12,90 ц = 157,8 грн.
- II дослідній групі 2354,67 грн. / 14,42 ц = 163,29 грн.
- III дослідній групі 2519,94 грн. / 14,99 ц = 168,11 грн.

Основні економічні показники виробництва м'яса приведено в табл. 7.24.

Таблиця 7.24

Основні показники економічної ефективності виробництва м'яса

Показники	Групи		
	I	II	III
Додаткові витрати:			
зерноsumіш+премікс, грн.	-	142,33 (11,86) ^п	-
зерноsumіш+премікс+препарат «Т», грн.	-	-	216,01 (18,00)
в т.ч. на ін'єкцію препарату «Т», грн.	-	-	73,68 (6,14)
вitr. праці на ін'єкцію 1 гол, люд./год.	-	-	0,07
Кількість тварин, гол	12	12	12
Середня жива маса 1 голови на початку дослідю, кг	43,45	43,38	43,63
Середня жива маса 1 голови в кінці дослідю, кг	107,58	120,15	124,98
Середній абсолютний приріст 1 голови, кг	64,13	76,77	81,35
Валовий абсолютний приріст, ц	7,70	9,21	9,76
Валова к-сть реаліз. м'яса в живій вазі, ц	12,90	14,42	14,99
Реалізаційна вартість 1кг живої маси, грн.	2,10	2,50	2,80
Середня реалізаційна ціна 1 гол.	301,22	336,42	349,94
Виручка від реалізації, грн.	2711,02	3604,50	4199,28
Собівартість реалізованого м'яса, грн.	2035,40	2354,67	2519,94
Прибуток, грн.:			
загальний	675,62	1249,83	1679,34
на 1ц живої маси	52,37	86,67	112,03
на 1 голову	56,30	104,15	139,95
Собівартість, грн.:			
1ц живої маси	157,80	163,29	168,11
1 голови реалізованої худоби	169,76	196,19	210,10
приросту живої маси	1215,06	1503,90	1640,75
Рівень рентабельності, %	33,2	53,1	66,64

^п – () – з розрахунку на 1 голову.

З приведених вище даних видно, що застосування преміксу та препарату «Т» при вирощуванні молочних телят за рекомендованою методикою сприяє отриманню додаткового прибутку в II і III групах в сумі 574,21-1003,72 грн. відповідно, в порів-

нянні з контрольною групою, що на одне теля складає в середньому 47,85-83,64 грн., а також прибуток як загальний, так і на 1 голову в II групі був вищим в 1,8 і в III групі в 2,5 раза, ніж в контрольній групі. При цьому додаткові витрати в II і III групах склали в середньому не більше ніж 220 грн. Завдяки вищій категорії вгодованості, а звідси і вищій закупівельній ціні за 1 кг живої маси та за рахунок більшої кінцевої живої маси тварин II і III дослідних груп сприяло отриманню більшої виручки від реалізованого м'яса в живій вазі на 893,48–1488,26 грн. відповідно, що вплинуло на збільшення рівня рентабельності з 33,2% в I контрольній групі, до 53,1% в II і 66,64% в III групі (що в середньому більше в 1,5-2 раза в порівнянні з контрольною групою).

І не дивлячись на те, що тварини II і III дослідних груп мали дещо більшу собівартість 1 ц живої маси в порівнянні з I групою, зумовлену застосуванням преміксу та препарату, не має такого важливого значення, як отримана продукція від цих двох груп, котра має високі біологічні якості і екологічну чистоту та безпечність, що лежить в основі головного економічного ефекту наших досліджень в конкретному господарстві, оскільки м'ясо тварин II і III груп тварин може реалізовуватись і використовуватись без додаткової обробки.

Також важливе економічне значення має технологічно просте та не дороге виробництво преміксу, виготовлення котрого можливе в будь-якому великому, середньому чи взагалі невеликому фермерському господарстві на відміну від стандартних преміксів. І не менш важливим в економічному плані є масовість використання як преміксу, так і препарату.

Технологія виробництва екологічно чистих продуктів, дає можливість виробляти молоко і м'ясо великої рогатої худоби у відповідності з європейськими стандартами, що сприяє її експорту, і має важливе економічне значення.

Однак, є проблема, котра полягає в тому, що в Україні не функціонують методи стимулювання виробництва екологічно чистої безпечної продукції, більше того несформовано заможний середній прошарок населення, який був би готовий купувати екологічно чисту продукцію навіть за дещо вищими цінами – такого ринку в Україні не існує. Тому в наступному підрозділі пропонується аналіз методів стимулювання виробництва екологічно чистої продукції.

7.6. Економічні методи стимулювання виробництва екологічно чистої продукції.

В умовах планово-розподільної системи збуту сільськогосподарської продукції забезпечення агропідприємств матеріально-технічними засобами, а також формування цін, встановлення рівня оплати праці і багато інших питань вирішувались державою централізованим шляхом і не було необхідності їх розгляду на обласному, районному чи господарському рівнях. Пріоритет надавався розв'язанню технологічних і технічних проблем агропромислового комплексу. З переходом на ринкові відносини становище змінилось. Виникло безліч організаційно-економічних проблем, пов'язаних з формуванням ринку, його інфраструктури, економічного механізму господарювання, товарно-грошових, земельних відносин тощо.

У сільському господарстві склалась багатоукладність. В цих умовах для кожної форми господарювання повинна бути визначена своя внутрішнього-сподарська

система і свій економічний механізм господарювання. Особливо це важливо для фермерських господарств, котрі все ще знаходяться у стадії становлення. Необхідна чітка організація економічних взаємовідносин між виробниками і споживачами, між підприємствами АПК і державою. Разом з тим не можна вважати удосконаленою чинну систему цін і ціноутворення. Низькі закупівельні ціни, особливо на тваринницьку продукцію, а також диспаритет цін на сільськогосподарську і промислову продукцію є основною причиною кризи в агропромисловому комплексі. Ці проблеми, а також проблеми оподаткування і фінансування потребують свого вирішення.

Економічна ситуація в сільському господарстві характеризується перш за все тим, що через обмеженість платоспроможності населення, значний монополізм у суміжних галузях, і особливо в переробній промисловості та торгівлі, а також великий обсяг імпорту. Сільськогосподарські виробники не можуть підвищувати ціни на свою продукцію відповідно до збільшення витрат на виробництво. Це є однією з головних причин зменшення виробництва практично в усіх галузях агропромислового комплексу.

Економічне стимулювання раціонального природокористування і ОНПС передбачено Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища». Але практика підтверджує, що вимоги цього закону і інших законів та законодавчих актів про економічне стимулювання залишаються лише декларацією. Хоча на думку закордонних спеціалістів у найближчий час ми станемо свідками початку всесвітнього повороту до виробництва сільськогосподарської продукції без пестицидів, гербіцидів і мінеральних добрив. Споживачі надають перевагу *екологічно чистій продукції, незважаючи на її більш високу ціну*.

Для стимулювання сільськогосподарських товаровиробників при виробництві екологічно чистої продукції вчені кафедри економіки природокористування в АПК СумДАУ пропонують економічний механізм, що складається з трьох основних блоків:

1. економічні важелі і стимули, котрі сприяють зацікавленості у виробництві екологічно чистої продукції;
2. економічні санкції, котрі застосовуються до забруднювачів НПС;
3. організаційно-правові заходи, котрі забезпечують ефективність застосування окремих елементів економічного механізму.

До першого блоку економічного механізму входять такі елементи:

- пільгове оподаткування; пільгове кредитування;
- підвищення закупівельної ціни; централізовані капітальні вкладення;
- пільгові ціни на послуги і засоби виробництва; державне страхування.

До другого блоку належать такі елементи:

- зниження цін на екологічно забруднену продукцію;
- система штрафів; підвищення плати за землю.

До третього блоку входять такі елементи:

- стандарти на сільськогосподарську продукцію; контроль якості;
- інформаційне забезпечення; екологічний моніторинг.

Запропонований економічний механізм забезпечує пріоритетність інтересів споживача, а не отримання товаровиробником прибутку будь-якими засобами. Для товаровиробника агропромислового комплексу головним орієнтиром повинна стати

зацікавленість окремого споживача і суспільства в цілому **в збільшенні виробництва екологічно чистої продукції**. Одним із основних інструментів здійснення цього положення б ринковій економіці є ціни. У наш час існує 30-відсоткова доплата до заготівельних цін на окремі види сільськогосподарської продукції, вирощеної без застосування отрутохімікатів і призначеної для виробництва дитячого та дієтичного харчування. Проте значної стимулюючої дії зазначена норма не має через такі причини:

- доплата до ціни поширюється на досить обмежений асортимент продукції;
- коло споживачів даної продукції обмежене;
- екологічно чисту продукцію сільськогосподарських підприємств виробляють, як правило, на умовах цільових договорів або держзамовлення.

З метою заохочення сільськогосподарських товаровиробників до виробництва екологічно чистої продукції необхідно:

- підвищити розмір доплати до 50%;
- поширити цю доплату на всю вироблену екологічно чисту продукцію;
- запропонувати екологічно чисту продукцію всьому ринку, а не окремим його секторам.

Застосування цього підходу дозволяє сільськогосподарським товаро-виробникам при відмові від застосування засобів хімізації, навіть у випадках отримання меншої кількості, але екологічно чистої продукції, мати пільги по земельному податку. І навпаки, інтенсивне застосування хімічних засобів з метою отримання високих врожаїв, але екологічно забрудненої продукції, значно підвищують оплату за землю.

Такий підхід стимулює землекористувачів, зокрема, сільськогосподарських товаровиробників, застосовувати екологічно чисті технології, направляти кошти на оздоровлення НПС.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Концентрація значної кількості тварин на відносно малих площах зумовила виникнення багатьох проблем:

1. забруднення землі органічними відходами тварин; погіршення якості поверхневих і підземних вод; порушення здорових санітарних умов як в містах концентрації тварин, так і за їх межами.

2. забруднення землі важкими металами; погіршення якості поверхневих і підземних вод; порушення здорових санітарних умов як в містах концентрації тварин, так і за їх межами.

3. забруднення землі органічними відходами тварин; покращення якості поверхневих і підземних вод; порушення здорових санітарних умов як в містах концентрації тварин, так і за їх межами.

Закордонний досвід на прикладі США свідчить про те, що при оцінці системи використання гною основними критеріями є:

1. санітарне положення ферм та економічне обґрунтування.
2. кількість гною, що утворюватиметься.
3. економічний критерій.

За даними американських фахівців, вартість перетворення гною в добриво часто перевищує розмір додаткової продукції рослинництва, тому вони і пропонують два варіанти:

1. Розробку дешевого методу знищення гною з економічною віддачею та використання гною, що забезпечує економічну віддачу.
2. Розробку дешевого методу знищення гною без економічної віддачі та використання гною, що забезпечує економічну віддачу.

Закордонні дослідники стверджують, що:

1. тваринницькі комплекси, з котрих надходить рідкий гній, безпечніші ніж підприємства, що дають тверді відходи.
2. тваринницькі комплекси, з котрих надходить рідкий гній, небезпечніші ніж підприємства, що дають тверді відходи.
3. тваринницькі комплекси, з котрих надходить рідкий гній – екологічна катастрофа.

Екологи називають гноєсховища...

1. «мінами сповільненої дії».
2. «місцями накопичення відходів».
3. «вибухонебезпечні місця».

Високий енергетичний потенціал гною дає можливість використати його як:

1. харчовий субстрат для інших організмів, які потім можна використати на корм тваринам, для одержання палива, а також для обігріву приміщень.
2. харчовий субстрат для тварин і для одержання палива, а також для обігріву приміщень.
3. харчовий субстрат для інших організмів, які потім можна використати на корм тваринам, для одержання нафти, котру можна використовувати як паливо для обігріву приміщень.

Купа зпресованого гною, що накрита проізолюваним дерев'яним коробом з пластмасовими теплообмінними трубами на стінках, за даними німецьких вчених, перетворюється на ТЕЦ і гній від 50 свиней у 15-градусний мороз:

1. опалює приміщення площею 20м², а влітку нагріває 1200 л води.
2. опалює приміщення площею 40м², а влітку нагріває 1700 л води.
3. опалює приміщення площею 60м², а влітку нагріває 1900 л води.

Одним із шляхів раціонального використання енергії рідкого гною тваринницьких ферм є його:

1. пропанове зброджування, при котрому знешкоджуються стоки, утворюється біогаз (пропан) і зберігається гній як органічне добриво.
2. метанове зброджування, при котрому знешкоджуються стоки, утворюється біогаз (метан) і зберігається гній як органічне добриво.
3. бутанове зброджування, при котрому знешкоджуються стоки, утворюється біогаз (бутан) і зберігається гній як органічне добриво.
4. метанове зброджування, при котрому не знешкоджуються стоки, а утворю-

ється біогаз (метан) і зберігається гній як органічне добриво.

Нині вже підраховано, що кожна корова може забезпечити електричне освітлення невеликого приміщення протягом:

1. 10 тис. год.
2. 20 тис. год.
3. 100 тис. год.

і цей напрям утилізації гною в умовах поступового виснаження традиційних енергетичних ресурсів (нафти, газу, вугілля тощо) має особливо велике значення.

Метанове зброджування рідких гнойових стоків відбувається у біогазових установках, в котрих за рахунок анаеробної біоконверсії тваринницьких відходів, а також рослинних решток одержують:

1. біогаз пропан і органічне добриво.
2. біогаз метан і неорганічне добриво.
3. біогаз метан і органічне добриво.
4. біогаз метан і неорганічне добриво.

Річне виробництво біогазу в Китаї становить близько:

1. 720 млн. м³, що еквівалентно 3 млн. т вугілля. За підрахунками спеціалістів 4-м³ біогазу дає можливість приготувати обід на 6-7 чоловік або освітлювати приміщення середніх розмірів протягом 6-8 год. Біогаз як паливо використовують також у двигунах внутрішнього згорання і на місцевих електростанціях.

2. 1720 млн. м³, що еквівалентно 9 млн. т вугілля. За підрахунками спеціалістів 4-м³ біогазу дає можливість приготувати обід на 15-20 чоловік або освітлювати приміщення середніх розмірів протягом 18-19 год. Біогаз як паливо використовують також у двигунах внутрішнього згорання і на місцевих електростанціях.

3. 2720 млн. м³, що еквівалентно 13 млн. т вугілля. За підрахунками спеціалістів 4-м³ біогазу дає можливість приготувати обід на 1-10 чоловік або освітлювати приміщення середніх розмірів протягом 2-3 год. Біогаз як паливо використовують також у двигунах внутрішнього згорання і на місцевих електростанціях.

4. 3720 млн. м³, що еквівалентно 19 млн. т вугілля. За підрахунками спеціалістів 4-м³ біогазу дає можливість приготувати обід на 40 чоловік або освітлювати приміщення середніх розмірів протягом 50 год. Біогаз як паливо використовують також у двигунах внутрішнього згорання і на місцевих електростанціях.

Біодобриво, що виробляється в біогазових установках:

1. не підвищує урожайність пшениці, жита, цукрових буряків, картоплі та інших культур, порівняно з врожаями тих же культур, одержаних на полях, удобрених необробленим рідким гноєм.

2. підвищує урожайність пшениці, жита, цукрових буряків, картоплі та інших культур на 50-100% порівняно з врожаями тих же культур, одержаних на полях, удобрених необробленим рідким гноєм.

3. підвищує урожайність пшениці, жита, цукрових буряків, картоплі та інших культур на 35-40% порівняно з врожаями тих же культур, одержаних на полях, удобрених необробленим рідким гноєм.

РОЗДІЛ 8. Альтернативне землеробство: основні концепції та агрономічні аспекти.

Хімія землеробства стала основним фактором росту і стабільності урожаїв в розвинених країнах світу. Системи землеробства засновані на широкому застосуванні хімічних добрив і пестицидів, стали звичайними, традиційними. Проте з часом поглиблення інтенсифікації стало викликати побоювання загрози, котру хімізація може завдати НПС та здоров'ю людини. Предметом стурбованості стали також ріст використання невідтворюваних природних ресурсів (наприклад, фосфатів), посилення деградації ґрунтів.

У розвинених країнах Заходу ці проблеми зумовили пошук таких систем і прийомів, котрі не мали б негативних рис **традиційного землеробства**. Цей рух швидко набув прибічників серед населення та представників ряду галузей науки, а також серед селян, чому значною мірою сприяють і економічні фактори – нестійкість ринків збуту продукції, ріст цін на добрива і пестициди та ін.

В літературі цей рух відомий під назвою «альтернативне землеробство». Воно включає в себе декілька систем (напрямків, шкіл), причому їх концепції мало розрізняються між собою. Його виникнення відносять до початку – середини 60-х років.

Розвиток альтернативного землеробства висунув перед наукою багато нових проблем. Зокрема, відмова від застосування хімічних добрив і хімічних засобів захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб ставить під сумнів конкурентоздатність альтернативних господарств. На це питання поки що немає обґрунтованої відповіді.

Розпочаті у ряді країн дослідження показують, що оцінку життєдіяльності господарств можна буде дати лише на основі тривалого комплексного аналізу системи в цілому. Разом з тим з ряду питань уже отримані певні результати. Особливий інтерес мають матеріали з агрономічних аспектів альтернативного землеробства, як з основоположних.

8.1. Різновидності альтернативного землеробства.

«Органічна» система землеробства найбільш характерна для США. В декількох штатах вона має навіть юридичне визначення. У відповідності до закону, який прийнято, **наприклад**, у штаті Каліфорнія, **«органічними продуктами»** можуть вважатися тільки такі, що обробляються, зберігаються та переробляються без застосування синтетичних добрив, пестицидів або регуляторів росту. Закон дозволяє застосовувати бактеріальні добрива та інші мікробіологічні продукти, а також матеріали, котрі складаються з речовин рослинного, тваринного та мінерального походження. До збирання можна застосовувати: бордоську рідину, мікроелементи, золу водоростей, вапняк, сірку, гіпс, рибну емульсію, мило.

У відповідності до концепцій **«органічного» землеробства** дозволено застосовувати: гній, компости, кісткове борошно, «сірі» породи (доломіт, глауконітовий пісок, польовий шпат, базальтовий пил), томасшлак, крейду.

Для боротьби з шкідниками використовують піретруль, часник, нікотин.

В системі «органічного» землеробства важливе значення надається сівозміні з включенням до неї **сидеральних культур**.

Прийоми **«біологічного» землеробства** застосовуються у Франції. За основними рисами ця система мало відрізняється від попередньої. Особливий акцент прибічники **«біологічного» землеробства** роблять на підвищення біологічної активності ґрунтів. Обов'язковим вважається застосування органічних добрив (у вигляді добре розкладених компостів), проведення сівозмін, добрий обробіток ґрунту. У плідництві та виноградарстві дозволено застосування деяких органічних синтетичних пестицидів (манеб, цінеб), як слаботоксичних.

В основі **«органно-біологічного» землеробства** (цю систему застосовують у Швейцарії та інших країнах) – лежить підхід до господарства як єдиного організму, що вимагає чіткої організації кругообігу поживних речовин. Для наслідування природної екосистеми, господарство повинно будуватися на принципах балансу, реутилізації всіх відходів. Життя та здоров'я ґрунту забезпечується активізацією діяльності її мікрофлори, завдяки внесенню дрібних органічних добрив (гною, сидератів), поверхневого обробітку ґрунту і т.д. Такий ґрунт, на думку прихильників «органно-біологічної» системи, забезпечує нормальне живлення рослин.

«Біологічна» система, що має сформовані традиції у Німеччині, Швеції, Данії за основними принципами не відрізняється від інших систем, але має ряд специфічних положень. Прихильники цієї системи впевнені, що землеробство повинно враховувати не тільки землі, але і космічні ритми і що вплив космічних сил на сільськогосподарське виробництво можна використовувати, застосовуючи спеціальні біодинамічні препарати. Обробка ґрунту, полив, догляд за посівами та інші сільськогосподарські роботи повинні виконуватись у сприятливі періоди (в залежності від положення Місяця та інших планет). Біодинамічним препаратам приписується здатність надавати рослинам необхідної сили і активізувати бажані процеси у ґрунті. «Компостні препарати готуються з рослин (кропиви, ромашки, кульбаби та ін.), «гумусні» – із рогу, гною і т.п. Витяжки, відвари і продукти бродіння рослин використовуються також як добрива, стимулятори росту, для боротьби з хворобами та ін. На жаль, механізм дії препаратів закордонними фірмами не розкривається.

Є й інші системи «екологічна», «природне землеробство», «макро-біотична», «Говорд-Бальфура» та ін., але вони мало чим відрізняються від згаданих вище.

8.2. Масштаби застосування альтернативного землеробства.

В розвинених країнах роль альтернативних систем ведення сільського господарства поки що обмежена, хоча за останнє десятиріччя спостерігалось різке збільшення їх кількості та розширення географії. В структурі сільськогосподарських угідь і продуктів харчування частка продукції альтернативних фермерських господарств становить менше 1%. Слід підкреслити, що при вирощуванні деяких видів сільськогосподарської продукції **досягнуто не тільки високих стандартів екологічної безпеки, але й відносно високих економічних показників.**

У цілому значна роль в структурі сільськогосподарського виробництва належить альтернативним системам ведення сільського господарства, але простежується відсутність науково обґрунтованого єдиного комплексного підходу до розвитку цих систем. Безперечно, розвиток альтернативних систем сільського господарства не повинен і не може обмежуватися простою **заміною традиційних ресурсів чи технологій нетрадиційними.** Аналіз діючих альтернативних систем показує, що, крім

факторів екологічної безпеки та рівня виробничих затрат, слід враховувати соціальні та правові аспекти, маркетинг, контроль якості, державну підтримку і т.д.

Альтернативне землеробство отримало найбільший розвиток у **США, Швейцарії, Данії та Швеції**.

В сільському господарстві **Німеччини** помітний ріст альтернативних господарств спостерігався тільки в період з 1981 по 1986 рр., коли їх кількість збільшилася з 710 до 1562. В 1988 р. нараховувалось лише 160 альтернативних господарств, причому тільки 55% із них визнані такими, що повністю перейшли на альтернативні методи, 45% віднесені до розряду тих, що «знаходяться в стадії переходу».

- У **Франції, Нідерландах, Австрії** (в країнах з розвиненим альтернативним землеробством) ним займаються – лише 0,1-0,3% землевласників. Не більше альтернативних господарств і в інших країнах Західної Європи.

Таким чином, новий рух ще не є альтернативою традиційним методам ведення землеробства і, як відзначають деякі дослідники, саме поняття «альтернативне землеробство» можна вважати умовним. Проте його прибічники настроєні оптимістично. Висловлюється чимало прогнозів щодо очікуваного до 2000р. росту площ альтернативного землеробства у ряді країн до 7-10 і навіть 15% від загальної площі сільськогосподарських угідь.

8.3. Організація альтернативного землеробства та структура господарства.

Рух альтернативного землеробства набув офіційного визначення й існує на законній підставі. Фермери об'єднані в союзи, товариства видають свої бюлетені, журнали. Держава здійснює контроль за виконанням вимог альтернативного землеробства, забезпеченням вирощування сільськогосподарської продукції без застосування хімічних засобів.

Головна мета об'єднання фермерів у союзи – організація збуту продукції. Ця продукція спеціально маркірується та реалізується через спеціалізовані магазини або відділи в загальних магазинах. Союзи часто утримують штат консультантів.

Є організації, котрі об'єднують прибічників альтернативного землеробства на міжнародному рівні. Це **ІГОАМ («Рух за органічне сільське господарство»)** з центром у Франції, Міжнародний інститут біологічного сільського господарства (в Швейцарії), Інститут біодинамічних досліджень (Німеччини). До ІГОАМ входять прихильники різних систем (шкіл).

Щоб привернути увагу покупців, товариства дають собі і своїм продуктам привабливі, іноді претенціозні назви. В Німеччині функціонує товариство **«Натуральні овочі, плоди і польові продукти» (АНОС)**, що реалізує свою продукцію під маркою **«Біологічно повноцінна їжа»**, з 1972 р. діє **«Товариство «органобіологічного рільництва»**, товарний знак якого в Швеції – **«Вільне від отрути продовольство»**. Є й інші виробничо-збутові союзи, товариства та об'єднання:

- «Родючість і якість», «Грунт і здоров'я» та ін.

У багатьох країнах Західної Європи для допомоги фермерам створені консультативні служби. Так, у Швейцарії фермерів обслуговують спеціальні консультанти із об'єднання виробників **«біологічних» продуктів**.

- В Німеччині і Нідерландах є розгалужена консультативна служба, причому більшість консультантів оплачуються державою.

- В Данії рух «екологічних» фермерів також отримує підтримку уряду. В Міністерстві сільського господарства є посада координатора, у розпорядженні якого 50 інструкторів, які консультують (поряд з іншими питаннями) у «екологічному» землеробстві; частина з них утримується на кошти держави.
- В Австрії для фермерів, які бажають перейти на альтернативні методи землеробства, проводяться платні консультативні наради – в одних районах один раз на місяць, в інших – раз на рік. Для полегшення роботи консультантів опрацьовуються (з участю спеціалістів різного профілю) моделі переходу на нові методи та ін.

Асоціація прибічників альтернативного землеробства у Німеччині, Швеції, Данії, США та ряді інших країн регулярно проводить симпозиуми, наради, з'їзди, в тому числі і на міжнародному рівні.

Таким чином, не дивлячись на малочисельність, рух за альтернативні методи у землеробстві є добре організованим, має налагоджену консультативну службу, збутову мережу, проводить науково-дослідну роботу.

Структура господарства, котра заснована на альтернативному веденні землеробства, багатопланова:

- відходи тваринництва забезпечують збереження родючості ґрунту;
- вид тварин і їх поголів'я відповідають розмірам сільськогосподарських угідь;
- корми вирощуються безпосередньо в господарстві і т. ін.

Так, обстеження 363 альтернативних ферм в штатах Ілліной, Айова, Міссурі та Міннесота в США, проведене Центром біології природних систем (Сент-Луїс, шт. Міссурі), показало, що понад 90% ферм були змішаного напрямку з тваринництвом, тоді як у традиційному сільському господарстві тваринництво було менше ніж у 50% ферм.

У європейських країнах частка альтернативних ферм без тваринництва невисока. Наприклад, у Німеччині не мають тваринництва **21,4%** ферм, майже усі великі **ферми змішаного напрямку**. Альтернативним фермам (особливо в садівництві), котрі не мають власного тваринництва, доводиться закупувати органічні добрива.

В залежності від розмірів ферм спеціалізації альтернативних господарств суттєво відрізняються. Малі альтернативні господарства спеціалізуються переважно на вирощуванні трудомістких культур – овочевих, плодово-ягідних, винограду.

8.4. Агрономічні аспекти альтернативного землеробства.

Значення сівозміни. В альтернативному землеробстві сівозміни розглядаються як «наріжний камінь», або як «база функціонування» пропонованих систем. Якщо в традиційному землеробстві сівозміни мають допоміжну роль при підтриманні родючості ґрунтів, захисті рослин і т. п., то в альтернативному землеробстві його роль головна.

Переваги використання сівозмін в альтернативному землеробстві такі:

- спрощується боротьба з шкідниками і хворобами рослин, котра в традиційному землеробстві потребує використання хімічних засобів захисту рослин;
- за рослиною-господарем на протязі декількох років розміщуються рослини,

котрі не вражаються шкідниками і хворобами рослини-господаря;

- використовуються рослини, які активізують збудників захворювань, а самі стійкі проти них.

Згідно з даними сільськогосподарського університету Швеції, при альтернативному веденні сільськогосподарського виробництва частка площ, що відводяться під багаторічні та однорічні трави, становить 42% в той час, як у середньому по країні 31%. Частка площ під зерновими культурами менша і становить 45% (54% у середньому по країні). При цьому вища частка продовольчих зернових колосових – пшениці та жита. **За них фермери одержують надбавки до ціни, крім того, вирощування їх у сівозміні рентабельне.**

В альтернативному землеробстві набагато більша частка ріллі, котра відводиться під картоплю та овочі (можливість одержувати високі прибутки). Мала рентабельність вирощування хрестоцвітних олійних культур зумовлена труднощами, пов'язаними з застосуванням нехімічних заходів боротьби з попелицею. Цукровий буряк практично не вирощують через низькі врожаї та відсутність цінових надбавок, порівняно з буряком, який вирощувався за традиційними технологіями.

В альтернативному землеробстві бур'яни не вважаються конкурентами культурних рослин. В ньому використовується поріг шкідливості, тобто бур'яни знищуються тільки тоді, коли вони можуть призвести до значних втрат.

Бур'яни розглядаються як допоміжна сила природи, тому з ними треба не вести боротьбу, а контролювати або регулювати їх кількість.

Основні принципи побудови сівозміни в альтернативному землеробстві:

- основними та проміжними культурами повинні бути бобові;
- не допускається монокультура, а також насичення сівозміни однією культурою або однотипною групою культур;
- повинні чергуватися культури з різною глибиною кореневої системи;
- слід обмежувати питому вагу культур, вимогливих до елементів живлення, зокрема до азоту.

Доводиться враховувати, що в умовах альтернативного землеробства сівозміни стають менше «товарними», тому що ряд полів доводиться відводити під вирощування сидеральних культур («зелені добрива»).

Обробіток ґрунту. В більшості альтернативних систем прийнятною вважається тільки поверхнева обробка ґрунту (дискування, чизелювання і т.п.) без обороту пласта. **Мета такої обробки** – забезпечити загортання гною і рослинних залишків у верхньому шарі ґрунту, багатого мікрофлорою, щоб викликати їх швидку мінералізацію та підвищити біологічну активність ґрунту. Глибокий обробіток ґрунту погіршує живильний режим, тому що органічні добрива попадають до шарів, бідних мікроорганізмами.

Опоненти альтернативних систем вбачають у поверхневому обробітку і слабкі сторони.

- Головний недолік криється в диференціації орного шару, збідненні його нижньої частини. Така обробка, як вважають, можлива лише на добре окультурених ґрунтах з потужним орним горизонтом.

Одним з найбільш важливих принципів альтернативного землеробства є

використання комбінованих машин та обладнання, котрі дозволяють одночасно виконувати декілька технологічних операцій з метою економії часу, енергії, зниження витрат і зменшення ущільнення ґрунту.

Добрива. Одне з головних питань, що виникає перед наукою і практикою при використанні нових методів – можливість забезпечення рослин поживними речовинами на належному рівні без застосування мінеральних добрив. Теоретичні положення альтернативного землеробства передбачають позитивну відповідь на це питання. Вони базуються на підвищенні «життєздатності» ґрунту, його біологічній активності.

! Замість внесення елементів живлення у засвоюваній формі передбачається поповнення елементів живлення в ґрунт, в основному за рахунок трьох джерел:

- органічних добрив, важкорозчинних мінералів,
- азотфіксуючих рослин. Причому підживлюватись повинні не рослини, а корисна мікрофлора ґрунту, яка сприяє переробці рослинних залишків у доступі для рослин поживні речовини і гумус. Мікрофлора повинна забезпечити вивільнення поживних речовин з мінеральних резервів ґрунту.

У кінцевому підсумку рослини забезпечуватимуться:

- **азотом** – за допомогою поступової мінералізації органічних добрив і рослинних залишків;
- **фосфором** – за рахунок вивільнення цього елемента з різних сполук і внесення у вигляді органічних добрив;
- **калієм** – за рахунок вивільнення елемента з ґрунтових мінералів і внесення у вигляді органічних добрив.

У відповідності до теоретичних передумов рослина змушена добувати собі поживу, а не поглинати легкодоступні речовини, нерідко у надлишку.

Вказані теоретичні підходи піддаються серйозній критиці. Зазначимо, що для подібної критики є підстави, тому що логічні міркування не підтверджуються результатами експериментальної перевірки.

В Німеччині при застосуванні біологічної системи в середньому за п'ять років урожайність сільськогосподарських культур знизилася на 9-36%, а затрати праці зросли на 20-25% порівняно з традиційною системою. Результати проведених у цій країні досліджень щодо впливу трьох сортів озимої пшениці на врожайність при вирощуванні за традиційною (I) і альтернативною (II) технологіями свідчать, що при альтернативній системі землеробства в середньому за чотири роки урожайність знизилася на 30% (табл. 8.25).

Крім зниження врожайності, при альтернативній технології гіршими були й показники якості зерна. Так, вміст сирого протеїну в зерні становив 10,5-11,1%, в той час як при вирощуванні озимої пшениці за традиційною технологією 14,5%.

У господарствах Австрії, які застосовують біологічну систему землеробства, зниження врожайності становило від 20 до 50%, а в Данії середня врожайність зернових за цією системою вирощування була 20-24 ц/га при середній урожайності по країні 40-45%.

У нових системах землеробства органічним добривам відводиться визначне місце, бо вони забезпечують ґрунтову мікрофлору енергетичним матеріалом, а рос-

**Вплив технології вирощування сортів озимої пшениці
на врожайність зерна, ц/га.**

Сорт	Технологія вирощування	Рік				В середньому	
		1985	1986	1987	1988	ц/га	%
Арес	I	-	80,7	75,1	59,3	71,7	-
	II	-	56,3	50,1	44,6	50,3	70,1
Краха	I	65,7	78,0	75,1	65,0	70,9	-
	II	55,7	53,1	47,6	36,8	48,3	68,1
Окалі	I	58,7	74,9	79,7	66,7	70,0	-
	II	50,2	53,1	52,1	39,3	48,7	69,6

лини – живильною речовиною. Основним джерелом органічної речовини є:

- гній, компости, сидерати, меншою мірою – відходи харчової промисловості.

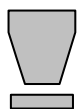
Можна вважати, що використання компостів, на відміну від традиційного землеробства, є принциповою особливістю альтернативних систем. Більше того, деякі напрямки альтернативного землеробства (біодинамічне, «Лемер-Буше») дозволяють застосовувати гній тільки у компостованому вигляді.

Фермери, які займаються альтернативним землеробством, мають інформацію про наявність продажу, про вартість різних видів органічних відходів. **Наприклад**, у США їх утилізацію розглядають як важливий ресурс для землеробства, а інформація містить відомості про добришу цінність відходів.

Необхідною умовою застосування альтернативних методів вважається **використання сидератів**. Але на практиці сидерати не знаходять широкого вжитку, оскільки для їх обробки не завжди є належні умови.

- ! *Основним принципом використання добрив є їх розсудливе обмеження при свідомій відмові від отримання урожаю. Таму в літературі підкреслюється, що фермер, який вирішив перейти на нові методи ведення землеробства, повинен чітко уявити, за рахунок яких джерел органічних речовин він зможе підтримувати на необхідному рівні родючість ґрунту та урожаї сільськогосподарських культур.*

Боротьба з бур'янами. Однією з найбільш складних проблем, з котрими стикається землероб, який вирішив перейти на альтернативні методи, є збільшення забур'яненості, в першу чергу багаторічними бур'янами, але нерідко й однолітніми. Для боротьби з бур'янами рекомендується комплекс попереджувальних прийомів (очистка насіння і т.п.), випалювання, механічне знищення. Але кількість таких операцій щодо догляду за рослинами скорочується до мінімуму, щоб не порушити життя ґрунту. Покладаються надії на виведення сортів сільськогосподарських культур, здатних конкурувати з бур'янами.



- ! Найбільшу шкоду майбутньому урожаю бур'яни завдають у перші роки після відмови від застосування гербіцидів. В літературі висловлюється чимало сумнівів щодо можливості ведення інтенсив-

ного землеробства без гербіцидів. Пропонується зайняти більш м'яку позицію: дозволити застосування гербіцидів у розумних кількостях за певних обставин.

Боротьба з шкідниками і хворобами. Відповідно до теорій альтернативного землеробства, боротьба з шкідниками і хворобами сільськогосподарських рослин заснована на принципі активізації механізму саморегулювання агроєкосистеми. Землеробство, котре здійснюється альтернативними методами повністю виключає захист рослин як окрему ланку технологічного процесу, оскільки сівозміна і весь комплекс «здорових» умов для росту і розвитку рослин підвищують стійкість посівів, зменшують пошкодження їх хворобами та плодниками. Але без застосування пестицидів, збиток, що завдається шкідниками і хворобами, зростає до небезпечних розмірів. Особливо важко запобігти збитку при обробці овочів, картоплі, цукрових буряків, а також у садівництві. Альтернативне землеробство дозволяє застосування мікробних препаратів, рослинних інсектицидів, мінеральних масел, мила, як інсектицидів, сірки, бордоської рідини та інших речовин, як фунгіцидів. Рекомендується також використовувати захисні (відлякуючі) види рослин.

Альтернативне землеробство покладає великі надії на створення сортів (особливо овочевих і плодкових культур), стійких до хвороб і шкідників, а також на розвиток біологічних методів захисту.

8.5. Оцінка економічної ефективності напрямків альтернативного землеробства.

Екологічна ефективність альтернативного землеробства визначається загалом тими ж факторами, що і ефективність традиційного. Однак визначальною рисою альтернативного землеробства є використання внутрішньогосподарських джерел фінансування – безпосередніх доходів ферми протягом більшої частини року, що дозволяє уникати послуг кредитного капіталу у великих розмірах.

Фермер, який веде альтернативне господарство, повинен розраховувати на власні сили, самостійно обирати найбільш вигідну спеціалізацію, визначати оптимальний розмір виробництва з урахуванням затрат, джерел фінансування, цін на продукцію, наявність ринку збуту тощо.

Урожайність. В умовах альтернативного землеробства навіть на родючих ґрунтах врожай, як правило, нижчий, ніж за традиційними системами. Виявлені тенденції спонукали дослідників розраховувати, як зміняться валові збори сільськогосподарської продукції, якщо країни перейдуть на нові методи.

Аналіз вірогідних змін в сільськогосподарському виробництві **США** показав, що середня урожайність пшениці по країні скоротиться на 40-44%, зернофуражних – на 41-48%, сої – 30-38%, волокна бавовни – на 13-33%. Середня продуктивність 1га ріллі в умовах кукурудзяного поясу (достатня кількість опадів, родючі ґрунти) знизиться на 20%.

Розрахунки, виконані для **ФРН**, показали, що слід очікувати зниження врожаїв зернових в середньому на 20-30%, картоплі – на 55%, а на малородючих ґрунтах врожаї зернових знизяться до 40%. Майбутнє землеробство повинно враховувати як концепцію альтернативного, так і методи традиційного землеробства.

Якість продукції. Альтернативне землеробство має перевагу перед традицій-

ним не тільки з точки зору його економічності, але й за біологічною цінністю і якістю вирощеної продукції. Якість характеризується гармонійним поєднанням поживних і життєво необхідних речовин, відсутністю залишків хімічних речовин в продукції і на поверхні, смаковими та поживними якостями, добрим збереженням продукції.

Виробничі затрати і витрати енергії. Дослідження, проведені в штатах Нью-Йорк і Пенсільванія США показують, що в органічних системах землеробства у структурі виробничих затрат основними елементами є затрати на робочу силу і процентні платежі за землю. В традиційних фермерських господарствах це – мінеральні добрива і насіння. За умов вирощування пшениці альтернативним способом економічні витрати (неоплачена праця членів сім'ї фермера, процентні платежі за землю) на 29% вищі, ніж при традиційному варіанті. Однак експлуатаційні затрати (без урахування витрат, пов'язаних з додатковим залученням робочої сили) за тих же умов також на 29% вищі в традиційних господарствах.

Порівняльний аналіз експлуатаційних затрат на використання матеріально-енергетичних ресурсів органічних і традиційних сільськогосподарських систем, проведений у західній частині «кукурудзяного поясу», показує, що експлуатаційні затрати на традиційних фермах (в основному, через затрати на мінеральні добрива і пестициди) у середньому на 38% вищі, ніж на фермах з органічним способом господарювання. На таких фермах більш високі затрати на польові операції, пов'язані з додатковим землеобробітком і внесенням органічних добрив.

В штатах Нью-Йорк і Пенсільванія трудозатрати у розрахунку на 1 га земельних угідь в органічних системах ведення сільського господарства у два-три рази вищі, ніж у традиційних. В штатах Середнього Заходу США трудозатрати на фермах з органічним способом господарювання у розрахунку на одиницю площі тільки на 3% вищі, а у розрахунку на 1 ц виробленої продукції на 12% вищі, ніж на традиційних фермах.

У Великобританії вивчали змінні виробничі затрати за умов традиційного та органічного способу вирощування озимої пшениці. Враховувалися три елементи затрат: **насіння, добрива та пестициди.**

При традиційному способі вирощування озимої пшениці змінні затрати оцінювалися у 230 ф.ст. на 1 ц виробленої продукції (насіння – 21%, мінеральні добрива – 26% і пестициди – 43%).

За умов органічного способу вирощування пшениці змінні виробничі затрати (якщо не застосовуються органічні добрива та пестициди) знижуються до 55 ф.ст./га (тобто у 4,2 рази). З урахуванням зниження урожайності при органічному способі (у 1,7 рази порівняно з традиційним) змінні виробничі затрати у розрахунку на 1 ц виробленої продукції оцінюються у 13,8 ф.ст. Це у 2,5 рази нижче відповідного показника при традиційному способі вирощування озимої пшениці.

В альтернативному овочівництві та плодівництві затрати високі. За даними Національної академії наук США, це пов'язано, переважно, з необхідністю захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів. Біологічні, механічні, фізичні та інші методи менш ефективні та більш вартісні, ніж хімічні, і вимагають значних трудозатрат.

Фіксовані затрати можуть бути вищі, оскільки потрібно мати значно ширший набір сільськогосподарської техніки, тваринницькі приміщення з сучасним устатку-

ванням. Підвищення затрат зумовлене також розширенням площ під чистими та зайнятими парами, оскільки ці площі не дають товарної продукції.

Виробничі затрати на одиницю продукції за умов альтернативного ведення сільського господарства вищі внаслідок більш низької урожайності, меншого виходу товарної продукції рослинництва та тваринництва на одиницю площі ріллі, у зв'язку з введенням у сівозміни багатьох культур і різким обмеженням або відсутністю купованих кормів; більш високих затрат праці (особливо на прополку овочів) та витрат на сільськогосподарську техніку через різноманітний асортимент сільськогосподарських культур.

Так, за даними Вищої сільськогосподарської школи в м.Оснабрюк (Німеччина) на 1 ц товарної продукції за умов альтернативної технології виробничі затрати були вищі: яблук – на 46%, груш – на 84%, вишні – на 22%.

В літературі з альтернативного землеробства є великі розбіжності в оцінці розмірів затрат праці. Різниця визначається асортиментом вирощуваних культур, структурою сільськогосподарських угідь, рівнем родючості ґрунту, розміром ферм, забезпеченістю робочою силою, її вартістю, наявністю поливів, особливостями маркетингу тощо.

Завдяки обстеженню 700 ферм у **Німеччині** встановлено, що на обробіток 100га сільськогосподарських угідь при альтернативних технологіях потрібно 6,87 людино-годин, що 41,1% більше, ніж при традиційних.

На землі Баден-Вюртенберг (Німеччина) на альтернативних фермах затрати праці на 1га вищі: на фермах, спеціалізованих на вирощуванні зернових – на 30%, картоплі – на 20-35%.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Розвиток альтернативного землеробства висунув перед наукою багато нових проблем:

1. відмова від застосування хімічних добрив і хімічних засобів захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб ставить під сумнів конкурентоздатність альтернативних господарств. На це питання поки що немає обґрунтованої відповіді.

2. застосування хімічних добрив і хімічних засобів захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, сприяє конкурентоздатності альтернативних господарств. На це питання поки що немає обґрунтованої відповіді.

3. відмова від застосування хімічних добрив і хімічних засобів захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб не ставить під сумнів конкурентоздатність альтернативних господарств.

«Органічна» система землеробства найбільш характерна для...

1. Японії. 2. США. 3. Китаю. 4. Індії.

У відповідності до закону, котрий прийнято, наприклад, у штаті Каліфорнія, «органічними продуктами» можуть вважатися тільки такі, що...

1. обробляються, зберігаються та переробляються без застосування синтетичних добрив, пестицидів або регуляторів росту. Закон дозволяє застосовувати бактеріальні добрива та інші мікробіологічні продукти, а також матеріали, котрі склада-

ються з речовин рослинного, тваринного та мінерального походження.

2. обробляються, зберігаються та переробляються з застосуванням синтетичних добрив, пестицидів або регуляторів росту. Закон дозволяє застосовувати також бактеріальні добрива та інші мікробіологічні продукти, а також матеріали, котрі складаються з речовин рослинного, тваринного та мінерального походження.

3. обробляються, зберігаються та переробляються без застосування синтетичних добрив, пестицидів з регуляторами росту. Закон не дозволяє застосовувати бактеріальні добрива та інші мікробіологічні продукти, а також матеріали, котрі складаються з речовин рослинного, тваринного та мінерального походження.

Особливий акцент прибічники «біологічного» землеробства роблять на підвищення біологічної активності ґрунтів при цьому...

1. не обов'язковим вважається застосування органічних добрив (у вигляді добре розкладених компостів), проведення сівозмін, добрий обробіток ґрунту.

2. обов'язковим вважається застосування органічних добрив (у вигляді добре розкладених компостів), проведення сівозмін, добрий обробіток ґрунту.

3. обов'язковим вважається застосування органічних добрив (у вигляді свіже внесених гнойових стоків), проведення сівозмін, добрий обробіток ґрунту.

Альтернативне землеробство отримало найбільший розвиток у...

1. США, Швейцарії, Данії та Швеції.

2. США, Швейцарії, Данії та Росії.

3. США, Бельгії, Данії та Швеції.

4. США, Бельгії, Франції, Данії та Швеції.

Головна мета об'єднання фермерів у союзи...

1. організація виробництва екологічно чистої продукції. Ця продукція має загальне маркування і реалізується в спеціалізованих магазинах або відділах в загальних магазинах. Союзи часто утримують штат консультантів.

2. союз призначений для підвищення якості продукції. Ця продукція спеціально маркується та реалізується через спеціалізовані магазини або відділи в загальних магазинах. Союзи не мають штату консультантів.

3. організація збуту продукції. Ця продукція спеціально маркірується та реалізується через спеціалізовані магазини або відділи в загальних магазинах. Союзи часто утримують штат консультантів.

У європейських країнах частка альтернативних ферм без тваринництва...

1. Висока.

2. Невисока.

У Німеччині не мають тваринництва:

1. 21,4% ферм, майже усі великі ферми змішаного напрямку.

2. 70% ферм, майже усі великі ферми змішаного напрямку.

3. 3% ферм, майже усі великі ферми змішаного напрямку.

4. 15% ферм, майже усі малі ферми змішаного напрямку.

РОЗДІЛ 9. Методичні рекомендації по виконанню самостійної науково-реферативної роботи.

Згідно типової та робочої програми з вивчення курсу «Економіка природокористування» значну частину курсу студенти вивчають самостійно. Приступаючи до вивчення курсу, перш за все студенту необхідно познайомитись з програмою, її змістом, обсягом кожної теми і послідовно включених до неї питань (особливо для студентів заочної форми освіти та навчання за індивідуальним графіком). Обов'язково необхідно усвідомити значення і зв'язок економіки природокористування з іншими науками. Для кращого засвоювання матеріалу студент повинен вести конспект, заносити до нього формулювання основних положень та понять, значення нових і незнайомих йому термінів і назв. Після вивчення теми необхідно відповісти на питання для самоконтролю, не користуючись конспектом або підручником.

Самостійна робота – це самостійне опанування студентом окремих знань, умінь, практичних навиків дисципліни в межах навчальної програми. Самостійна робота реалізується в послідовності: завдання, методика виконання, рекомендована література, консультації, звітність. Студент, для виконання самостійної роботи має отримати на кафедрі програму її виконання. Самостійна робота – це логічне продовження вивчення питань, які зазначені попередньо в тематиці лекцій та лабораторно-практичних занять.

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Самостійна робота студентів може організовуватись наступним чином:

- читання конспектів лекцій,
- вивчення основної і додаткової літератури, методичних посібників,
- відповіді на тестові запитання та питання самоконтролю (даний підручник),
- студент може використовувати і іншу основну та додаткову літературу,
- підготовка рефератів з використанням місцевого матеріалу, виконання самостійної науково-реферативної роботи за запропонованою науково і методично обґрунтованою методикою з використанням бібліотечного фонду ВУЗу та інтернету,
- вивчення рекомендованих тем у комп'ютерних класах тощо.

Нижче приводиться перелік найбільш актуальних тем для виконання самостійної науково-реферативної роботи та правила її підготовки, оформлення. Дані методичні матеріали можуть використовуватись для підготовки студентів спеціальності «Менеджмент організацій».

Більше того в процесі вивчення навчальної дисципліни згідно типової і робочої програми, студент повинен не тільки оволодівати обов'язковою термінологією та вивченням теоретичних питань дисципліни, а й трансформувати свої знання в контекст розуміння сучасних практичних (особливо проблемних) питань з економіки природокористування та раціонального використання природних ресурсів в усіх галузях економіки. Зрозуміти важливість еколого-економічних проблем для розвитку як самого підприємства, так і країни в цілому. Навчитись максимально враховувати екологічні впливи на економічну ефективність виробничої діяльності економічного суб'єкта. Визначати економічну ефективність різних природоохоронних заходів.

Кількість годин для самостійної роботи, що передбачена робочими програ-

мами і модульно-рейтинговою системою оцінки знань студентів, є достатньою для виконання студентами науково-реферативних робіт на сучасному високому науково-методичному рівні із застосуванням сучасної мультимедійної техніки та ПК.

Дана методична рекомендація розрахована на те, що виконання студентами самостійної науково-реферативної роботи допоможе реалізувати необхідні знання і вміння для застосування отриманих предметних знань на практиці. Це також сприятиме розвитку неформального еколого-економічного мислення, виховання та безпечного ставлення до навколишнього природного середовища.

Для пошуку необхідної інформації в запропонованих авторами методичних матеріалах приводиться перелік деяких фахових науково-практичних видань і їх сайтів, котрими можуть скористатися студенти (магістранти).

Сучасний фахівець повинен вільно володіти прикладними програмами (типу Microsoft Word, PowerPoint пакетів: «Microsoft Office – 2000», «Microsoft Office – 2003» і т.д.), а також знати і вміти працювати в операційній системі Microsoft Windows XP, 7, 8 і подібних до них.

Виконання нескладної, але досить важливої самостійної роботи, дозволить студенту закріпити отримані знання з комп'ютерної техніки і використати їх для публічного висвітлення матеріалів даної дисципліни.

На початку методичних рекомендацій наводяться вимоги до текстового оформлення самостійної роботи, що є базовими стосовно оформлення фахових наукових робіт, рекомендованих ВАК України. В кінці – приведено перелік орієнтовних тем, що відповідають робочій програмі і можуть бути взятими студентами за основу виконання роботи.

Для захисту під час лабораторно-практичних та семінарських занять, а згодом можливого і опублікування, робота подається у вказаний викладачем термін в друкованому та електронному варіанті, або пересилається електронною поштою за адресою кафедри прикладної екології ім. О.А. Колесова **E-mail: z-t_e-y2015@meta.ua**, або на електронну пошту викладача відповідального за курс навчальної дисципліни наприклад, Портянника С.В. **E-mail: Portiannyk@gmail.com** .

За результатами виконання науково-реферативної роботи студент робить доповідь (презентацію) з використанням ПК за зробленими ним дослідженнями. Після захисту, кращі роботи рекомендуються для участі у фахових науково-практичних студентських міжфакультетських конференціях в т.ч. конференціях міжнародного рівня.

Згідно модульно-рейтингової системи контролю знань студентів виконання самостійної роботи на належному рівні підвищує рейтинг студента та додає йому додаткові бали для отримання заліку чи екзамену з відповідної навчальної дисципліни.

9.1. Основні вимоги до оформлення самостійних науково-реферативних робіт з «ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Загальні вимоги

1. Для виконання самостійної науково-реферативної роботи і подальшої участі у фаховій студентській конференції студент повинен самостійно підготувати науко-

во-реферативні матеріали з відповідної дисципліни згідно тем приведених в орієнтовному переліку даної методичної розробки (див в кінці), або темою вибраною за власним бажанням, виданим індивідуальним завданням, але будь-яка тема погоджується з науковим керівником.

2. Самостійна науково-реферативна робота повинна бути проблемно-постановочного, узагальнюючого та методичного характеру, в котрій по можливості висвітлюються результати наукових досліджень із статистичним опрацюванням даних, що мають теоретичне і практичне значення, є актуальними для сільського господарства.

3. Робота повинна бути викладена в логічній послідовності, без повторень, з чітким формулюванням, без граматичних помилок, насичена фактичним матеріалом з використанням **не менше 5** літературних джерел, а також повинна складатися з основних розділів, котрі будуть приведені нижче.

4. Матеріали робіт повинні бути оформленні у рамках використання програм, що входять до складу пакету «**Microsoft Office**».

5. Електронний варіант роботи повинен бути у файлі. Набраний і повністю сформований (відредагований) у редакторі Microsoft Word пакетів: «Microsoft Office – 2000», «Microsoft Office – 2003, 2007 і т.д. (краще, збережений і у форматі RTF)».

6. Робота здається на електронному носії інформації, файл названий прізвищем автора з матеріалом науково-реферативної роботи, до котрої додається один роздрукований примірник науково-реферативної роботи у формі статті обсягом не більше 0,2 друкованих аркушів (або не більше 5 сторінок, кожна з котрих друкується на одному боці стандартного білого паперового аркуша (210×297мм, Ф-А4)), що надруковані розміром шрифту 14 з одинарним інтервалом.

7. Усі матеріали рукопису однієї науково-реферативної роботи здаються на кафедру керівникові в окремій папці (файлі), на котрих вказано назву статті, прізвище, ім'я та по батькові автора. На останній сторінці робота підписується її автором.

Вимоги до оформлення тексту

1. Матеріали науково-реферативної роботи оформляються українською мовою (російською чи іншими мовами, що використовуються як міжнародні) згідно вимог ВАК України з виділенням наступних розділів:

- **Актуальність дослідження.**
- **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**
- **Формулювання цілей,** що ставить перед собою автор науково-реферативної роботи (**Завдання дослідження, або Мета роботи.**).
- Викладання основного матеріалу досліджень з повним обґрунтуванням наукових результатів. Викладення цього пункту проводиться у два таких підрозділи:
 - а) **Матеріал та методика дослідження.**
 - в) **Результати дослідження,** або одним узагальненим
 - г) **Матеріали, методика та результати дослідження.**
- **Висновки.**
- **Список літератури (або джерела використаної інформації).**

2. Усі текстові матеріали набираються однією гарнітурою – «Times New

Roman».

3. Параметри сторінки: розмір сторінки стандартний А-4, орієнтація книжкова. Поля: зверху та знизу – **20 мм**, зліва та справа **20 мм**, абзацний відступ **125 мм**.

4. Файл з науково-реферативною роботою (статтею) подається без нумерації сторінок.

9.1.1. Загальний вигляд науково-реферативної роботи (статті).

Спочатку симетрично до тексту іде назва статті – великими літерами, через один інтервал прізвище автора і ініціали, далі вказується курс, група, факультет (без скорочень) – все друкується простим шрифтом розміром 14pt, нижче строчкою вказується науковий керівник його посада та вчена ступінь. Ще нижче строчкою назва установи де вчиться студент – все друкується простим шрифтом розміром 14pt (без виділення). Все з виключкою по центру.

Далі через один пропущений інтервал з абзацу наводиться (*Резюме на тій мові на якій автор висвітлює матеріал, саме слово резюме писати непотрібно*) – все з виключкою по ширині сторінки – курсивом без виділення.

Ще через один пропущений інтервал наводиться зміст статті, котра починається з вказаних в пункті 1 розділів, що пишуться простим напівжирним шрифтом з абзацу в підбір до тексту.

Вкінці викладеної роботи студент обов'язково робить висновки. З абзацу напівжирним шрифтом пишеться слово (**Висновки.**) і далі в підбір до тексту чи нумеруючи по порядку формулюються висновки автором самостійно.

Після висновків, пропускається один інтервал і по центру напівжирним шрифтом розміром 14pt великими літерами пишеться **Список літератури** (подається за часом згадування у викладеному науково-реферативному матеріалі). Список літератури оформляється згідно ГОСТ 7.1 – 84. У тексті посилання на цитовану роботу подають арабськими цифрами в квадратних дужках, наприклад: «За даними І.І. Ковалю [15,16,17] вміст жиру в молоці ...». Іноземні літературні джерела подавати на мові оригіналів (в тому числі російські).

Таблиці набирати в програмі Microsoft Word (шрифт «**Times New Roman**», шириною не більше встановленого поля і параметрів сторінки, шапку оформляти напівжирним з виключкою по центру). В правій стороні рядка пишеться слово Таблиця і її номер. Нижче заголовок таблиці – шрифт 14, напівжирний, виключка по центру. І далі, після назви таблиці з відступом інтервалом в **6пт** сама таблиця (вирівняна по центру сторінки, зовнішні лінії таблиці шириною **2,25пт**, після таблиці відступ точно такий же).

Формули писати у внутрішньому редакторі формул Microsoft Word. Оформлення напівжирним, виключка по центру. За наявності у тексті посилання на формулу, її нумерують арабською цифрою у круглих дужках з правого краю напроти формули в межах форматування сторінки. Наприклад:

$$\frac{A}{B} \times 100 \xrightarrow{\text{min}} \quad (3)$$

Фотографії, малюнки, графіки, діаграми та дендрограми оформляти як **рисунки** з посиланням у тексті і по ходу викладення статті. Розміщувати по центру сторінки, підписувати як **Рис. 1.** з назвою, внизу рисунка, напівжирним (див. нижче приклад).

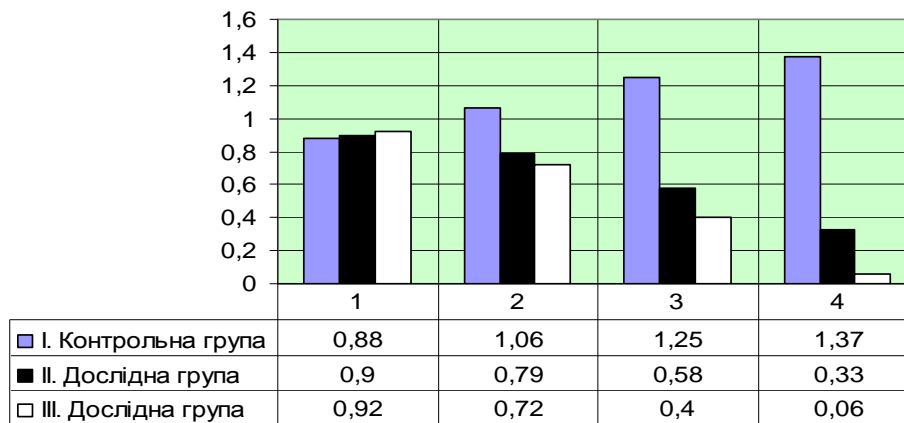


Рис. 1. Вміст свинцю в молоці корів протягом 4-х місяців досліджень

До рисунка і після назви рисунка відступ інтервалом в бпт.

На кожен таблицю чи рисунок обов'язково робити посилання в тексті!

Приклад оформлення самого матеріалу науково-реферативної роботи і її таблиць та рисунків приведено нижче.

ЗРАЗОК

(1 інтервал)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ (БЕЗОПАСНОЙ), КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В УКРАИНЕ

(1 інтервал)

Кныш А.В., студент 4 курса 2 группы факультета менеджмента организаций
 Научный руководитель – доцент, кандидат с.-х. наук С.В. Портянник
 Харьковская государственная зооветеринарная академия

(1 інтервал)

Раскрыто вопросы производства экологически чистой продукции (молока) со значительным экономическим эффектом в экологически напряженных регионах Украины. Изучено экономическую эффективность применения премикса и биологически активного растительного препарата для ведения органической системы земледелия с производством экологически безопасного молока.

(1 інтервал)

Украина принадлежит к индустриально-аграрным странам мира. Исторически в ней сложилась чрезвычайно «загрязняющая экономика» – перенасыщенная: химическим, металлургическим, горно-рудным производством из устаревшими технологиями.

На единице площади территории Украины было сконцентрировано в 10 раз больше промышленных предприятий, нежели во всём бывшем СССР. Количество накопленных отходов добывающей, энергетической, металлургической и других отраслей в пределах Украины составляет более 17 млрд. т и ежегодно возрастает на 1 млрд.

Лидерами по уровню загрязнения атмосферного воздуха и биосферы в целом, является Донецко-Приднепровская агломерация – Днепропетровск, Днепродзер-

жинск, Запорожье, кривой Рог, Мариуполь и др., что наносит значительный экономический ущерб для сельскохозяйственного производства и экономики страны. На рисунке 1 приведено эколого-географическую ситуацию в Украине сегодня.



Рис. 1. Эколого-географическая ситуация в Украине

С рисунка видно, что чистых регионов в Украине очень мало, что в свою очередь настораживает ученых при производстве экологически чистой (безопасной) продукции растениеводства и животноводства в аграрном секторе.

Обоснование экологической целесообразности и экономической эффективности ведения экологически безопасного сельского хозяйства и переход на органическое земледелие, которое характерно для развитых стран Европейского Союза актуально и в Украине.

Молочная отрасль животноводства, является наиболее чувствительной и уязвимой при загрязнении окружающей среды различными выбросами предприятий (особенно тяжелые металлы такие как: кадмий, свинец, медь, цинк и т.д.), которые мигрируя в окружающей среде и трофических цепях попадают в организм животного, как следствие продукцию (молоко) и потом в организм человека вызывая хронические отравления и др. не желательные последствия. При этом производя не качественный продукт, в частности молоко, предприятия могут понести значительные экономические убытки которые будут связаны с не способностью молока и молокопродуктов конкурировать на отечественном рынке, рынке СНГ и тем более Европейского Союза.

Необходимо отметить, что требования европейского стандарта по некоторым токсическим веществам в молоке намного жестче нежели те, которые применяются в отечественном стандарте на молоко ДСТУ – 3662-97 (табл. 1).

Проведенные в 2000-2004 году научно-хозяйственные опыты на лактирующих коровах черно-пестрой породы с применением специальных антитоксических премиксов, которые содержат минеральные элементы антагонисты тяжелых металлов

ГДК согласно требований украинских стандартов, Директивы ЕС №466-2001 и Кодекса Алиментариус «Формат стандартов Кодекса в соотношении товаров широкого потребления»

Тяжелые металлы	Украина, мг/кг	ЕС, мг/кг	Кодекс, мг/кг
Свинец	0,10	0,02	0,02
Кадмий	0,03	НУ	НУ
Мишьяк	0,05	НУ	НУ
Ртуть	0,005	НУ	НУ
Медь	1,0	НУ	НУ
Цинк	5,0	НУ	НУ

НУ – Не указано.

кадмия, свинца и т.д. и биологически активного препарата «Т» растительного происхождения способствовали производству молока отвечающего европейским стандартам качества со значительным экономическим эффектом.

Для проведения исследований было отобрано животных и сгруппированно в три группы одну контрольную и две опытные. В контрольной группе получали молоко которое несоответствовало стандартам и было не конкурентноспособным на рынке. А во второй и третьей опытных группах удалось максимально снизить содержание тяжелых металлов и параллельно улучшить качество молока по содержанию жира, белка, и т.д. в опытных группах. Дополнительные затраты на премикс и биологически-активный препарат были не значительными (на 12 голов подопытных животных 2-й группы они составляли 567,91 грн., а в 3-й с препаратом 615,07 грн.) в сравнении с полученным экономическим результатом таблицы 2,3,5.

Таблица 2

Затраты кормов и препарата «Т» за опытный период

Статьи затрат	I. Контрольная	II. Опытная	III. Опытная
	грн.		
Корма осн. рац-н	1388,5	1219,5	1219,5
Комбикорм+премикс	-	567,91	567,91
Препарат "Т"	-	-	47,16
Всего затрат	1388,5	1787,41	1834,57

Необходимо отметить, что затраты увеличились только, за счет премикса и препарата, что является закономерным, а закупочная цена на молоко которое покупалось молокозаводом согласно сортам была установлена согласно договора хозяйства где проводились исследования с перерабатывающим предприятием с учетом конъюнктуры рынка и действующего законодательства включая дотации государства.

Разница в цене (20,4 грн.) первосортного молока I и II группы связана с отсутствием доплаты за белок в молоке I контрольной группы, так как оно не достигло отметки больше чем 3,0%, согласно действующего договора. Поэтому, за счет увеличения продуктивности животных и большего содержания белка в молоке и осо-

Расчет выручки от проданного молока

Показатели	Группы		
	I	II	III
Количество животных, гол.	12	12	12
Среднесуточный удой, кг	9,3	12,22	12,75
Валовой удой за опытный период (92 дня), ц	102,67	134,91	140,76
Содержание жира в молоке, %	3,42	3,74	3,94
Общее количество молока базисной жирностью 3,4%, т	10,33	14,84	16,31
Сорт	1	1	В
Грн./т молока базисной жирности 3,4%	616,08	636,48	656,88
Выручка от проданного молока, грн	6364,11	9445,36	10713,7

бенно жира в пересчете на молоко базисной жирности 3,4%, было получено больше молока во II и III опытных группах в сравнении с контрольной. Так, если за счет увеличения продуктивности животных II и III опытных групп валовое количество молока (табл. 3), за опытный период, увеличилось на 31,4% (или на 32,24 ц) и на 37% (или на 38,09 ц) соответственно в сравнении с контрольной, то за счет пересчета на базисную жирность 3,4%, количество молока увеличилось во II группе на 43,7% (или на 45,1 ц) и в III – на 57,9% (или на 59,8 ц). Отсюда, от реализации молока II и III групп было получено и большую выручку в сравнении с контрольной группой, во II группе на 48,4% (или на 3081,25 грн.) и в III – на 68,3% (или на 4349,59 грн.).

В структуре себестоимости молока наибольшие затраты приходились на оплату труда рабочих и корма 34,71 и 31,29% соответственно от общих затрат (табл. 4).

Таблица 4

Структура себестоимости и величина статей затрат на 1ц молока

Статьи затрат	%	Группа		
		I	II	III
		грн.		
Оплата труда с начислениями	34,71	14,91	13,35	12,48
Корма	31,29	13,44	12,04	11,25
Средства защиты животных	2,10	0,90	0,81	0,75
Работы и услуги	5,10	2,19	1,96	1,83
Затраты на обслуживание основных средств	5,50	2,36	2,12	1,98
Затраты на организацию и управление	14,10	6,06	5,43	5,07
Страховые платежи	2,20	0,94	0,85	0,79
Прочие затраты	5,00	2,15	1,92	1,80
Всего затрат	100	42,96	38,49	35,95

Основные обобщенные данные экономической эффективности производства экологически чистого, конкурентоспособного и безопасного молока приведено в таблице 5.

**Основные показатели экономической эффективности
производства молока**

Статьи затрат	Группа		
	I	II	III
Себестоимость, грн.			
проданного молока	4437,52	5712,40	5863,12
1ц молока	42,96	38,49	35,95
Прибыль, грн	1926,59	3732,96	4850,58
Рентабельность, %	43,4	65,4	82,7

Таким образом, применение премикса и биологически активного препарата «Т» дало возможность получить главный экономический эффект, который состоит в снижении себестоимости 1ц молока во II и III опытных группах. Последняя в свою очередь снизилась с 42,96 три. в I контрольной группе до 38,49 грн. (или на 10,4%) во II и 35,95 грн. (или на 16,3%) в III опытных группах. Дополнительные затраты по II и III группах составили в среднем не более чем по 450 гривен в каждой, а прибыль почти в 8,3 и 10,8 раза больше, что подтверждает не только экологическую, но и экономическую эффективность премикса и биологически-активного препарата «Т».

Применение биологически активных препаратов характерно для органического земледелия, которое развито в странах ЕС и связано с производством экологически чистой с/х продукции, а также получением прибыли от реализации продукции высокого качества. Например в Швеции доля таких хозяйств составляет 10% от общей численности, в Украине к сожалению около 0,7% (рис. 2).



**Рис. 2. Количество хозяйств с органическим земледелием
в странах ЕС (Швеция)**

Однако Украина не является страной лояльной к производству экологически чистой продукции. Об этом свидетельствует таблица 6. Из которой видно, что количество хозяйств с производством экологически чистой продукции значительно возросло в 2004 году по сравнению с 2003 годом.

Органическое земледелие в Украине

Год	Кол-во хозяйств	Общая площадь, га	Средняя площадь хозяйства, га
2003	31	64449	5305
2004	69	239500	3471
2005	70	240000	3429

Производство экологически чистой продукции животноводства, особенно молока, с переходом на новые альтернативные методы ведения отраслей сельского хозяйства будет способствовать производству продукции высокого качества, которая станет привлекательной как на рынке Украины, так и России. Спрос на такую продукцию позволит создать и развить сеть специальных магазинов. Но для этого необходимо осуществить исследование рынка и усовершенствование законодательной базы относительно понимания и соответствия стандартам самой продукции, которую мы называем «экологически чистой».

Список литературы

1. Всеукраинский деловой еженедельник «Власть денег», №35/1-7 сентября 2006.
2. Балацкий О.Ф., Вакулюк П.Г., Власенко В.М. Экология и экономика. К.: Политиздат Украины, 1986. - 308 с.
3. Кобець М. Органічне сільське господарство - що це таке?// Пропозиція, №6, - 2006, с. 58-62.
4. Маменко О.М., Портянник С.В. Вплив преміксу та препарату «Т» на отримання екологічно чистого молока зі значним економічним ефектом. // Ринкова трансформація економіки: стан, проблеми, перспективи. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів, магістрів та аспірантів: У двох томах. - Т.1 - К.: ІАЕ УААН, 2003. - С. 234-237.
5. Царенко О.М., Несветов О.О., Кабацький М.О. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. - 2-ге вид., стер. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – 400 с.
6. Маменко О.М., Портянник С.В. Економіка природокористування. Навч. посібник / ХДЗВА, - Харків, 2005, - 300 с.
7. Гуторов О.І. Економіка природокористування: Навч. посібник / Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. - Харків, 1999. - 152 с.

9.1.2. Вимоги до оформлення мультимедійного супроводження доповіді на виконану тему самостійної науково-реферативної роботи в Microsoft Office PowerPoint (створення презентації).

Після оформлення друкованого матеріалу науково-реферативної роботи за її результатами студент самостійно повинен підготувати доповідь з використанням мультимедійного супроводження на ПК в програмі PowerPoint пакетів: «Microsoft Office – 2000», «Microsoft Office – 2003 (краще)», «Microsoft Office – 2007» і т.д. Матеріал доповіді повинен містити не більше 3-4 рисунків, таблиць, схем і т.д.

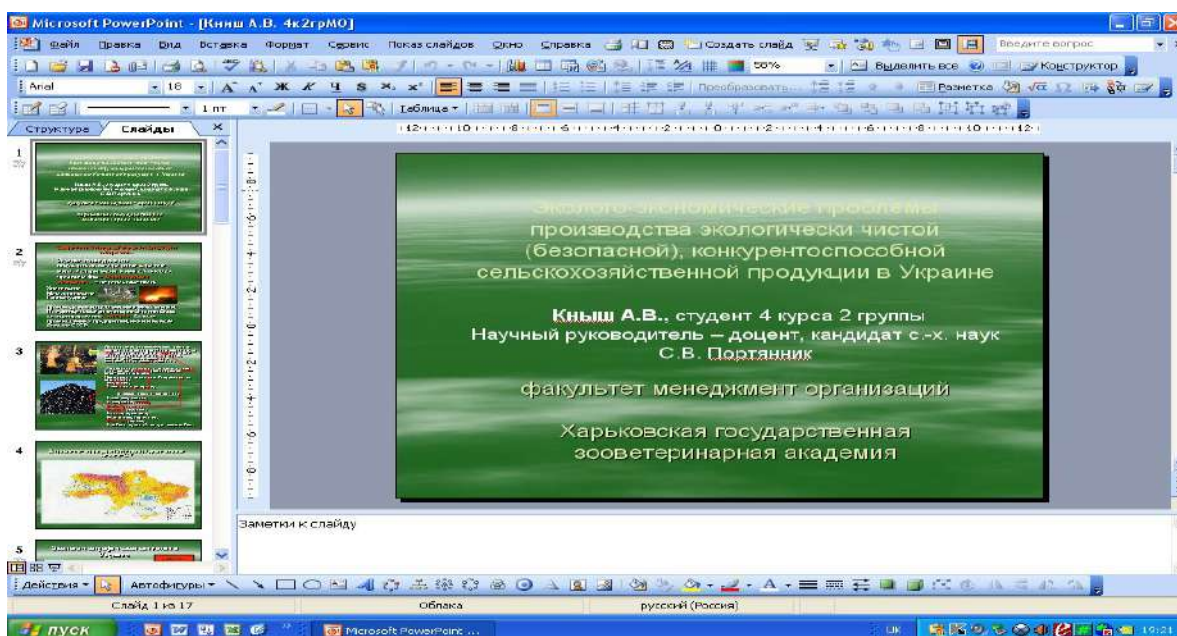
Електронний варіант доповіді зберігається у файлі і здається на тому ж елект-

ронному носії інформації, файл названий прізвищем автора, що і друкований матеріал (або пересилається електронною поштою).

Нижче приведено орієнтовні зразки оформлення доповіді за допомогою мультимедія в **Microsoft Office PowerPoint (презентація)**, друкowanego матеріалу науково-реферативної роботи в **Microsoft Office Word** та вікно збереження 2-х файлів на диску.

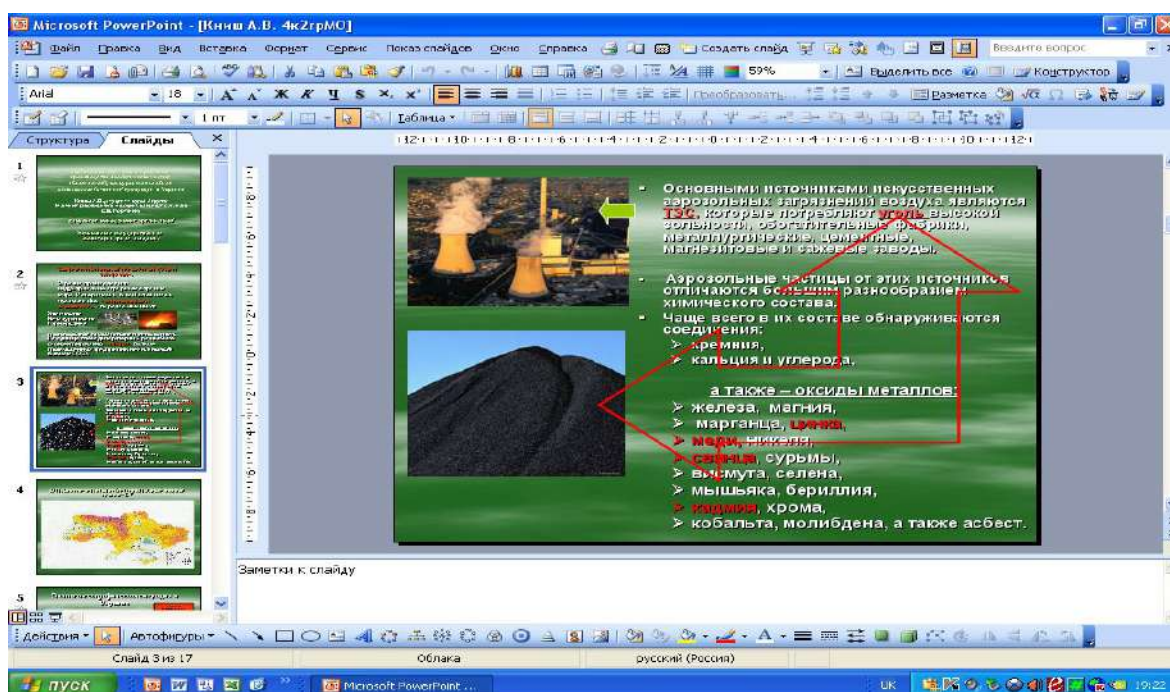
ЗРАЗОК

вікно оформлення мультимедійного супроводження доповіді самостійної науково-реферативної роботи в Microsoft Office PowerPoint (перший слайд назва теми доповіді)



ЗРАЗОК

вікно оформлення мультимедійного супроводження доповіді в Microsoft Office PowerPoint (наступні слайди у вигляді графіків, таблиць і т.д.).



**ОРІЄНТОВНИЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ
НАУКОВО-РЕФЕРАТИВНОЇ РОБОТИ З
«ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

1. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та природно-ресурсний потенціал України.
2. Державна політика України в галузі охорони природи, раціонального природо-користування та гармонійного розвитку суспільства і природи.
3. Політика ресурсозбереження її суть та основні напрямки.
4. Особливості соціально-еколого-економічного гармонійного розвитку України.
5. Взаємодія суспільства і природного середовища в процесі виробництва і їх вплив на темпи економічного розвитку.
6. Цілі і завдання розробки програм у галузі охорони навколишнього природного середовища на прикладі деяких областей України.
7. Пріоритети екологічної безпеки.
8. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.
9. Екологічна експертиза та екологічна оцінка проектів.
10. Еколого-економічні проблеми інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Меліорація земель, її значення і економічні суперечності. Вплив сільськогосподарської техніки на природне середовище. Хімізація землеробства та її еколого-економічні наслідки.
11. Економіко-екологічні проблеми тваринницьких комплексів.
12. Альтернативні еколого-економічні технології використання відходів тваринництва (привести вітчизняні приклади їх запровадження).
13. Проблеми виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції та її економічне значення для товаровиробника.
14. Економічні методи стимулювання виробництва екологічно чистої продукції.
15. Стандартизація і нормування якості навколишнього природного середовища.
16. Альтернативне землеробство: його різновидності, основні концепції, агрономічні аспекти та економічна ефективність.
17. Економічна ефективність природоохоронних заходів. Чистий економічний ефект природоохоронних заходів. Економічна ефективність природоохоронних заходів у землеробстві.
18. Економічні збитки від антропогенного впливу на довкілля. Особливості розрахунку економічних збитків від антропогенного порушення довкілля в агропромисловому секторі.
19. Економічні механізми охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів. Проблеми економічної оцінки природних ресурсів. Принципи визначення плати за використання природних ресурсів. Абсолютна і відносна оцінки природних ресурсів.
20. Фінансово-кредитний механізм охорони навколишнього середовища. Організація системи фінансування природоохоронних заходів. Екологічне оподаткування. Фінансові методи стимулювання природоохоронної діяльності.
22. Ліцензування, страхування та система екологічної сертифікації.
23. Правове забезпечення охорони навколишнього середовища та необхідність розробки і удосконалення екологічного законодавства.

24. Концептуальні засади природокористування. Економічне зростання, бідність і навколишнє середовище. Збільшення виробничих потужностей. Технічний прогрес. Потенційні чинники, що гальмують процес зростання.
25. Міжнародний досвід і співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища. Особливості регулювання і планування природоохоронної діяльності в зарубіжних країнах. Досвід зарубіжних країн у сфері охорони довкілля. Міжнародне співробітництво.
26. Ринок екологічних товарів та спеціальних екологічних послуг. Екологізація виробництва сільгосппродукції. Шляхи вирішення проблем забезпечення населення екологічно чистою продукцією. Вітчизняний та міжнародний досвід.



**Для висвітлення тем науково-реферативних робіт
можна використовувати різні наукові фахові видання і їх
електронні сайти в інтернеті.**

1. Український журнал з питань агробізнесу «Пропозиція».
2. Виробничо-практичний журнал «Новини агротехніки».
3. Науковий журнал «Економічна теорія».
4. Політико-економічний журнал «Економіка України».
5. Журнал агроменеджера «Новое сельское хозяйство» [http:// www. nsh.ru](http://www.nsh.ru).
6. Научно-производственный журнал о достижениях мировой науки и практики в агропромышленном комплексе «Международный сельскохозяйственный журнал».
7. Всі збірники наукових праць по економіці Харківського державного технічного університету і ін. вузів.
8. Журнал «Вісник податкової служби України» №1,2 січень 2006 року і ін.
9. Газета центральних органів виконавчої влади України «Урядовий Кур'єр» і ін.

РОЗДІЛ 10. Модульно-рейтингова система навчання студентів та оцінювання їх знань з навчальної дисципліни «Економіка природокористування».

Навчальний процес складається з декількох важливих елементів, серед яких один з найбільш значимих є контроль знань і умінь студентів. При правильній організації цього контролю здійснюється ефективно управління навчально-виховним процесом і якісна підготовка фахівця. Навчання можна вважати повноцінним при систематичній і об'єктивній інформації про засвоєння студентами викладеного матеріалу і застосуванні придбаних знань на практиці. Цей контроль дозволяє встановити зворотній зв'язок між викладачем і студентом і дає можливість оцінити динаміку засвоєння навчального матеріалу, рівень володіння системою знань, умінь і навичок, і на цій основі внести відповідні корективи в організацію навчального процесу.

Перспектива інтеграції України в Євросоюз перед системою освіти України ставить ряд проблем щодо приведення цієї системи до Євростандартів, в тому числі використання інноваційних технологій, котрі передбачають розробку і впровадження принципово нових форм навчання студентів та оцінювання їх знань, умінь, навичок.

10.1. Загальні поняття модульно-рейтингової системи.

Модульно-рейтингову систему вводять з метою активізації і стимулювання систематичної роботи студентів, підвищення об'єктивності їх знань, запровадження здорової конкуренції у навчанні та заохочення студентів до отримання високого рейтингу, що надає їм певні переваги.

Перевагою модульно-рейтингової системи є спонукання студента до систематичної роботи. Залік з модуля проводиться тільки після виконання студентами всіх видів навчальної роботи, а в кінці семестру за результатами складання усіх модулів виставляється підсумкова оцінка.

В комплексі нормативних документів для розроблення модульно-рейтингової системи використовують певні терміни та відповідні визначення.

Навчальна дисципліна – педагогічно адаптована система понять про явища, закономірності, закони, теорії, методи щодо будь-якої галузі діяльності із визначенням потрібного рівня сформованості у тих, хто навчається певної сукупності умінь і навичок.

Навчальний елемент – дидактична одиниця, яка передбачає мінімальну дозу навчальної інформації, що зберігає властивості навчального об'єкта.

Навчальний об'єкт – навчальна інформація певного обсягу, що має самостійну логічну структуру та зміст, і дає змогу оперувати цією інформацією у процесі розумової діяльності.

Змістовий модуль – система навчальних елементів, що показані за ознакою відповідності певному навчальному об'єктові. Таким чином, змістовий модуль складає певну частину логічно завершеного матеріалу навчальної дисципліни і містить кілька тем лекційних, практичних і лабораторних занять. Змістові модулі включають до календарного плану викладання навчальної дисципліни.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (кредит ЄКТС) – це одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача ви-

щої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин.

ЄКТС/ECTS-кредити відображають навчальне навантаження студентів на відповідному курсі. Один рік навчання за денною формою відповідає 60 кредитам ЄКТС/ECTS, що присуджуються по завершенні періоду навчання за результати підсумкового контролю. Ціна кредитної одиниці складає 30 академічних годин навчальної роботи студента (враховуючи аудиторні заняття, самостійну роботу, семестровий контроль та практику).

Колоквіум – процес контролю знань студентів зі змістового модуля.

Поточний контроль навчальної дисципліни може проводитися у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях.

Рубіжний контроль навчальної дисципліни – це контроль знань студентів після вивчення логічно завершені частини навчальних дисциплін.

Підсумковий контроль навчальної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового екзамену, заліку (диференційованого заліку) в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.

Залік (диференційований залік) – це вид підсумкового контролю, при якому засвоєння студентом навчального матеріалу з дисципліни оцінюється на підставі результатів поточного контролю (тестування, поточного опитування, виконання індивідуальних завдань та певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях) протягом семестру.

Залік недиференційований – це підсумкова кількість балів дисципліни (максимум 100 балів), котра визначається як сума (проста або зважена) балів за заліковими модулями і сумарний результат у балах «зараховано», «не зараховано». Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру. Порядок та система оцінювання зазначається у робочих навчальних програмах дисципліни.

Екзамен – вид підсумкового контролю, що має на меті перевірити та оцінити отримані студентом знання, уміння та ступінь опанування ними практичних навичок, а також розвиток творчого мислення в обсязі вимог програм навчальних дисциплін.

10.2. Змістові модулі навчальної дисципліни та методика оцінювання знань студентів.

Навчальна дисципліна «**Економіка природокористування**» передбачена навчальним планом в обсязі: лекцій – 16 годин, практичних занять 14 годин, самостійної роботи – 60 годин, що в сумі складає 90 годин (2,0 кредита ECTS). Вивчається дисципліна студентами 4-го курсу зі спеціальності 6.030601 ОКР «Бакалавр» менеджмент організацій в першому навчальному семестрі. Після вивчення навчальної дисципліни та здачі змістових модулів студент отримує рейтинг з дисципліни і як результат залік (або екзамен).

Оскільки для вивчення дисципліни відводиться 2,0 кредити по 30 годин, відповідно студенту потрібно отримати рейтинг з **2-х змістових модулів (ЗМ)** кожний модуль 1,0 кредита ECTS, виконавши при цьому **по 25 тестових завдань**.

При виставленні балів за змістовий модуль, оцінці підлягають: рівень теоре-

тичних знань та практичні навички, самостійне опрацювання тем зазначених в робочій програмі і результати поточного контролю (оцінки за лекції, ЛПЗ тощо).

Тобто **оцінка за змістовий модуль** = результати поточного контролю + результати тестового, письмового контролю + самостійна робота таблиця 10.26.

Таблиця 10.26

Розрахунок результатів проведення колоквиуму (оцінка набутих знань та вмінь студентом за змістовий модуль)

КОЛОКВІУМ				
Види навчальної роботи	Поточне тестування (опитування, контрольні або тестові завдання)	Тестові завдання з колоквиуму (змістового модуля)	самостійна робота зі змістового модуля	Загальна кількість балів
Відсоток у підсумковій оцінці (%)	20	50	30	100

Оцінка за самостійну роботу є складовою оцінки за змістовий модуль. Обсяг самостійної роботи її форми та контроль визначено в програмі дисципліни.

Рекомендовано контроль самостійної роботи проводити шляхом усної співбесіди з студентом по визначених темах. Самостійна робота може бути включена в робочий зошит, якщо це передбачено в програмі дисципліни.

Перший змістовий модуль має назву: **«Науково-теоретичні основи «Економіки природокористування»**. Для його вивчення, згідно робочої програми, відносяться такі теми:

1. Вступ: предмет, функції та завдання курсу «Економіка природокористування».
2. Державна політика України щодо раціонального природокористування, ресурсозбереження та сталого збалансованого соціально-еколого-економічного розвитку України.
3. Класифікація природних ресурсів та методи їх економічної оцінки.
4. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та природно-ресурсний потенціал України.
5. Роль природних ресурсів для провідних галузей економіки України.
6. Наукові основи та принципи раціонального природокористування.
7. Збалансований еколого-економічний розвиток України та причини загострення екологічної ситуації.
8. Економічна оцінка природних ресурсів.

Другий змістовий модуль має назву: **«Фінансово-економічний механізм ОНПС, РВПР та забезпечення сталого розвитку»**. Для його вивчення відносяться такі теми:

1. Фінансово-економічний механізм ОНПС.
2. Фінансово-економічні інструменти екологічної політики та плата за забруднення НПС.
3. Еколого-економічна ефективність природокористування.
4. Еколого-економічні збитки від антропогенного впливу на довкілля.
5. Економічна ефективність природоохоронних заходів.
6. Оцінка шкоди від забруднення НПС.
7. Визначення еколого-економічних збитків в АПК.

10.3. Оцінювання навчальної дисципліни.

Семестровий контроль у формі **недиференційованого заліку** – підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів), котра визначається як сума (проста або зважена) балів за змістовими модулями і сумарний результат у балах «зараховано», «не зараховано» таблиця 10.27.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики	для недиференційованого заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру. Порядок та система оцінювання зазначається у робочих навчальних програмах дисципліни.

Семестровий контроль у формі **диференційованого заліку** (наприклад, добре С), може бути проведений наступним чином за рішенням завідувача кафедри чи відповідального за курс навчальної дисципліни:

а) як середньозважена сума балів за змістові модулі (колоквиуми), котрі передбачені робочою навчальною програмою дисципліни;

б) як середньозважена сума балів за змістові модулі (колоквиуми) $\times 0,5$ + оцінка підсумкової контрольної роботи (тестових завдань) $\times 0,5$.

Підсумковий контроль у формі **екзамену** проводиться шляхом комп'ютерного тестування, письмово або усного екзамену. На екзамен виносяться ключові питання, типові і комплексні задачі, завдання, що потребують творчої відповіді та вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх при вирішенні практичних завдань.

Підсумкова екзаменаційна оцінка з дисципліни розраховується як середньозважена сума балів за змістові модулі (колоквиуми) $\times 0,5$ + оцінка підсумкової екзаменаційної тестової роботи (тестів) $\times 0,5$.

Якщо студент набрав менше 60% на комп'ютерному тестуванні екзамен вважається не складеним.

Результати екзамену оцінюються у балах, котрі проставляються у відповідній графі «Екзаменаційної відомості».

Перелік екзаменаційних питань та завдань, критерії їх оцінювання визначаються кафедрою і включаються до базової контролюючої програми дисципліни.

Критерії оцінювання контрольних завдань доводяться викладачем до відома студентів на початку вивчення навчальної дисципліни.

Перед проведенням екзаменаційної роботи викладач знайомить студентів із зразками контрольних завдань (тестів), за котрими здійснюється підсумковий контроль з навчальної дисципліни.

Студент не допускається до складання екзамену (диференційованого заліку), якщо середньозважена кількість балів, одержаних за модулі по дисципліні менше 60 балів, а також якщо студент немає жодної оцінки з поточного модульного контролю.

Якщо студент не склав екзамен призначається повторний комп'ютерний екзамен з письмового дозволу начальника навчально-науково-організаційного відділу.

Розділ 11. Практикум з економіки природокористування.

Задача №1.

На площі **720 га** фермером було проведено комплекс протиерозійних заходів. До цих заходів врожай зернових складав **29 ц/га**, після їх проведення врожайність підвищилась на **20%**. Собівартість вирощування зернових дорівнювала **510 грн./т** – до проведення заходів, після **590 грн./т**, а реалізаційна ціна на зерно у порівнянних цінах складає **900 грн./т**. Визначте госпрозрахунковий (додатковий) економічний ефект від підвищення родючості ґрунту.

1. Результат (економічний ефект) визначається як приріст економічної оцінки продукції, ресурсу або як приріст чистого доходу, зниження собівартості виробництва продукції. Так, у сільському господарстві результат (**Рс/г**) може бути розрахований за формулою:

$$Рс/г = \underline{\hspace{10cm}}$$

2. Визначаємо на скільки збільшився врожай зернових після застосування протиерозійних заходів в натуральному виразі для цього розв'язуємо пропорцію:

$$X = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ц/га}$$

3. Визначаємо середньорічний обсяг виробленої продукції відповідно до та після проведення протиерозійних заходів:

до (V_1) – $\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ц} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ тонн};$

після (V_2) – $\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ц} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ тонни}.$

4. Визначаємо собівартість виробленої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

до (C_1) – $\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ грн.};$

після (C_2) – $\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ грн}.$

5. Визначаємо ціну реалізованої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

до (Π_1) – $\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ грн.};$

після (Π_2) – $\underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ грн}.$

6. Підставляємо отримані числові розрахунки у формулу і отримуємо результат або економічний ефект від проведення протиерозійних заходів:

$$Рс/г = \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ грн}.$$

Відповідь. Додатковий госпрозрахунковий економічний ефект від підвищення родючості ґрунту складає $\underline{\hspace{10cm}}$ гривень.

Задача №2.

На площі **620 га** фермером було проведено комплекс протиерозійних заходів. До цих заходів врожай зернових складав **32 ц/га**, після їх проведення врожайність підвищилась на **21%**. Собівартість вирощування зернових дорівнювала **450 грн./т** – до проведення заходів, після **520 грн./т**, а реалізаційна ціна на зерно у порівнянних цінах складає **820 грн./т**. Визначте госпрозрахунковий (додатковий) економічний ефект від підвищення родючості ґрунту.

1. Результат (економічний ефект) визначається як приріст економічної оцінки продукції, ресурсу або як приріст чистого доходу, зниження собівартості виробництва продукції. Так, у сільському господарстві результат (**Рс/г**) може бути розрахований за формулою:

$$\text{Рс/г} = \underline{\hspace{15cm}}$$

2. Визначаємо на скільки збільшився врожай зернових після застосування протиерозійних заходів в натуральному виразі для цього розв'язуємо пропорцію:

$$X = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ц/га}$$

3. Визначаємо середньорічний обсяг виробленої продукції відповідно до та після проведення протиерозійних заходів:

$$\text{до (V}_1\text{)} - \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ ц} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ тонн};$$

$$\text{після (V}_2\text{)} - \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ ц} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ тонни.}$$

4. Визначаємо собівартість виробленої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

$$\text{до (C}_1\text{)} - \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ грн.};$$

$$\text{після (C}_2\text{)} - \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ грн.}$$

5. Визначаємо ціну реалізованої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

$$\text{до (Ц}_1\text{)} - \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ грн.};$$

$$\text{після (Ц}_2\text{)} - \underline{\hspace{10cm}} = \underline{\hspace{10cm}} \text{ грн.}$$

6. Підставляємо отримані числові розрахунки у формулу і отримуємо результат або економічний ефект від проведення протиерозійних заходів:

$$\text{Рс/г} = \underline{\hspace{15cm}} = \underline{\hspace{15cm}} \text{ грн.}$$

Відповідь. Додатковий госпрозрахунковий економічний ефект від підвищення родючості ґрунту складає $\underline{\hspace{10cm}}$ гривень.

Задача №3.

На площі **800 га** фермером було проведено комплекс протиерозійних заходів. До цих заходів врожай зернових складав **28 ц/га**, після їх проведення врожайність підвищилась на **21%**. Собівартість вирощування зернових дорівнювала **650 грн./т** – до проведення заходів, після **720 грн./т**, а реалізаційна ціна на зерно у порівнянних цінах складає **980 грн./т**. Визначте госпрозрахунковий (додатковий) економічний ефект від підвищення родючості ґрунту.

1. Результат (економічний ефект) визначається як приріст економічної оцінки продукції, ресурсу або як приріст чистого доходу, зниження собівартості виробництва продукції. Так, у сільському господарстві результат (**Рс/г**) може бути розрахований за формулою:

$$\text{Рс/г} = \underline{\hspace{15cm}}$$

2. Визначаємо на скільки збільшився врожай зернових після застосування протиерозійних заходів в натуральному виразі для цього розв'язуємо пропорцію:

$$X = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ц/га}$$

3. Визначаємо середньорічний обсяг виробленої продукції відповідно до та після проведення протиерозійних заходів:

$$\text{до (V}_1\text{)} - \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ ц} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ тонн};$$

$$\text{після (V}_2\text{)} - \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ ц} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ тонни.}$$

4. Визначаємо собівартість виробленої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

$$\text{до (C}_1\text{)} - \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ грн.};$$

$$\text{після (C}_2\text{)} - \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ грн.}$$

5. Визначаємо ціну реалізованої продукції до та після проведення протиерозійних заходів:

$$\text{до (Ц}_1\text{)} - \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ грн.};$$

$$\text{після (Ц}_2\text{)} - \underline{\hspace{4cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ грн.}$$

6. Підставляємо отримані числові розрахунки у формулу і отримуємо результат або економічний ефект від проведення протиерозійних заходів:

$$\text{Рс/г} = \underline{\hspace{15cm}} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ грн.}$$

Відповідь. Додатковий госпрозрахунковий економічний ефект від підвищення родючості ґрунту складає $\underline{\hspace{4cm}}$ гривень.

Задача №4.

Визначити суму збору за забруднення атмосфери в м. Харків (проживає більше 1000 людей) викидами промислового підприємства, якщо на підприємстві не розроблено і не затверджено ліміти:

Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів (Мі), т/рік
Азоту оксид	60
Ангідрид сірчистий	42
Вуглецю окис	96
Тверді речовини	134

Індекс інфляції дорівнює 1,006.

Розв'язання задачі:

Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bc} = \sum_{i=1}^n (\quad \quad \quad),$$

1. Визначаємо норматив збору за тонну i -ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$N_{oi}^i = \quad \quad \quad ,$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т (N_{oi})	Проіндексований норматив збору, грн./т (N_{oi}^i)*
Азоту оксид		
Ангідрид сірчистий		
Вуглецю окис		
Тверді речовини		

$$*N_{oi}^i = (N_{oi}) \times 1,006$$

2. Визначаємо $K_{нас}$ – _____ коефіцієнт, що враховує чисельність жителів населеного пункту:

Чисельність населення, тис. чол.	Коефіцієнт ($K_{нас}$)
Понад 1000	_____

3. Визначаємо K_{ϕ} – _____ коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту:

Тип населеного пункту	Коефіцієнт (K_{ϕ})
Багатофункціональні центри, центри з переважанням промислових і транспортних функцій	_____

4. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (P_{bc}):

$$(P_{bc}) = (\quad \quad \quad) + (\quad \quad \quad) + (\quad \quad \quad) + (\quad \quad \quad) = \quad \quad \quad \text{гривень.}$$

Відповідь: сума збору за забруднення атмосфери в м. Харків викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

Задача №5.

Визначити суму збору за забруднення атмосфери в м. Кривий Ріг (проживає більше 1000 людей) викидами промислового підприємства, якщо на підприємстві не розроблено і не затверджено ліміти:

Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів (Мі), т/рік
Азоту оксид	120
Ангідрид сірчистий	180
Вуглецю окис	311
Тверді речовини	261

Індекс інфляції дорівнює 1,008.

Розв'язання задачі:

Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bc} = \sum_{i=1}^n (\quad \quad \quad),$$

1. Визначаємо норматив збору за тонну і-ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$H_{oi}^i = \frac{\quad}{\quad},$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т (H_{oi})	Проіндексований норматив збору, грн./т (H_{oi}^i)*
Азоту оксид		
Ангідрид сірчистий		
Вуглецю окис		
Тверді речовини		

$$*H_{oi}^i = (H_{oi}) \times 1,008$$

2. Визначаємо $K_{нас}$ – _____ коефіцієнт, що враховує чисельність жителів населеного пункту:

Чисельність населення, тис. чол.	Коефіцієнт ($K_{нас}$)
Понад 1000	_____

3. Визначаємо K_{ϕ} – _____ коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту:

Тип населеного пункту	Коефіцієнт (K_{ϕ})
Багатофункціональні центри, центри з переважанням промислових і транспортних функцій	_____

4. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (P_{bc}):

$$(P_{bc}) = (\quad \quad \quad) + (\quad \quad \quad) + (\quad \quad \quad) + (\quad \quad \quad) = \quad \quad \quad \text{гривень.}$$

Відповідь: сума збору за забруднення атмосфери в м. Кривий Ріг викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

Завдання №6.

Визначити обсяги збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства в місті Маріуполь (проживає більше 1000 людей):

Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів (Мі), т/рік	
	у межах ліміту(Млі)	понад ліміт(Мпі)
Азоту оксид	49	5
Ангідрид сірчистий	30	2
Вуглецю окис	75	10
Тверді речовини	150	15

Індекс інфляції 1,035

Розв'язання задачі:

Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$П_{вс} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

1. Визначаємо норматив збору за тону і-ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$Н_{бі}^i = \text{_____} ,$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т ($Н_{бі}$)	Проіндексований норматив збору, грн./т ($Н_{бі}^i$)*
Азоту оксид		
Ангідрид сірчистий		
Вуглецю окис		
Тверді речовини		

$$*Н_{бі}^i = (Н_{бі}) \times 1,035$$

2. Визначаємо $К_{нас}$ – _____ коефіцієнт, що враховує чисельність жителів населеного пункту:

Чисельність населення, тис. чол.	Коефіцієнт ($К_{нас}$)
Понад 1000	_____

3. Визначаємо $К_{ф}$ – _____ коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту:

Тип населеного пункту	Коефіцієнт ($К_{ф}$)
Багатофункціональні центри, центри з переважаням промислових і транспортних функцій	_____

4. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення ($П_{вс}$):

$$\text{а) в межах ліміту } (П_{вс}) = (\text{_____}) + (\text{_____}) + (\text{_____}) + (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

б) понад ліміт (Π_{bc}) розраховується в _____ кратному розмірі = (_____) + (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за забруднення атмосфери в м. Маріуполь викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

Завдання №7

Визначити обсяги збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (р. Дністер):

Назва забруднюючої речовини	Обсяг викидів(M_i), т/рік	
	у межах ліміту($M_{лі}$)	понад ліміт($M_{пі}$)
Азот амонійний	30	2
Нітрати	50	-
Нітрити	15	3
Органічні речовини	40	-

Індекс інфляції 1,006

Розв'язання задачі:

Сума збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (Π_c) промисловими підприємствами розраховується за формулою:

$$\Pi_c = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

1. Визначаємо норматив збору за тону і-ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$N_{oi}^i = \text{_____} ,$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т (N_{oi})	Проіндексований норматив збору, грн./т (N_{oi}^i)*
Азот амонійний		
Нітрати		
Нітрити		
Органічні речовини		

$$*N_{oi}^i = (N_{oi}) \times 1,006$$

2. Визначаємо K_{pb} – _____ коригувальний коефіцієнт, що враховує територіальні екологічні особливості, а також еколого-економічні умови функціонування водного господарства:

_____ (басейнові) коефіцієнти (K_{pb})	
Дністер	_____

3. Визначаємо суму збору, що справляється за скиди в річку Дністер забруднюючих речовин промисловим підприємством (Π_c):

а) в межах ліміту (Π_c) = () + () +

+ () + () = _____ гривень.

б) понад ліміт (Π_c) розраховується в ___ кратному розмірі = () +

+ () = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за скиди забруднюючих речовин в річку Дністер промисловим підприємством складає _____ гривень.

Завдання №8

Визначити обсяги збору за складування (розміщення) відходів. Відходи розміщуються на звалищі, котре не забезпечує повного захисту НПС від забруднення за межами населеного пункту, на відстані 4 км від адміністративного кордону міста. Відходи IV класу небезпеки.

Заповніть порожні клітини в таблиці, результати пояснити.

Розрахунок суми збору за розміщення відходів

Клас небезпеки відходів	Обсяги відходів (M_i), т/рік		$N_{бi}$, грн./т	$N_{бi}^i$, грн./т	Кт	Ко	Сума збору ($\Pi_{рв}$), грн.		
	у межах ліміту ($M_{лі}$)	понад ліміт ($M_{пі}$)					у межах ліміту	понад ліміт	всього
I. Надзвичайно небезпечні	0,5	-						-	
II. Високонебезпечні	3	1							
III. Помірно небезпечні	50	-						-	
IV. Малонебезпечні	150	10							
Всього	-	-	-	-	-	-	-	-	

Індекс інфляції 1,127

Розв'язання задачі:

Сума збору за розміщення відходів ($\Pi_{рв}$) розраховується за формулою:

$$\Pi_{рв} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

1. Визначаємо норматив збору за тону і-ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$N_{бi}^i = \text{_____} ,$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т (H_{6i})	Проіндексований норматив збору, грн./т (H_{6i}^i)*
I. Надзвичайно небезпечні		
II. Високонебезпечні		
III. Помірно небезпечні		
IV. Малонебезпечні		

$$*H_{6i}^i = (H_{6i}) \times 1,127$$

2. Визначаємо K_t – _____ коефіцієнт, що враховує місце розташування відходів:

К-т, що встановлюється залежно від місця розміщення відходів у НПС	
Місце (зона) розміщення відходів	К-нт
В адміністративних межах населених пунктів або на відстані менше 3 км від них	3
За межами населених пунктів (на відстані більше 3 км від їх меж)	1

3. Визначаємо K_0 – _____ коефіцієнт, що враховує характер обладнання місця розміщення відходів:

К-т, що встановлюється залежно від обладнання місця розміщення відходів	
Характер місця розміщення відходів	К-нт
Спеціально створені місця складування (полігони), що забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення	1
Звалища, котрі не забезпечують належного захисту від негативного впливу забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів	3

4. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС ($\Pi_{рв}$):

а) в межах ліміту ($\Pi_{рв}$) = (_____) + (_____) +

+ (_____) + (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт ($\Pi_{рв}$) розраховується в ___ кратному розмірі = (_____) +

+ (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС

складає _____ гривень.

Завдання №9

Визначити обсяги збору за забруднення атмосфери великого міста Львів (населення більше 1000 людей) викидами автомобільного транспорту:

Вид пального	Обсяги використання (Мі) , т/рік
Бензин етилований	30
Бензин неетилований	25
Дизельне пальне	15
Стиснений природний газ	15

Індекс інфляції 1,161

Розв'язання задачі:

Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{\text{ВП}} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

1. Визначаємо норматив збору за тонну і-ї забруднюючої речовини пересувними джерелами забруднення (автомобільний транспорт) у гривнях за тонну (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$N_{\text{бі}}^i = \text{_____} ,$$

Вид пального	Норматив збору, грн./т (N _{бі})	Проіндексований норматив збору, грн./т (N _{бі} ⁱ)*
Бензин етилований		
Бензин неетилований		
Диизельне		
Стиснений газ		

$$*N_{\text{бі}}^i = (N_{\text{бі}}) \times 1,161$$

2. Визначаємо K_{нас} – _____ коефіцієнт, що враховує чисельність жителів населеного пункту:

Чисельність населення, тис. чол.	Коефіцієнт (K _{нас})
Понад 1000	_____

3. Визначаємо K_ф – _____ коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту:

Тип населеного пункту	Коефіцієнт (K _ф)
Багатофункціональні центри, центри з переважанням промислових і транспортних функцій	_____

4. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення (P_{ВП}):

$$(P_{\text{ВП}}) = (\text{_____}) + (\text{_____}) + (\text{_____}) + (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

Відповідь: загальна сума збору за забруднення атмосфери в м. Львів пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

Завдання №10.

Визначте обсяги збору за складування відходів. Підприємство розмістило на звалищі відпрацьовані ртутні лампи (відносяться до I класу небезпеки відходів) у кількості 500 штук (норматив збору – 1,5 гривні за штуку) та зношені прилади, що містять ртуть і елементи з іонізуючим випромінюванням в кількості 12 штук (норматив збору – 83 грн./од). Ліміт не встановлено, звалище в межах населеного пункту і забезпечує захист НПС від забруднення.

Заповніть порожні клітини в таблиці, результати пояснити.

Розрахунок суми збору за розміщення відходів

Клас небезпеки відходів	Обсяги відходів (Мі), штуки	Н _{бі} , грн./штуку	К _т	К _о	Сума збору (П _{рв}), грн.
					всього
I. Надзвичайно небезпечні	-	-	-	-	-
ртутні лампи	500	1,5			
зношені прилади, що містять ртуть та елементи з іоніз. випромінюванням	12	83			
Всього	-	-	-	-	

Розв'язання задачі:

Сума збору за розміщення відходів (П_{рв}) розраховується за формулою:

$$P_{рв} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

1. Визначаємо К_т – _____ коефіцієнт, що враховує місце розташування відходів:

К-т, що встановлюється залежно від місця розміщення відходів у НПС	
Місце (зона) розміщення відходів	К-нт
В адміністративних межах населених пунктів або на відстані менше 3 км від них	3
За межами населених пунктів (на відстані більше 3 км від їх меж)	1

2. Визначаємо К_о – _____ коефіцієнт, що враховує характер обладнання місця розміщення відходів:

К-т, що встановлюється залежно від обладнання місця розміщення відходів	
Характер місця розміщення відходів	К-нт
Спеціально створені місця складування (полігони), що забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення	1
Звалища, котрі не забезпечують належного захисту від негативного впливу забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів	3

3. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС (П_{рв}):
 (П_{рв}) = (_____) + (_____) = _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Завдання №11.

Визначити обсяги збору за складування відходів. Відходи розміщуються в адміністративних межах населеного пункту на звалищах, котрі не забезпечують належного захисту від негативного впливу на НПС. Заповніть порожні клітини в таблиці, результати пояснити.

Розрахунок суми збору за розміщення відходів

Клас небезпеки відходів	Обсяги відходів (Mi), т/рік		Н _{бі} , грн./т	Н _{бі} ⁱ , грн./т	К _т	К _о	Сума збору (П _{рв}), грн.		
	у межах ліміту (Млі)	понад ліміт (Мпі)					у межах ліміту	понад ліміт	всього
I. Надзвичайно небезпечні	0,3	-						-	
II. Високонебезпечні	0,5	3							
III. Помірно небезпечні	23	-						-	
IV. Малонебезпечні	250	15							
Всього	-	-	-	-	-	-	-	-	

Індекс інфляції 1,115

Розв'язання задачі:

Сума збору за розміщення відходів (П_{рв}) розраховується за формулою:

$$P_{рв} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

1. Визначаємо норматив збору за тонну і-ї забруднюючої речовини, у гривнях (грн./т) та індексуємо норматив збору за формулою:

$$N_{бі}^i = \text{_____} ,$$

Назва забруднюючої речовини	Норматив збору, грн./т (N _{бі})	Проіндексований норматив збору, грн./т (N _{бі} ⁱ)*
I. Надзвичайно небезпечні		
II. Високонебезпечні		
III. Помірно небезпечні		
IV. Малонебезпечні		

$$*N_{бі}^i = (N_{бі}) \times 1,115$$

2. Визначаємо К_т – _____ коефіцієнт, що враховує місце розташування відходів:

К-т, що встановлюється залежно від місця розміщення відходів у НПС	
Місце (зона) розміщення відходів	К-нт
В адміністративних межах населених пунктів або на відстані менше 3 км від них	3
За межами населених пунктів (на відстані більше 3 км від їх меж)	1

3. Визначаємо К_о – _____ коефіцієнт, що враховує характер обладнання місця розміщення відходів:

К-т, що встановлюється залежно від обладнання місця розміщення відходів	
Характер місця розміщення відходів	К-нт
Спеціально створені місця складування (полігони), що забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення	1
Звалища, котрі не забезпечують належного захисту від негативного впливу забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів	3

4. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС ($P_{рв}$):
а) в межах ліміту ($P_{рв}$) = () + () + () + () = _____ гривень.

б) понад ліміт ($P_{рв}$) розраховується в ___ кратному розмірі = () + () = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Задача 12.

Розрахувати загальну суму природоохоронних виплат на прикладі хімічного комбінату (Запоріжжя, Черкаси, Південний)

№	Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	Ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів, розміщення відходів (Млі)	Понад ліміт (Мпі)	Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів	Нормативи збору за викиди, скиди, розміщення відходів (грн./т; грн./1 одиницю) (H_{6i})
1. Нарховано збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення					
1.1	Оксид азоту	8,25		9,32	53
1.2	Бензопірен	28	X	22	67871
1.3	Сполуки кадмію	86		95	422
2. Нарховано за викиди пересувними джерелами забруднення					
2.1	Зріджений нафтовий газ	X	X	3,85	4
3. Нарховано збору за скиди у водні об'єкти, усього					
3.1	Азот амонійний	132		165	35
3.2	Нітрати	816		826	3
4. Нарховано збору за розміщення відходів, усього					
4.1	Шлами калійні і титанові (2 клас небезпеки)	380		460	2

Коефіцієнти до нормативів збору: $K_{нас}=1,8$; $K_f=1,25$; $K_{рб}=1,5$; $K_t=1$; $K_o=1$.

Розв'язання задачі:

1. Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bc} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

2. Визначаємо понадлімітні викиди та скиди заповнюючи таблицю.

3. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (P_{bc}):

а) в межах ліміту (P_{bc}) = (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{bc}) розраховується в ___ кратному розмірі = (_____) + (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

4. Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bp} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

5. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення (P_{bp}):

(P_{bp}) = (_____) = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

6. Сума збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (P_c) промисловими підприємствами розраховується за формулою:

$$P_c = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

7. Визначаємо суму збору, що справляється за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством (P_c):

а) в межах ліміту (P_c) = (_____) + (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_c) розраховується в ___ кратному розмірі = (_____) + (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством складає _____ гривень.

8. Сума збору за розміщення відходів (P_{pv}) розраховується за формулою:

$$P_{pv} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

9. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС (P_{pv}):

а) в межах ліміту (P_{pv}) = (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{pv}) розраховується в ___ кратному розмірі = (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за:

- забруднення атмосфери стаціонарними джерелами складає _____ гривень;
- забруднення атмосфери пересувними джерелами складає _____ гривень;
- скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти складає _____ гривень;
- розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Всього: підприємством здійснено природоохоронних виплат на суму _____ гривень.

Задача 13.

Розрахувати загальну суму природоохоронних виплат на прикладі теплоелектростанції (Одеса, Миколаїв, Київ)

№	Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	Ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів, розміщення відходів (Млі)	Понад ліміт (Мпі)	Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів	Нормативи збору за викиди, скиди, розміщення відходів (грн./т; грн./1 одиницю) (H_{6i})
1. Нараховано збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення					
1.1	Аміак	15		25	10
1.2.	Ангідрид сірчистий	37	X	28	53
1.3	Окис вуглецю	320		440	2
1.4.	Газоподібні фтористі сполуки	56		63	132
1.5.	Фенол	8	X	5	242
2. Нараховано за викиди пересувними джерелами забруднення					
2.1.	Дизельне пальне	X	X	632	3
3. Нараховано збору за розміщення відходів, усього					
3.1.	Зола (2 клас небезпеки)	416		602	0,5

Коефіцієнти до нормативів збору: $K_{нас}=1,8$; $K_f=1,25$; $K_t=1$; $K_o=1$.

Розв'язання задачі:

1. Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – про-

мисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bc} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

2. Визначаємо понадлімітні викиди та скиди заповнюючи таблицю.

3. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (P_{bc}):

а) в межах ліміту (P_{bc}) = (_____) + (_____) + (_____) + (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{bc}) розраховується в ____ кратному розмірі = (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

4. Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bp} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

5. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення (P_{bp}):

(P_{bp}) = (_____) = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

6. Сума збору за розміщення відходів (P_{rv}) розраховується за формулою:

$$P_{rv} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

7. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС (P_{rv}):

а) в межах ліміту (P_{rv}) = (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{rv}) розраховується в ____ кратному розмірі =

+ (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС

складає _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за:

- забруднення атмосфери стаціонарними джерелами складає _____ гривень;
- забруднення атмосфери пересувними джерелами складає _____ гривень;
- розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Всього: підприємством здійснено природоохоронних виплат на суму _____ гривень.

Задача 14.

Розрахувати загальну суму природоохоронних виплат на прикладі нафтопереробного заводу (Кременчук, Одеса, Херсон, Лисичанськ)

№	Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	Ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів, розміщення відходів (Млі)	Понад ліміт (Мпі)	Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів	Нормативи збору за викиди, скиди, розміщення відходів (грн./т; грн./1 одиницю) (Н _{6i})
1. Нараховано збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення					
1.1	Ангідрид сірчаний	250		300	53
1.2.	Газоподібні фтористі сполуки	25		32	132
1.3	Сірководень	10		18	171
2. Нараховано за викиди пересувними джерелами забруднення					
2.1.	Бензин етилований	X	X	25,23	4
2.2.	Бензин не етилований	X	X	159,8	3
2.3.	Дизельне пальне	X	X	320,6	3
3. Нараховано збору за скиди у водні об'єкти, усього					
3.1.	Нітрати	83	X	62	3
3.2.	Нітрити	75		80	172

Коефіцієнти до нормативів збору: К_{нас}=1,8; К_ф=1,25; К_{рб}=1,5.

Розв'язання задачі:

1. Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bc} = \sum_{i=1}^n (\quad),$$

2. Визначаємо понадлімітні викиди та скиди заповнюючи таблицю.

3. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (P_{bc}):

а) в межах ліміту (P_{bc}) = () + () + () = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{bc}) розраховується в _____ кратному розмірі = () + () + () = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

4. Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$П_{ВП} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

5. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення ($П_{ВП}$):

$$(П_{ВП}) = (\text{_____}) + (\text{_____}) +$$

$$+ (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

6. Сума збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти ($П_c$) промисловими підприємствами розраховується за формулою:

$$П_c = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

7. Визначаємо суму збору, що справляється за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством ($П_c$):

$$\text{а) в межах ліміту } (П_c) = (\text{_____}) + (\text{_____}) =$$

$$= \text{_____} \text{ гривень.}$$

$$\text{б) понад ліміт } (П_c) \text{ розраховується в } \text{___} \text{ кратному розмірі} =$$

$$= (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

$$\text{Всього: } \text{_____} + \text{_____} = \text{_____} \text{ гривень.}$$

Отже: загальна сума збору за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством складає _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за:

- забруднення атмосфери стаціонарними джерелами складає _____ гривень;
- забруднення атмосфери пересувними джерелами складає _____ гривень;
- скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти складає _____ гривень;

Всього: підприємством здійснено природоохоронних виплат на суму _____ гривень.

Задача 15.

Розрахувати загальну суму природоохоронних виплат на прикладі суперфосфатного заводу (Одеса, Суми, Вінниця, Костянтинівка, Донецьк)

№	Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	Ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів, розміщення відходів (Млі)	Понад ліміт (Мпі)	Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів	Нормативи збору за викиди, скиди, розміщення відходів (грн./т; грн./1 одиницю) (H_{6i})
1. нараховано збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення					
1.1	Сірковуглець	26		40	111
1.2	Фенол	68		72	242
1.3	Формальдегід	36	X	31	132
2. нараховано за викиди пересувними джерелами забруднення					
2.1.	Бензин не етилований	X	X	48,6	3
3. нараховано збору за скиди у водні об'єкти, усього					
3.1.	Сульфати	26	X	21	1
3.2.	Фосфати	38	X	30	28
4. нараховано збору за розміщення відходів, усього					
4.1.	Шлами фосфорні (1 клас небезпеки)	415		582	5

Коефіцієнти до нормативів збору: $K_{нас}=1,8$; $K_f=1,25$; $K_{рб}=1,5$; $K_t=1$; $K_o=1$.

Розв'язання задачі:

1. Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{вс} = \sum_{i=1}^n (\quad),$$

2. Визначаємо понадлімітні викиди та скиди заповнюючи таблицю.

3. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення ($P_{вс}$):

а) в межах ліміту ($P_{вс}$) = () + () + () = _____ гривень.

б) понад ліміт ($P_{вс}$) розраховується в _____ кратному розмірі = () + () = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

4. Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{вп} = \sum_{i=1}^n (\quad),$$

5. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення ($\Pi_{\text{вп}}$):

$$(\Pi_{\text{вп}}) = (\text{_____}) = \text{_____ гривень.}$$

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

6. Сума збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти ($\Pi_{\text{с}}$) промисловими підприємствами розраховується за формулою:

$$\Pi_{\text{с}} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

7. Визначаємо суму збору, що справляється за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством ($\Pi_{\text{с}}$):

$$\text{а) в межах ліміту } (\Pi_{\text{с}}) = (\text{_____}) + (\text{_____}) =$$

$$= \text{_____ гривень.}$$

Отже: загальна сума збору за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством складає _____ гривень.

8. Сума збору за розміщення відходів ($\Pi_{\text{рв}}$) розраховується за формулою:

$$\Pi_{\text{рв}} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

9. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС ($\Pi_{\text{рв}}$):

$$\text{а) в межах ліміту } (\Pi_{\text{рв}}) = (\text{_____}) = \text{_____ гривень.}$$

$$\text{б) понад ліміт } (\Pi_{\text{рв}}) \text{ розраховується в } \underline{\quad} \text{ кратному розмірі } = (\text{_____}) = \text{_____ гривень.}$$

$$\text{Всього: } \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ гривень.}$$

Отже: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС

складає _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за:

- забруднення атмосфери стаціонарними джерелами складає _____ гривень;
- забруднення атмосфери пересувними джерелами складає _____ гривень;
- скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти складає _____ гривень;
- розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Всього: підприємством здійснено природоохоронних виплат

на суму _____ гривень.

Задача 16.

Розрахувати загальну суму природоохоронних виплат на прикладі металургійного комбінату (Запоріжжя, Миколаїв, Маріуполь)

№	Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	Ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів, розміщення відходів (Млі)	Понад ліміт (Мпі)	Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів	Нормативи збору за викиди, скиди, розміщення відходів (грн./т; грн./1 одиницю) (Н _{бі})
1. Нарховано збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення					
1.1	Ангідрид сірчистий	42		56	53
1.2.	Ацетон	25		31	20
1.3	Бензопірен	18		26	67871
1.4	Ванадія п'ятиокис	28		32	2150
1.5	Нікель та його сполуки	28		32	2150
1.6	Хром та його сполуки	1,3		17,0	1431
2. Нарховано за викиди пересувними джерелами забруднення					
2.1.	Бензин етилований	X	X	230	4
3. Нарховано збору за скиди у водні об'єкти, усього					
3.1.	Азот амонійний	16		18	35
3.2.	Сульфати	21		38	1
4. Нарховано збору за розміщення відходів, усього					
4.1.	Шлами рудного концентрату (2 клас небезпеки)	18		56	3

Коефіцієнти до нормативів збору: К_{нас}=1,8; К_ф=1,25; К_{рб}=10; К_т=1; К_о=1.

Розв'язання задачі:

1. Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{bc} = \sum_{i=1}^n (\quad),$$

2. Визначаємо понадлімітні викиди та скиди заповнюючи таблицю.

3. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (P_{bc}):

а) в межах ліміту (P_{bc}) = () + () + () + () + () + () = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{bc}) розраховується в _____ кратному розмірі = () +

+ () + () + () +

+ () + () = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

4. Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{\text{ВП}} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

5. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення ($P_{\text{ВП}}$):

$$(P_{\text{ВП}}) = (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

6. Сума збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (P_c) промисловими підприємствами розраховується за формулою:

$$P_c = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

7. Визначаємо суму збору, що справляється за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством (P_c):

$$\text{а) в межах ліміту } (P_c) = (\text{_____}) + (\text{_____}) =$$

$$= \text{_____} \text{ гривень.}$$

$$\text{б) понад ліміт } (P_c) \text{ розраховується в } \underline{\quad} \text{ кратному розмірі} =$$

$$= (\text{_____}) + (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством складає _____ гривень.

8. Сума збору за розміщення відходів ($P_{\text{рв}}$) розраховується за формулою:

$$P_{\text{рв}} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

9. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС ($P_{\text{рв}}$):

$$\text{а) в межах ліміту } (P_{\text{рв}}) = (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

$$\text{б) понад ліміт } (P_{\text{рв}}) \text{ розраховується в } \underline{\quad} \text{ кратному розмірі} =$$

$$+ (\text{_____}) = \text{_____} \text{ гривень.}$$

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС

складає _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за:

- забруднення атмосфери стаціонарними джерелами складає _____ гривень;
- забруднення атмосфери пересувними джерелами складає _____ гривень;
- скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти складає _____ гривень;
- розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Всього: підприємством здійснено природоохоронних виплат на суму _____ гривень.

Задача 17.

Розрахувати загальну суму природоохоронних виплат на прикладі цементного заводу (Одеса, Бахчисарай, Кам'янець-Подільський, Амвросієвка)

№	Назви забруднюючих речовин, видів пального, виду та класу небезпеки відходів	Ліміти викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів, розміщення відходів (Млі)	Понад ліміт (Мпі)	Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів	Нормативи збору за викиди, скиди, розміщення відходів (грн./т; грн./1 одиницю) (Н _{бі})
1. Нараховано збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення					
1.1	Бутилацетат	72		83	12
1.2	Тверді речовини	18	X	16	2
1.3	Формальдегід	63		78	132
1.4	Хром та його сполуки	1,6		2,3	1431
2. Нараховано за викиди пересувними джерелами забруднення					
2.1	Бензин етилований	X	X	1,6	4
2.2	Дизельне пальне	X	X	8,3	3
3. Нараховано збору за скиди у водні об'єкти, усього					
3.1	Фосфати	1,6		2,8	28
3.2	Сульфати	0,34		1,4	1
3.3	Хлориди	4,6		5,3	1
4. Нараховано збору за розміщення відходів, усього					
4.1	Цементний пил (3 клас небезпеки)	4,5		6,7	0,2

Коефіцієнти до нормативів збору: К_{нас}=1,8; К_ф=1,25; К_{рб}=10; К_т=1; К_о=1.

Розв'язання задачі:

1. Забруднення НПС здійснюється стаціонарними джерелами забруднення – промисловим підприємством. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$P_{\text{вс}} = \sum_{i=1}^n (\quad),$$

2. Визначаємо понадлімітні викиди та скиди заповнюючи таблицю.

3. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (Π_{bc}):

а) в межах ліміту (Π_{bc}) = (_____) + (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (Π_{bc}) розраховується в ____ кратному розмірі = (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери викидами промислового підприємства складає _____ гривень.

4. Забруднення НПС здійснюється пересувними джерелами забруднення – автомобільним транспортом. Тому під час розрахунків користуємося формулою:

$$\Pi_{bn} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

5. Визначаємо суму збору, що справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення (Π_{bn}):

(Π_{bn}) = (_____) + (_____) = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за забруднення атмосфери пересувними джерелами забруднення (автомобільним транспортом) складає _____ гривень.

6. Сума збору за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (Π_c) промисловими підприємствами розраховується за формулою:

$$\Pi_c = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

7. Визначаємо суму збору, що справляється за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством (Π_c):

а) в межах ліміту (Π_c) = (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (Π_c) розраховується в ____ кратному розмірі =

= (_____) + (_____) + (_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за скиди забруднюючих речовин промисловим підприємством складає _____ гривень.

8. Сума збору за розміщення відходів (Π_{pv}) розраховується за формулою:

$$P_{pv} = \sum_{i=1}^n (\text{_____}),$$

9. Визначаємо суму збору, що справляється за розміщення відходів в НПС (P_{pv}):

а) в межах ліміту (P_{pv}) = (_____) = _____ гривень.

б) понад ліміт (P_{pv}) розраховується в ___ кратному розмірі =

(_____) = _____ гривень.

Всього: _____ + _____ = _____ гривень.

Отже: загальна сума збору за розміщення відходів в НПС

складає _____ гривень.

Відповідь: загальна сума збору за:

- забруднення атмосфери стаціонарними джерелами складає _____ гривень;
- забруднення атмосфери пересувними джерелами складає _____ гривень;
- скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти складає _____ гривень;
- розміщення відходів в НПС складає _____ гривень.

Всього: підприємством здійснено природоохоронних виплат

на суму _____ гривень.

Задача №18.

Розрахувати та визначити, який із наведених варіантів природоохоронних заходів слід вибрати. Коефіцієнт ефективності капіталовкладень – 0,4.

Варіант	Загальні капітальні вкладення, грн.	Обсяг очищеної води, м ³ /рік	Собівартість очищення 1м ³ води, грн.
1	15000	600	140
2	27000	600	155
3	34000	750	270

1. Для вирішення такого типу задач показником економічної ефективності порівнюваних варіантів є мінімум наведених природоохоронних витрат (**Вприр.**), котрі включають не тільки відповідні поточні й одноразові (капітальні) витрати, але й вартість залучених у виробництво природних ресурсів. Для цього використовуємо формулу:

$$\text{Вприр.} = \text{_____} \rightarrow,$$

$$\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ грн.}$$

$$\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ грн.}$$

$$\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ грн.}$$

Відповідь. Найбільш ефективні капіталовкладення в природоохоронні заходи в _____ варіанті, де найменші природоохоронні витрати _____ грн.

Задача №19.

Розрахувати та визначити, який із наведених варіантів природоохоронних заходів слід вибрати. Коефіцієнт ефективності капіталовкладень – 0,4.

Варіант	Загальні капітальні вкладення, грн.	Обсяг очищеної води, м ³ /рік	Собівартість очищення 1м ³ води, грн.
1	27000	800	135
2	29000	720	182
3	52000	650	230

1. Для вирішення такого типу задач показником економічної ефективності порівнюваних варіантів є мінімум наведених природоохоронних витрат (**Вприр.**), котрі включають не тільки відповідні поточні й одноразові (капітальні) витрати, але й вартість залучених у виробництво природних ресурсів. Для цього використовуємо формулу:

$$\text{Вприр.} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} \rightarrow,$$

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}} = \text{_____} \text{ грн.}$$

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}} = \text{_____} \text{ грн.}$$

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}} = \text{_____} \text{ грн.}$$

Відповідь. Найбільш ефективні капіталовкладення в природоохоронні заходи в _____ варіанті, де найменші природоохоронні витрати _____ грн.

Задача №20.

Розрахувати та визначити, який із наведених варіантів природоохоронних заходів слід вибрати. Коефіцієнт ефективності капіталовкладень – 0,4.

Варіант	Загальні капітальні вкладення, грн.	Обсяг очищеної води, м ³ /рік	Собівартість очищення 1м ³ води, грн.
1	31000	300	250
2	25000	390	166
3	19000	427	197

1. Для вирішення такого типу задач показником економічної ефективності порівнюваних варіантів є мінімум наведених природоохоронних витрат (**Вприр.**), котрі включають не тільки відповідні поточні й одноразові (капітальні) витрати, але й вартість залучених у виробництво природних ресурсів. Для цього використовуємо формулу:

$$\text{Вприр.} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} \rightarrow,$$

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}} = \text{_____} \text{ грн.}$$

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}} = \text{_____} \text{ грн.}$$

$$\frac{\text{_____} \times \text{_____} + \text{_____} \times \text{_____}}{\text{_____}} = \text{_____} \text{ грн.}$$

Відповідь. Найбільш ефективні капіталовкладення в природоохоронні заходи в _____ варіанті, де найменші природоохоронні витрати _____ грн.

ДОДАТКИ


Офіційний веб-сайт Державної податкової адміністрації України

Інформаційно-довідковий департамент державної податкової служби

(Роз'яснення щодо справляння плати за забруднення НПС та розміщення відходів економічними суб'єктами)

30. Збір за забруднення навколишнього природного середовища:

30.01 платники збору:

Запитання: Які суб'єкти господарювання є платниками збору за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 (далі – Інструкція №162) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища, (далі –Збір) є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Разом з тим, у зв'язку з прийняттям Верховною Радою України Закону України від 17 вересня 2008 року N 515-VI "Про внесення змін до деяких законів України щодо поводження з радіоактивними відходами" (далі - Закон N 515), який набрав чинності з 1 січня 2009 року, зокрема, внесено зміни до ч.1 ст. 44 Закону України від 25 червня 1991 року N 1264-XII "Про охорону навколишнього природного середовища" із змінами і доповненнями (далі – Закон №1264).

Відповідно до цих змін з 1 січня 2009 року збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється в тому числі, й за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) (обчислюється пропорційно обсягу та активності радіоактивних відходів, а також для експлуатуючої організації ядерних установок атомних електростанцій - на основі показників виробництва електричної енергії за певний період, для інших суб'єктів діяльності у сфері використання ядерної енергії, перелік яких визначається Кабінетом Міністрів України, - пропорційно активності радіоактивних матеріалів, та стягується одночасно з їх придбанням) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками (обчислюється пропорційно терміну зберігання радіоактивних відходів понад встановлений строк з урахуванням їх обсягу та активності) (ст. 44 Закону N 1264, п. 2 ст. 1 ч. 1 Закону N 515).

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який орендує або має на балансі транспортні засоби?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

П. 3.1 ст. 3 Інструкції №162/379 визначено, що об'єктами обчислення збору для пересувних джерел

забруднення є обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини.

Отже, у разі якщо суб'єкт господарювання, який орендує або має на балансі транспортні засоби, тобто пересувні джерела забруднення, і здійснює викиди в атмосферу повітря, то такий суб'єкт господарювання є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який сплачує ЄП?

Відповідь:

Згідно з п.6 Указу Президента України від 03 липня 1998 року №727/98 "Про спрощену систему оподаткування, обліку та звітності суб'єктів малого підприємництва" із змінами та доповненнями, суб'єкт малого підприємництва, який сплачує єдиний податок, не є платником збору на спеціальне використання природних ресурсів.

Згідно зі ст. 14 Закону України від 25 червня 1991 №1251 "Про систему оподаткування", із змінами та доповненнями, до загальнодержавних податків і зборів (обов'язкових платежів) належать збір за спеціальне використання природних ресурсів та збір за забруднення навколишнього природного середовища.

Тобто, збір за забруднення навколишнього природного середовища це окремий збір.

Відповідно до п.2.1 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України та ДПА України від 19.07.99 № 162/379 із змінами та доповненнями, платниками цього збору є суб'єкти підприємницької діяльності незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виняткової (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Отже, суб'єкт господарювання, який сплачує єдиний податок, у разі здійснення викидів і скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів, є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Суб'єкт господарювання орендує приміщення з обладнанням, яке є стаціонарним джерелом забруднення. Хто є платником збору у разі:

- отримання дозволу на викиди орендарем;

- отримання дозволу орендодавцем?

Відповідь:

Статтею 20 Закону України 25 червня 1991 року N 1264-XII „Про охорону навколишнього природного середовища", із змінами і доповненнями, визначено, що до компетенції спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів і його органів на місцях належить видача дозволів на захоронення (складування) відходів, викидів шкідливих речовин у навколишнє природне середовище, на спеціальне використання природних ресурсів відповідно до законодавства України.

Згідно п.п. 4.6 п. 4 Положення про Державне управління охорони навколишнього природного середовища в областях, містах Києві та Севастополі, затвердженого наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 19.12.06 №548, управління відповідно до покладених на нього завдань видає в установленому порядку дозволи на спеціальне використання природних ресурсів, дозволи на спеціальне водокористування в разі використання води з водних об'єктів загальнодержавного значення, дозволи на викиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, дозволи на розміщення та здійснення інших операцій у сфері поводження з відходами, приймає відповідні рішення щодо зупинення їх дії або анулювання.

Слід зауважити, що статтею 11 Закону України від 16.10.92 №2707-XII „Про охорону атмосферного повітря", із змінами і доповненнями, передбачено, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу, який видається територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів за погодженням із територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Пунктом 3 Порядку проведення та оплати робіт, пов'язаних з видачею дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, обліку підприємств, установ, організацій та громадян - підприємців, які отримали такі дозволи, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 №302, із змінами і доповненнями, зазначено, що дозвіл видається безоплатно територіа-

льними органами Мінприроди за погодженням з установами державної санітарно-епідеміологічної служби на термін не менш як п'ять років.

Відповідно п.п.2.4 п.2 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища затвердженої спільним наказом Мінекобезпеки та ДПА України від 19.07.99 №162/379, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 09.08.99 за №544/3837 (далі – Інструкція) передбачено, що територіальні органи Мінприроди України до 1 грудня року, що передує звітному, подають до органів ДПС перелік суб'єктів господарювання, яким у встановленому порядку надано дозволи на викиди, спеціальне водокористування та розміщення відходів. При цьому, не включення таких суб'єктів до зазначеного переліку не звільняє їх від сплати збору за забруднення НПС.

Таким чином, визначення платника збору залежить в першу чергу від рішення Державних управлінь охорони навколишнього природного середовища обласного рівня, як спеціальних уповноважених державних органів, що здійснюють управління та регулювання питань в галузі охорони навколишнього природного середовища, щодо отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами відповідним суб'єктом господарювання так і від того хто із суб'єктів господарювання здійснює експлуатацію об'єкта (джерела) забруднення.

Що стосується того хто є платниками збору, то відповідно п.п.2.1 п.2 Інструкції платниками збору є: суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання у якого в результаті діяльності утворюються відходи, які відповідно до договору передаються спеціалізованій організації?

Відповідь:

Відповідно до ст.1 Закону від 5 березня 1998 року №187/98-ВР „Про відходи" із змінами та доповненнями (далі – Закон №187/98), операції поводження з відходами – це збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів.

Перевезення відходів – це транспортування відходів від місць їх утворення або зберігання до місць чи об'єктів оброблення, утилізації чи видалення, видалення відходів здійснення операцій з відходами, що не призводять до їх утилізації. До повноважень місцевих державних адміністрацій у сфері поводження з відходами належить організація та сприяння створенню спеціалізованих підприємств усіх форм власності для збирання, оброблення, утилізації та видалення відходів, також для виготовлення, монтажу та сервісного обслуговування відповідного устаткування (п. "з" ст.20 Закону 187/98).

У зв'язку з цим, вивозом (видаленням) побутових відходів та інших відходів, які утворились у життєдіяльності населення або у результаті господарської діяльності підприємств, здійснюється спеціалізованими підприємствами, з якими укладається договір про надання послуг із збирання, вивезення (видалення) та утилізації відходів, або комунальними підприємствами, уповноваженими місцевими органами виконавчої влади здійснювати таку діяльність.

Разом з цим ст. 39 Закону №187/98 встановлено, що за розміщення відходів із суб'єктів підприємницької діяльності стягується плата. Розмір плати встановлюється на основі нормативів, що розраховуються на одиницю обсягу утворених відходів, залежно від рівня їх небезпеки та цінності території, на якій вони розміщені.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями, збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється, зокрема, за розміщення відходів.

Пунктом 3.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями, визначено, що об'єктом обчислення збору, зокрема, є обсяги відходів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах.

Таким чином, якщо суб'єкт господарювання укладає договір про передачу відходів від утворювача до іншої спеціалізованої організації, в якому не передбачено порядку сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, то платником збору є організація, яка безпосередньо виконує операцію з видалення відходів на звалище (тобто власник або орендар).

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який уклав договір на вивіз та розміщення побутових відходів з підприємством комунального господарства?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Пунктом 4 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 (далі – Порядок № 303) визначено, що суми збору, що стягується за розміщення відходів, обчислюються платниками збору самостійно на підставі затверджених лімітів на розміщення відходів, виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, нормативів збору та коригувальних коефіцієнтів, які встановлюються залежно від місця (зони) розміщення відходів у навколишньому природному середовищі і характеру місця розміщення відходів.

Характер місця розміщення відходів, відповідно таблиці 2.5 додатка 2 до Порядку №303 розподіляється на: спеціально створені місця складування (полігони), що забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення; звалища , які не забезпечують повного виключення забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів.

Згідно із п. 8 Порядку розроблення, затвердження, лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого постановою КМУ від 03.08.1998р. №1218 власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 гривень на рік, власники побутових відходів, що уклали договори на розміщення відходів з підприємствами комунального господарства, та власники відходів, які одержали ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини, звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів.

Таким чином, якщо суб'єкт господарювання уклав договір з підприємством комунального господарства на вивіз та розміщення відходів , то він не є платником до бюджету збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення побутових відходів.

Запитання: Чи є суб'єкт господарювання, який розміщує на своїй території власні відходи (дозвіл та ліміт на розміщення яких не отримано), які утворилися у процесі діяльності та підлягають утилізації чи видаленню, платником збору за забруднення та де зазначається клас небезпеки відходів?

Відповідь:

Відповідно до ст.44 Закону України від 25 червня 1991 року №1264-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища» із змінами та доповненнями, збір за забруднення навколишнього природного середовища встановлюється на основі фактичних обсягів викидів, лімітів скидів забруднюючих речовин в навколишнє природне середовище і розміщення відходів.

До компетенції Мінприроди і його органів на місцях належить видача дозволів на захоронення (складування) відходів, викиди шкідливих речовин у навколишнє природне середовище, на спеціальне використання природних ресурсів відповідно до законодавства України (ст.20 цього Закону) .

Статтею 1 Закону України від 5 березня 1998 року №187/98-ВР „Про відходи” із змінами та доповненнями (далі – Закон №187/98), визначенні такі поняття: відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення; виробник відходів - фізична або юридична особа, діяльність якої призводить до утворення відходів; зберігання відходів - тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення); розміщення відходів - зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах.

Відповідно до ст.39 Закону №187/98 за розміщення відходів із суб'єктів підприємницької діяльності стягується плата. Розмір плати встановлюється на основі нормативів, що розраховуються на одиницю обсягу утворених відходів, залежно від рівня їх небезпеки та цінності території на якій вони розміщені.

Згідно з Порядком розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення від-

ходів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 03 серпня 1998 року №1218 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №1218), ліміт на розміщення відходів - обсяг відходів (окремо для кожного класу небезпеки), на який у власника відходів є дозвіл на їх розміщення, виданий органами Мінекоресурсів на місцях.

Ліміт на утворення відходів - максимальний обсяг відходів, на який у суб'єкта права власності на відходи (далі - власник відходів) є документально підтверджений дозвіл на передачу їх іншому власнику (на розміщення, утилізацію, знешкодження тощо) або на утилізацію чи розміщення на своїй території. Він визначається їх власником у процесі діяльності на підставі дозволу на розміщення відходів та договору (контракту) на передачу відходів іншому власнику.

Розраховується ліміт на утворення відходів на підставі нормативів утворення для кожного виду відходів за класами їх небезпеки і має дорівнювати сумарному обсягу відходів, розміщених на своїй території та переданих іншому власнику.

Власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 гривень на рік, власники побутових відходів, що уклали договори на розміщення відходів з підприємствами комунального господарства, та власники відходів, які одержали ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини, звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів (п.8 Порядку №1218).

Власники відходів, які утворюють та розміщують їх на своїй території, до 1 червня поточного року подають до органів Мінекоресурсів на місцях заяви на одержання дозволу на розміщення відходів у наступному році (п.12 порядку №1218). Органи Мінекоресурсів на місцях розглядають заяви і до 1 липня видають дозволи на розміщення відходів або надсилають власникам відходів повідомлення з викладенням причин відмови у видачі дозволів, встановлюючи термін повторного подання необхідних документів (п.13 Порядку №1218).

На підставі одержаних дозволів власники відходів готують скориговані проекти лімітів на утворення та розміщення відходів і до 1 вересня поточного року подають їх на погодження органам Мінекоресурсів на місцях (п.14 Порядку №1218).

Дозвіл набирає чинності після затвердження лімітів на утворення та розміщення відходів. Він може бути скоригований за клопотанням власника відходів щодо перегляду ліміту на утворення та розміщення відходів (п.15 порядку №1218).

Відповідно до п.2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок), зокрема, справляється збір за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів.

Пунктом 8 Порядку визначено, що за понадлімітні обсяги скидів і розміщення відходів збір обчислюється в установленому порядку в п'ятикратному розмірі. У разі відсутності у платників збору затверджених в установленому порядку лімітів скидів і розміщення відходів збір справляється як за понадлімітні скиди та розміщення відходів відповідно до їх обсягів.

Таким чином, суб'єкти господарювання, діяльність яких призводить до утворення та розміщення відходів на своїй території є платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів. Такі суб'єкти господарювання у встановленому порядку повинні звернутися до відповідних територіальних органів Мінприроди на місцях за дозволом на розміщення відходів та на підставі одержаного дозволу затвердити ліміт на утворення та розміщення відходів, у якому зазначається клас небезпеки відходів.

Запитання: Хто є платником збору за забруднення та розміщення відходів?

Відповідь:

Відповідно до п. 2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Відповідно до п. 2.4 ст. 2 Інструкції №162/379 територіальні органи Мінприроди України до 1 грудня року, що передує звітному, подають до органів державної податкової служби перелік підприємств, установ, організацій, громадян-суб'єктів господарювання, яким в установленому порядку видано дозволи на

викиди, спеціальне водокористування та розміщення відходів.

Таким чином, платником збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів є підприємства, організації та інші суб'єкти господарювання, які отримали дозволи на розміщення відходів.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення, суб'єкт господарювання, який виконує роботи з використанням генераторів, моторізмів, міні електростанції, які працюють на пальному?

Відповідь:

Згідно із п.1.4 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 № 162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція), збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

У відповідності до пп.1.15.5 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінекобезпеки від 10.02.95 № 7 (далі – Інструкція № 7) стаціонарне джерело забруднення атмосфери - підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу.

Враховуючи те, що для роботи генераторів, моторізмів, мініелектростанцій використовується пальне, при спаленні якого утворюються та викидаються в атмосферне повітря забруднюючі речовини або суміш таких речовин, суб'єкт господарювання є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин від стаціонарного джерела забруднення.

Відповідно до ст.11 Закону України від 16 жовтня 1992 року № 2707 «Про охорону атмосферного повітря» викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу, який видається територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів за погодженням із територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Для з'ясування виду і кількісного складу забруднюючих речовин, що викидаються у атмосферне повітря, відповідно до пп.1.10 Інструкції № 7, підприємству необхідно провести інвентаризацію викидів забруднюючих речовин в атмосферу на підприємстві, звернувшись до спеціалізованих організацій, відповідних підрозділів підприємств, які мають певний досвід роботи, технічне обладнання і знаходяться на обліку в Мінекобезпеки України.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення постійне представництво нерезидента, яке має на балансі або орендує автотранспорт?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

Отже, платником збору за забруднення навколишнього природного середовища є постійне представництво нерезидента в Україні, яке здійснює викиди в повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який експлуатує автотранспорт за кордоном (за межами України)?

Відповідь:

Відповідно до п. 2.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція), платниками збору є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів. Пунктом 3.1 Інструкції визначено, що об'єктами обчислення збору, зокрема, для пересувних джерел забруднення є обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини.

З метою правильного обчислення сум збору за забруднення навколишнього природного середовища суб'єкт господарювання веде аналітичний облік закупівлі та витрачання паливно-мастильних матеріалів.

Таким чином, якщо суб'єкт господарювання здійснює на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, експлуатацію автотранспорту, на пробіг якого використовуються різні види пального, у результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини, то такий суб'єкт є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Якщо суб'єкт господарювання здійснює експлуатацію автотранспорту за межами території України (виходячи з обсягів пального, використаного за межами України), то збір за забруднення навколишнього природного середовища не сплачується.

Зазначене викладене в листі ДПА України від 19.12.06 №14267/6/15-0716.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який використовує автотранспорт, працюючий на пальному?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19 липня 1999 року №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція), платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи й організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Об'єктом обчислення збору для пересувних джерел забруднення є обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини (п.3.1 Інструкції).

Таким чином, суб'єкт господарювання, який використовує автотранспорт, працюючий на дизельному пальному, є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища, оскільки здійснюються ним викиди що утворюються в результаті використання пересувного джерела та спалювання при цьому пального.

Запитання: Чи є власник гелікоптера або літака, платником збору за забруднення?

Відповідь:

Ні, не є платником збору за забруднення навколишнього середовища.

Відповідно до п.2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 (далі – Порядок №303) та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними

джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

У таблицях 1.4 - 1.6 додатка 1 Порядку №303 встановлено нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища які справляються за пересувними джерелами забруднення, морськими та річковими суднами, залізничним транспортом.

Враховуючи вищевикладене, норматив збору, який справляється за викиди забруднюючих речовин в атмосферу пересувними джерелами забруднення встановлено у гривнях за 1 тонну використаного палива пересувними джерелами забруднення, морськими та річковими суднами, залізничним транспортом. В даних умовах, відповідно до Порядку №303 та Інструкції №162/379 власники гелікоптерів або літаків які використовують дані засоби, не є платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Чи є сільськогосподарські підприємства селянські та інші господарства, які займаються виробництвом (вирощуванням), переробкою та збутом продукції тваринництва та птахівництва платниками збору за забруднення за розміщення відходів (гною та пташиного посліду)?

Відповідь:

Відповідно до ст.44 Закону України від 25 червня 1991 року №1264-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища» із змінами та доповненнями, збір за забруднення навколишнього природного середовища встановлюється на основі фактичних обсягів викидів, лімітів скидів забруднюючих речовин в навколишнє природне середовище і розміщення відходів.

До компетенції Мінприроди і його органів на місцях належить видача дозволів на захоронення (складування) відходів, викиди шкідливих речовин у навколишнє природне середовище, на спеціальне використання природних ресурсів відповідно до законодавства України (ст.20 цього Закону).

Статтею 1 Закону України від 05 березня 1998 року №187/98-ВР „Про відходи” із змінами та доповненнями (далі – Закон №187/98), визначенні такі поняття: відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення; виробник відходів - фізична або юридична особа, діяльність якої призводить до утворення відходів; зберігання відходів - тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення); розміщення відходів - зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах.

Державний класифікатор відходів ДК 005-96, затверджений наказом Держстандарту України від 29.02.96 №89, описує відходи, які утворилися в результаті вирощування тварин та виробництва продукції тваринництва та птахівництва. Гній та пташиний послід включено до групи відходів - 01, класифікаційне угруповання - 012, коди: 0121.2.6.03 «Екскременти, сечовина та гній (включно струхлявіле сіно та солома) від худоби» та 0124.2.6.03 «Послід пташиний».

Відповідно до ст.39 Закону №187/98 за розміщення відходів із суб'єктів підприємницької діяльності стягується плата. Розмір плати встановлюється на основі нормативів, що розраховуються на одиницю обсягу утворених відходів, залежно від рівня їх небезпеки та цінності території на якій вони розміщені.

Згідно з Порядком розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 03 серпня 1998 року №1218 із змінами та доповненнями, ліміт на розміщення відходів - обсяг відходів (окремо для кожного класу небезпеки), на який у власника відходів є дозвіл на їх розміщення, виданий органами Мінекоресурсів на місцях.

Відповідно до п.2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок), зокрема, справляється збір за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів.

Пунктом 8 Порядку визначено, що за понадлімітні обсяги скидів і розміщення відходів збір обчислюється в установленому порядку в п'ятикратному розмірі. У разі відсутності у платників збору затверджених в установленому порядку лімітів скидів і розміщення відходів збір справляється як за понадлімітні скиди та розміщення відходів відповідно до їх обсягів.

Листом Мінприроди від 12.10.05 №9726/17-5 було надано роз'яснення стосовно питання отримання лімітів на розміщення гною та пташиного посліду і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища підприємствами, які займаються тваринництвом і птахівництвом, у якому було зазначено, що вимоги законодавства про відходи в повній мірі поширюються на підприємства тваринництва і птахівництва.

Тобто, діяльність сільськогосподарських підприємств, селянських та інших господарств, які займаються виробництвом (вирощуванням), переробкою та збутом продукції тваринництва та птахівництва, при-

зводить до утворення відходів (гною та пташиного посліду). У встановленому порядку такі підприємства повинні звернутися до відповідних територіальних органів Мін природи на місцях за дозволом на розміщення відходів.

Таким чином, сільськогосподарські підприємства селянські та інші господарства, які займаються виробництвом (виросуванням), переробкою та збутом продукції тваринництва та птахівництва є платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів (гною та пташиного посліду).

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який за договором під'яду надає транспортні послуги (перевезення вантажу) з використанням пального замовника?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19 липня 1999 року №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція №162/379), платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи й організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Об'єктом обчислення збору для пересувних джерел забруднення є обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини (п.3.1 Інструкції №162/379). Збір обчислюється виходячи з кількості фактично використаного пального та його виду, на підставі нормативів збору за ці викиди і визначених за місцем податкової реєстрації платників коригуючих коефіцієнтів (п.6.2 Інструкції №162/379).

Таким чином, підставою для визначення суб'єкта господарювання платником збору є факт здійснення ним викидів, що утворюються в результаті використання транспортних засобів та спалювання при цьому пального (незалежно від умов його придбання). Тому, суб'єкт господарювання, який надає транспортні послуги (перевезення вантажу) з використанням пального замовника, є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який експлуатує в своїй діяльності сільськогосподарську техніку (трактори, комбайни і інші механізми)?

Відповідь:

Відповідно до п. 2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

П. 3.1 ст. 3 Інструкції №162/379 визначено, що об'єктами обчислення збору для пересувних джерел забруднення є обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини.

Відповідно до пп. 1.15.6 п. 1.15 ст. 1 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінприроди від 10.02.1995р. №7 пересувне джерело забруднення атмосфери - транспортний засіб, рух якого супроводиться викидом в атмосферу забруднюючих речовин.

Отже, виходячи з наведеного, збір за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин справляється за викиди забруднюючих речовин всіма видами пересувних джерел забруднення, у тому числі за ви-

киди вчинені сільськогосподарською технікою. Суб'єкт господарювання, який експлуатує в своїй діяльності сільськогосподарську техніку (трактори, комбайни і інші механізми) є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення організація, що не займається підприємницькою діяльністю (благодійна, релігійна, неприбуткова, громадська), яка має на балансі або орендує автотранспорт?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

П. 3.1 ст. 3 Інструкції №162/379 визначено, що об'єктами обчислення збору для пересувних джерел забруднення є обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини.

Таким чином, якщо організація, що не займається підприємницькою діяльністю (благодійна, релігійна, неприбуткова, громадська), яка має на балансі або орендує автотранспорт і використовує його, то вона є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди пересувними джерелами забруднення.

Запитання: Чи потрібно сплачувати збір за забруднення та подавати податковий розрахунок цього збору власниками відходів, що звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів та для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік?

Відповідь:

Ст. 39 Закону України від 05.03.1998р. №187/98-ВР „Про відходи” встановлено, що за розміщення відходів із суб'єктів підприємницької діяльності справляється плата. Розмір плати встановлюється на основі нормативів, що розраховуються на одиницю обсягу утворених відходів, залежно від рівня їх небезпеки та цінності території, на якій вони розміщені. За понадлімітне розміщення відходів плата справляється в підвищеному розмірі.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

Гранично допустимі обсяги забруднення обмежуються державою шляхом встановлення лімітів на розміщення відходів. Відповідно до п. 8 Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого Постановою КМУ від 03.08.1998р. №1218 власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 гривень на рік, власники побутових відходів, що уклали договори на розміщення відходів з підприємствами комунального господарства, та власники відходів, які одержали ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини, звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів.

Відповідно до п. 2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади;

бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

У зв'язку з цим, хоча власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік, звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів, однак вони є платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища і повинні скласти податковий розрахунок збору і подавати його до органу державної податкової служби за місцем податкової реєстрації (місцем перебування на податковому обліку в органах державної податкової служби) (п. 7.1 ст. 7 Інструкції № 162/379).

Запитання: Чи є платником збору за забруднення за розміщення відходів спеціалізоване підприємство, яке збирає та утилізує небезпечні відходи?

Відповідь:

Відповідно до п.2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року № 303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303), та п.1.4 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінекології України та ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями, (далі – Інструкція №162), збір справляється, зокрема, за розміщення відходів.

Згідно з ст.1 Закону України „Про відходи” від 5 березня 1998 року №187/98-ВРР із змінами та доповненнями: розміщення відходів - зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах; зберігання відходів - тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення).

Розміщення небезпечних відходів дозволяється лише у спеціально обладнаних місцях та здійснюється відповідно до ліцензійних умов щодо поводження з небезпечними відходами (ст.34 Закону №187).

Об'єктом обчислення збору для стаціонарних джерел забруднення, зокрема, є обсяги відходів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах (абзац другий п. 3.1 Інструкції № 162).

Суми збору, який справляється за розміщення відходів, обчислюються платниками самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року на підставі затверджених лімітів виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, нормативів збору та коригуючих коефіцієнтів, наведених у таблицях 2.4, 2.5 додатка 2 до Порядку №303 (п.6.4 Інструкції №162 та абзац другий п.4 Порядку № 303).

Нормативи збору за розміщення відходів встановлюються відповідно до класу безпеки відходів, наведених у таблиці 1.9 додатка 1 (п.3 Порядку №303).

Таким чином, спеціалізоване підприємство, яке приймає небезпечні відходи від іншого суб'єкта господарювання та здійснює тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах до їх утилізації, є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів (незалежно від того чи здійснено утилізацію небезпечних відходів на кінець звітного кварталу).

Запитання: Чи є платником збору за забруднення підприємство, яке проводить ремонтні роботи з використанням електрозварки?

Відповідь:

Відповідно до п.2.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19 липня 1999 року №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція), платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи й організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно з п.1.4 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

У відповідності до пп.1.15.5 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінекобезпеки від 10.02.95 №7 (далі – Інструкція №7) стаціонарне джерело забруднення атмосфери - підприємство, цех, агрегат, уста-

новка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу.

Для з'ясування виду і кількісного складу забруднюючих речовин, що викидаються у атмосферне повітря, відповідно до пп.1.10 Інструкції №7, підприємству необхідно провести інвентаризацію викидів забруднюючих речовин в атмосферу на підприємстві, звернувшись до спеціалізованих організацій, відповідних підрозділів підприємств, які мають певний досвід роботи, технічне обладнання і знаходяться на обліку в Мінекобезпеки України.

Таким чином, підприємство, яке проводить ремонтні роботи з використанням електрозварки (агрегату, установки) і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкт господарювання, який розміщує відходи, що утворилися в результаті ліквідації основних фондів?

Відповідь:

Відповідно до ст. 1 Закону України від 5 березня 1998р. №187/98-ВР „Про відходи” із змінами та доповненнями (далі- Закон №187/98) відходи — це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення. Зберігання відходів — це тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення). Спеціально відведені місця чи об'єкти — це місця чи об'єкти (місця розміщення відходів, сховища, полігони, комплекси, споруди, ділянки надр тощо), на використання яких отримано дозвіл спеціально уповноважених органів на видалення відходів чи здійснення інших операцій з відходами. Розміщення відходів — це зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах.

Згідно із ст. 33 Закону №187/98 зберігання та видалення відходів здійснюються в місцях, визначених органами місцевого самоврядування з урахуванням вимог земельного та природоохоронного законодавства, за наявності спеціальних дозволів, у яких визначені обсяги відходів відповідно до встановлених лімітів та умови їх зберігання.

Таким чином, якщо суб'єкт господарювання розміщує на своїй території відходи, що утворилися в результаті ліквідації основних фондів, то такий суб'єкт господарювання повинен отримати дозвіл та ліміти, які визначаються в Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року №1218 із змінами та доповненнями.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 (далі – Порядок №303) та п. 1.4 ст. 1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

Відповідно до п. 4 Порядку №303 суми збору, який справляється за скиди і розміщення відходів, обчислюються платниками збору самостійно на підставі затверджених лімітів (щодо скидів і розміщення відходів) виходячи з фактичних обсягів викидів, скидів і розміщення відходів, нормативів збору та визначених за місцем знаходження цих джерел коригуючих коефіцієнтів.

Враховуючи зазначене, суб'єкт господарювання, який розміщує на своїй території відходи, що утворилися в результаті ліквідації основних фондів, є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Запитання: Чи є платниками збору за забруднення суб'єкти господарювання, які не включені до переліку, що подається до органів податкової служби територіальними органами Мінприроди України?

Відповідь:

Відповідно до п. 2.4 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 територіальні органи Мінприроди України до 1 грудня року, що передує звітному, подають до органів державної податкової служби перелік підприємств, установ, організацій, громадян - суб'єктів господарювання, яким в установленому порядку видано дозволи на викиди, спеціальне водокористування та розміщення відходів, а також направляють зміни до переліку до 30 числа місяця, наступного за кварталом, у якому вони виникли, за фор-

мою, наведеною в додатку 1 до Інструкції.

Невключення підприємства, установи, організації, громадянина - суб'єкта господарювання до переліку не звільняє їх від сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Таким чином, суб'єкти господарювання, не включені до переліку, який подається органами Мінприроди України, не звільняються від сплати зазначеного збору.

Запитання: Чи є платником збору за забруднення суб'єкта господарювання, які мають ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини (склотари, макулатури)?

Відповідь:

Відповідно до ст. 1 Закону України від 05.03.1998р. №187/98-ВР „Про відходи” (далі- Закон №187/98) відходи — це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення. Згідно із ст. 33 Закону №187/98 зберігання та видалення відходів здійснюються в місцях, визначених органами місцевого самоврядування з урахуванням вимог земельного та природоохоронного законодавства, за наявності спеціальних дозволів, у яких визначені обсяги відходів відповідно до встановлених лімітів та умови їх зберігання.

Відповідно до ст. 39 Закону №187/98-ВР за розміщення відходів із суб'єктів підприємницької діяльності стягується плата. При цьому за розміщення відходів на територіях підприємств, установ та організацій — суб'єктів господарської діяльності, які мають ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини і здійснюють статутну діяльність із збирання і заготівлі таких відходів та надають послуги у цій сфері, плата не справляється.

Тобто, підприємства, які мають ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини (склотари, макулатури) і здійснюють статутну діяльність із збирання і заготівлі таких відходів та надають послуги у цій сфері не є платниками збору за забруднення навколишнього середовища.

Запитання: Хто є платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками?

Відповідь:

Відповідно до п.2¹ Порядку встановлення нормативів збору за забруднення НПС і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303 (із змінами та доповненнями внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 24 квітня 2009 року № 391, яка набирає чинності 1 травня 2009 року, далі – Порядок №303) платниками збору за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками є суб'єкти господарювання незалежно від форми власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, розташовані на території інших адміністративно-територіальних одиниць; бюджетні та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які утворюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони радіоактивні відходи та тимчасово їх зберігають.

Згідно із п.2 Порядку №303 територіальні органи Держатомрегулювання подають до 1 грудня року, що передує звітному, до органів державної податкової служби переліки підприємств, установ, організацій, фізичних осіб - суб'єктів діяльності у сфері використання ядерної енергії, у результаті діяльності яких утворилися, утворюються або можуть утворитися радіоактивні відходи та які тимчасово зберігають такі відходи понад установлений строк, а також надсилають інформацію про внесення змін до переліку до 30 числа місяця, що настає за кварталом, у якому вони відбулися. У переліку зазначається: назва підприємства, установи, організації (прізвище, ім'я та по батькові громадянина - суб'єкта господарювання); місцезнаходження (місце проживання громадянина - суб'єкта господарювання); ідентифікаційний код згідно з ЄДРПОУ, Тимчасовим реєстром Державної податкової адміністрації або ідентифікаційний номер відповідно до Державного реєстру фізичних осіб - платників податків та інших обов'язкових платежів; номер ліцензії із зазначенням строку її дії.

Невключення підприємств, установ, організацій, фізичних осіб - суб'єктів діяльності у сфері використання ядерної енергії до зазначеного переліку не звільняє їх від сплати збору.

Запитання: Чи є платниками збору за забруднення платники ФСП?

Відповідь:

Відповідно до п. 2.1 ст. 2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 (далі – Інструкція №162/379) платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища є суб'єкти господарювання, незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені

підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні, громадські та інші підприємства, установи і організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів.

Згідно із п. 2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303 та п. 1.4 ст. 1 Інструкції №162/379 збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

Тому, якщо платники фіксованого сільськогосподарського податку здійснюють забруднення навколишнього природного середовища, то вони є платниками збору за забруднення навколишнього природного середовища.

30.02 об'єкт обчислення збору:

Запитання: Що являється об'єктом обчислення збору за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до п. 3.1 ст. 3 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 об'єктами обчислення збору є: для стаціонарних джерел забруднення - обсяги забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря або скидаються безпосередньо у водний об'єкт, та обсяги відходів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах; для пересувних джерел забруднення - обсяги фактично використаних видів пального, в результаті спалення яких утворюються забруднюючі речовини.

Запитання: Чи повинен суб'єкт господарювання нараховувати та сплачувати збір за забруднення, в частині розміщення небезпечних відходів (в т.ч. люмінесцентних ламп), якщо вони знаходяться на його території протягом певного часу і в подальшому передаються на утилізацію спеціалізованим організаціям?

Відповідь:

Відповідно до ст.1 Закону України від 5 березня 1998 року №187/98-ВР „Про відходи” із змінами та доповненнями (далі - Закон), відходи - це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення, яких їх власник має позбутися шляхом утилізації або видалення, а розміщення відходів - це зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах. Розміщенням відходів, відповідно до цього закону вважається зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах.

Відповідно до п. 2 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами і доповненнями (далі – Інструкція), платником збору є будь-яка юридична особа, філія, відділення, інший відокремлений підрозділ, що не має статусу юридичної особи, громадянин - суб'єкт підприємницької діяльності, який розміщує відходи тимчасово чи постійно згідно з доведеними лімітами в установленому законодавством порядку.

При цьому, власники полігонів для видалення відходів, сплачують збір за фактично розміщені відходи, що утворювалися у процесі власної діяльності, а також за відходи, передані йому для розміщення іншими підприємствами, організаціями (власниками).

У вирішенні вказаного питання необхідно керуватись положеннями Закону та Інструкції.

Як зазначено у ст. 17, 34 Закону, суб'єкт господарської діяльності, у власності або користуванні якого є хоча б один об'єкт поводження з небезпечними відходами, зобов'язаний: мати дозвіл на експлуатацію об'єкта поводження з небезпечними відходами та мати ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.

При цьому, розміщення небезпечних відходів, дозволяється лише у спеціально обладнаних місцях та здійснюється відповідно до ліцензійних умов щодо поводження з небезпечними відходами.

Проведення інших видів діяльності, не пов'язаної з поводженням з небезпечними відходами, на території, відведеній для їх розміщення, забороняється. При умові наявності відповідного договору з організацією, яка збирає або приймає небезпечні відходи, і має відповідну ліцензію на здійснення цих операцій підприємство не повинно нараховувати та сплачувати збір за забруднення навколишнього природного середовища.

шнього природного середовища, в частині розміщення небезпечних відходів (в т.ч. люмінесцентних ламп).

Однак, це не може стосуватися тих випадків коли суб'єкт господарювання своєчасно не передав небезпечні відходи (в т.ч. люмінесцентні лампи) спеціалізованим підприємствам (організаціям) у встановлені договором терміни і який здійснює їх розміщення на власній території тривалий час, внаслідок чого порушує норми законодавства про відходи та з питань оподаткування, зокрема, самовільне розміщення чи видалення відходів (п. "б" ст. 42 Закону), несвоєчасне внесення платежів за розміщення відходів (п. "л" ст. 42 Закону) та платники несуть відповідальність за правильність обчислення, повноту та своєчасність сплати, а також за правильність складання і своєчасність подання розрахунків згідно із законодавством (п.9.2 Інструкції).

Запитання: Що є об'єктом збору за забруднення при використанні автономних систем опалення власниками адміністративних, торговельних, складських та інших будівель та споруд?

Відповідь:

Згідно із пп. 1.15.5 п. 1.15 ст. 1 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінекобезпеки України від 17.03.2005р. №7 стаціонарне джерело забруднення атмосфери - підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу.

Відповідно до п. 3.1 ст. 3 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 об'єктами обчислення збору є: для стаціонарних джерел забруднення - обсяги забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря або скидаються безпосередньо у водний об'єкт, та обсяги відходів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах.

Таким чином, об'єктом для нарахування збору за забруднення навколишнього природного середовища у випадку використання автономних систем опалення власниками адміністративних, торговельних, складських та інших будівель та споруд є обсяг забруднюючих речовин, що утворюються й викидається в атмосферне повітря при згорянні палива (газу, мазуту тощо).

Запитання: Чи повинен сплачувати збір за забруднення суб'єкт господарювання, у разі використання при збогах у постачанні електроенергії пересувного дизель-генератора і що в такому випадку є об'єктом оподаткування збором за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до п.2 Порядку встановлення нормативів зборів за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року № 303 із змінами та доповненнями (далі - Порядок № 303) та п.1.4 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України та ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція) збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин, зокрема стаціонарними джерелами забруднення.

Платниками збору є суб'єкти господарювання незалежно від форм власності, включаючи їх об'єднання, філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, що не мають статусу юридичної особи, розташовані на території іншої територіальної громади; бюджетні та інші підприємства, установи й організації; постійні представництва нерезидентів, які отримують доходи в Україні; громадяни, які здійснюють на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення відходів (п.2.1 Інструкції).

Об'єктами обчислення збору для стаціонарних джерел забруднення є обсяги забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря (абзац другий п.3.1 Інструкції).

Суми збору, який справляється за викиди стаціонарними джерелами забруднення, обчислюються платниками збору самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року, виходячи з фактичних обсягів викидів, нормативів збору та визначених за місцезнаходженням цих джерел коригуючих коефіцієнтів, наведених у таблицях 2.1, 2.2 додатка 2 до Порядку № 303 (абзац перший п.4 Порядку № 303 та п. 6.1 Інструкції).

Враховуючи те, що для роботи дизель-генератора використовується дизельне паливо, при спаленні якого утворюються та викидаються в атмосферне повітря забруднюючі речовини або суміш таких речовин, суб'єкт господарювання має сплачувати збір за забруднення навколишнього природного середовища за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин від стаціонарного джерела забруднення.

Запитання: До яких джерел забруднення (стаціонарних чи пересувних) відносяться каток для укладання асфальту та віброплита, які працюють на дизельному пальному?

Відповідь:

Відповідно до п. 1.4 розділу 1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.99 №162/379, із змінами та доповненнями, збір обчислюється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

У відповідності з п.п. 1.15.6 п. 1.15 ст. 1 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінприроди від 10.02.95 №7 (далі – Інструкція №7), пересувне джерело забруднення атмосфери, це транспортний засіб, рух якого супроводжується викидом в атмосферу забруднюючих речовин.

П. 1.10 ст. 1 Правил дорожнього руху, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 року № 1306, із змінами та доповненнями, визначено, що транспортний засіб - це пристрій, призначений для перевезення людей і (або) вантажу, а також встановленого на ньому спеціального обладнання чи механізмів. У свою чергу, механічний транспортний засіб – це транспортний засіб, що приводиться в рух за допомогою двигуна.

Згідно з п.п.1.15.5 Інструкції №7, стаціонарне джерело забруднення атмосфери - підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу. Так, до стаціонарних джерел забруднення атмосфери можна віднести парові та водогрійні котли, виробничі печі, генератори, газозварювальні установки і газорізальне обладнання тощо.

Таким чином, каток для укладання асфальту та віброплита відносяться до пересувного джерела забруднення. Відповідно до Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111, при складанні податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища заповнюються рядки 2.1,2.2,2.3 і т.д. – для збору за викиди пересувними джерелами забруднення.

Запитання: У яких випадках справляється збір за забруднення навколишнього природного середовища у сфері використання ядерної енергії?

Відповідь:

Відповідно до п.2 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303 із змінами та доповненнями, збір за забруднення навколишнього природного середовища (далі - збір) справляється, зокрема, за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками.

Територіальні органи Держатомрегулювання подають до 1 грудня року, що передує звітному, до органів державної податкової служби переліки підприємств, установ, організацій, фізичних осіб - суб'єктів діяльності у сфері використання ядерної енергії, у результаті діяльності яких утворилися, утворюються або можуть утворитися радіоактивні відходи та які тимчасово зберігають такі відходи понад установлений строк, а також надсилають інформацію про внесення змін до переліку до 30 числа місяця, що настає за кварталом, у якому вони відбулися. У переліку зазначається: назва підприємства, установи, організації (прізвище, ім'я та по батькові громадянина - суб'єкта господарювання); місцезнаходження (місце проживання громадянина - суб'єкта господарювання); ідентифікаційний код згідно з ЄДРПОУ, Тимчасовим реєстром Державної податкової адміністрації або ідентифікаційний номер відповідно до Державного реєстру фізичних осіб - платників податків та інших обов'язкових платежів; номер ліцензії із зазначенням строку її дії.

Невключення підприємств, установ, організацій, фізичних осіб - суб'єктів діяльності у сфері використання ядерної енергії до зазначеного переліку не звільняє їх від сплати збору.

30.02 нормативи збору:

Запитання: Який у 2008 році проіндексований норматив збору проставляється у колонці 3 при заповненні податкового розрахунку збору за забруднення за викиди пересувними джерелами забруднення?

Відповідь:

Відповідно до Таблиці 1.4 Додатку 1 до Порядку встановлення нормативів збору забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року № 303 із змінами і доповненнями (далі – Порядок), визначено нормативи збору, які справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами за-

бруднення.

Наказом ДПА України від 03.04.08 №206 „Про внесення змін до форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища” (zareєстрованого в Мін’юсті України 17.04.08 за №324/15015), затверджено нову редакцію форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та внесено зміни до Інструкції щодо складання цього розрахунку.

При складанні податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди пересувними джерелами забруднення атмосфери за звітні періоди 2008 року, у колонці 3 потрібно базовий норматив збору, Затверджений Порядком, помножити на коефіцієнт 2,373 (Постанова КМУ від 21 липня 2005 року № 626 „Про внесення зміни у додаток 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору”) на індекс споживчих цін (індекс інфляції) за 2006 рік та помножити на індекс споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік. Проіндексований норматив збору в поточному році записуються з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальнозастосованими правилами.

Бензин не етиловий: $13,90 = 4,5 \times 2,373 \times 1,116 \times 1,166$

Дизельне пальне: $13,90 = 4,5 \times 2,373 \times 1,116 \times 1,166$

Зріджений нафтовий газ: $18,53 = 6 \times 2,373 \times 1,116 \times 1,166$

Стиснений природний газ: $9,26 = 3 \times 2,373 \times 1,116 \times 1,166$

Згідно з ст. 2 Закону України від 15 листопада 2001 року №2786-III «Про заборону ввезення і реалізації на території України етилованого бензину та свинцевих добавок до бензину», з 1 січня 2003 року на території України заборонена реалізація етилованого бензину.

Запитання: Як у 2008 році розрахувати проіндексований норматив збору за забруднення навколишнього природного середовища?

Відповідь:

Нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища наведені у додатку 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303).

У зв’язку з прийняттям постанови Кабінету Міністрів України від 14 листопада 2007 року №1317 «Про доповнення додатка 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору», індексації підлягають проіндексовані нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища станом на 31 грудня 2007 року, до яких у 2008 році застосовується індекс споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік, який відповідно до листа Державного комітету статистики України від 18.01.08 №11/3-8/9 становить 116,6 %.

Норматив збору станом на 31 грудня 2007 року, обчислений шляхом добутку базових нормативів збору, наведених у додатку 1 до Порядку №303, з урахуванням коефіцієнту 2,373, на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2006 рік - 1,116 залишається незмінним.

Таким чином, у 2008 році до нормативів збору необхідно застосовувати ряд коефіцієнтів: коефіцієнт 2,373; коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2006 рік - 1,116; коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік – 1,166.

Тобто, проіндексований норматив збору за забруднення навколишнього природного середовища на 2008 рік дорівнює: норматив, наведений у додатку 1 до Порядку №303 $\times 1,116 \times 2,373 \times 1,166$.

Відповідно до Постанови №1317 починаючи з 1 січня 2008 року заокруглення проіндексованих нормативів збору здійснюється до двох десяткових знаків.

Запитання: Як у 2009 році визначаються проіндексовані нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища?

Відповідь:

Нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища наведені у додатку 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303).

Відповідно до абзацу 3 Додатка 1 до Порядку №303, запроваджено з 1 січня 2008 року новий механізм індексації нормативів збору, а саме для визначення проіндексованих нормативів збору у поточному році застосовуються значення проіндексованих нормативів збору у попередньому році, а не базових нормативів збору. Заокруглення проіндексованих нормативів збору здійснюється до двох десяткових знаків.

Для визначення проіндексованих нормативів збору у 2008 році значення проіндексованих нормати-

вів збору у 2007 році (обчислених шляхом добутку базових нормативів збору, наведених у додатку 1 до Порядку №303, коефіцієнта 2,373 та коефіцієнта індексу споживчих цін (індексу інфляції) за 2006 рік - 1,116) індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік - 1,166.

Величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) у 2008 році становить 122,3 відсотка.

Таким чином, при обчисленні податкових зобов'язань зі збору за забруднення навколишнього природного середовища за квартал, півріччя, дев'ять місяців і 2009 рік, для визначення проіндексованих нормативів збору у 2009 році застосовується механізм індексації нормативів збору, як у 2008 році, зокрема, значення проіндексованих нормативів збору у 2008 році індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2008 рік - 1,223.

Запитання: Які застосовувати нормативи збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення, для тих забруднюючих речовин, що не увійшли в перелік до таблиці 1.1 Постанови КМУ від 01.03.99 №303?

Відповідь:

Відповідно до п.3 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року №303 (далі – Порядок) нормативи збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення встановлюються відповідно до виду забруднюючих речовин та класу небезпеки відходів і наведені в таблиці 1.1 додатка 1.

Згідно з п.4.2 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями, за викиди забруднюючих речовин, які не увійшли до таблиці 1.1 додатка 1 до Порядку, слід застосовувати нормативи збору залежно від встановленого класу небезпечності даної забруднюючої речовини, згідно з таблицею 1.2 додатка 1 до Порядку; за викиди, на які не встановлено класів небезпечності (таблиця 1.2 додатка 1 до Порядку), слід застосовувати нормативи збору залежно від встановлених орієнтовно безпечних рівнів впливу, згідно з таблицею 1.3 додатка 1 до Порядку; за викиди, на які не встановлено класів небезпечності (таблиця 1.2 додатка 1 до Порядку) та орієнтовно безпечних рівнів впливу (таблиця 1.3 додатка 1 до Порядку), слід застосовувати нормативи збору як за викид забруднюючої речовини I класу небезпечності згідно з таблицею 1.2 додатка 1 до Порядку.

Запитання: До якого виду етилованого чи неетилованого відноситься бензин марок: А-76, А-80, А-92, А-95, А-98?

Відповідь:

Згідно з роз'ясненням Департаменту охорони, використання та відтворення природних ресурсів Мінекобезпеки України до категорії неетилованого відноситься бензин, вміст свинцю в якому не перевищує 0,013 г. на літр і він вважається екологічно безпечним. Відповідно ж бензин, вміст свинцю в якому перевищує 0,013 г. на літр відноситься до етилованого.

Згідно з технічними умовами для марок бензину А-76, А-80, А-92, А-95, А-98 концентрація свинцю не повинна перевищувати 0,013 г/куб.дм.

Отже, бензин марок: А-76, А-80, А-92, А-95, А-98 належить до неетилованого бензину.

Статтею 2 Закону України від 15 листопада 2001 року №2786-III «Про заборону ввезення і реалізації на території України етилованого бензину та свинцевих добавок до бензину», з 1 січня 2003 року на території України заборонена реалізація етилованого бензину.

Запитання: Який норматив збору за розміщення відходів, в тому числі за ті відходи на які не встановлено клас небезпечності?

Відповідь:

Відповідно до п.4.1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19 липня 1999 року №162/379 (далі – Інструкція) нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища встановлюються як фіксовані суми в гривнях за одиницю розміщених відходів і наведені в таблиці 1.9 додатка 1 до Порядку Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 "Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору" із змінами та доповненнями (далі - додаток 1 до Порядку).

За розміщення відходів, на які не встановлено класів небезпечності, застосовується норматив збору як за розміщення відходів першого класу небезпечності, визначений у таблиці 1.9 додатка 1 до Порядку (п.4.3 Інструкції).

Норматив збору становить для: - обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням - 83 гривні /1 одиницю; - люмінесцентних ламп - 1,5 гривні/1 одиницю.

Норматив збору за розміщення малонебезпечних нетоксичних відходів гірничодобувної промисловості у розмірі 0,03 гривні/тонну.

Згідно з абзацом 3 додатка 1 до Порядку платники збору за забруднення навколишнього природного середовища проводять починаючи з 1 січня 2008 р. індексацію його нормативів за формулою: $N_i = N_p \times I / 100$, де N_i - проіндексований норматив збору у поточному році, гривень з копійками (з округленням до двох десяткових знаків) за 1 тонну (одну одиницю); N_p - проіндексований норматив збору у попередньому році, гривень з копійками (з округленням до двох десяткових знаків) за 1 тонну (одну одиницю); I - індекс споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік, відсотків.

Запитання: Який порядок складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди стаціонарними джерелами забруднення?

Відповідь:

Єдині на території України правила встановлення нормативів збору, а також їх справляння визначає Порядок встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, який затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303, із змінами і доповненнями, (далі - Порядок №303). Так, відповідно до пункту 2 Порядку №303 та пункту 1.4 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, яка затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України та Державної податкової адміністрації України від 19.07.99 №162/379, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 09.08.99 за №544/3837, із змінами і доповненнями, (далі - Інструкція №162/379) збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється, зокрема, за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення.

Постановою Кабінету Міністрів України від 14 листопада 2007 року №1317 (далі - постанова №1317) внесено зміни у додаток 1 до Порядку №303. Відповідно до цих змін платники збору за забруднення навколишнього природного середовища проводять починаючи з 1 січня 2008 року індексацію його нормативів за формулою: N_i (проіндексований норматив збору у поточному році, гривень з копійками (з округленням до двох десяткових знаків) за 1 тонну (одну одиницю)) = N_p (проіндексований норматив збору у попередньому році, гривень з копійками (з округленням до двох десяткових знаків) за 1 тонну (одну одиницю)) $\times I$ (індекс споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік, відсотків) / 100.

Таким чином, починаючи з 2008 року для визначення проіндексованого нормативу збору у поточному році (2008 році) застосовуються значення проіндексованих нормативів збору у попередньому році (2007 рік), а не базових нормативів збору, як це було раніше. Значення проіндексованих нормативів збору у попередньому році (2007 році) індексуються на індекс споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік (2007 рік).

Про порядок визначення значень проіндексованих нормативів збору у попередньому 2007 році ДПА України повідомляло листами від 17.01.07 №620/7/15-0817 та від 22.01.07 №984/7/15-0817, а саме ці нормативи обчислюються шляхом добутку базових нормативів збору, затверджених додатком 1 до Порядку №303 (з урахуванням коефіцієнту 2,373), та коефіцієнту індексу споживчих цін (індексу інфляції) за 2006 рік - 1,116.

Форма податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкція щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища затверджена наказом ДПА України від 17.03.05. №111, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 01.04.05 за №357/10637, із змінами і доповненнями.

Зважаючи на запровадження з 1 січня 2008 року нового механізму індексації нормативів збору та враховуючи зміни, внесені наказом ДПА України від 03.04.08 №206 «Про затвердження змін до форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища», зареєстрованим в Міністерстві юстиції України від 17.04.08 № 324/15015, до наказу № 111, платники збору мають проставляти значення проіндексованих нормативів збору у поточному році, за формою податкового розрахунку збору, а саме: у рядках 1.1, 1.2, 1.3 колонки 3 (к. 3) «Проіндексовані нормативи збору (нормативи збору) у поточному році, грн. коп./т (грн. коп./одиницю)» записувати у гривнях з копійками з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальнозатвердженими правилами проіндексовані нормативи збору в поточному році, що розраховуються згідно з нормами додатка 1 до Порядку (пп. 3.3.3 п.3 р. 3 Інструкції №111).

Так слід мати на увазі, якщо наприклад у рядках 1.1, 1.2 і 1.3 і т.д. колонки 1 «Назви забруднюючих речовин та їх типологічні ознаки, види пального, клас безпеки та рівень небезпечності відходів» платником збору занесено вуглецю окис - назва забруднюючої речовини, яка викидається стаціонарними джерелами забруднення, відповідно до переліку, наведеного в таблиці 1.1 додатка 1 до Порядку №303, то проін-

дексований норматив збору у поточному році буде складати для цієї забруднюючої речовини таке значення: $9,26 \text{ грн.коп./т} = 3 \text{ грн./тонну} \times 2,373 \times 1,116 \times 1,166$.

Запитання: Який коефіцієнт до нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища застосовувалися у 2007 році?

Відповідь:

Постановою КМУ від 18.10.2006р. №1423 внесено зміни в додаток 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. № 303.

Платники збору за забруднення навколишнього природного середовища починаючи з 1 січня 2007 р. проводять індексацію його нормативів за формулою $N_i = N_p \times I / 100$, де N_i - проіндексований норматив збору у поточному році, гривень за 1 тонну (1 одиницю); N_p - базовий норматив збору, гривень за 1 тонну (1 одиницю); I - індекс споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік, відсотків.

У разі коли індекс споживчих цін (індекс інфляції) за попередній рік не перевищує 100 відсотків, індексація нормативів збору не проводиться.

Під час проведення індексації базовими вважаються значення нормативів збору на 31 грудня 2006 р., а для нововведених нормативів - на 31 грудня року їх введення.

Таким чином, у 2007 році нормативи збору за забруднення обчислювались з урахуванням коефіцієнта 2,373, а також індексу інфляції 1,116.

Запитання: Якими нормативними документами передбачено застосування коефіцієнтів до нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища?

Відповідь:

Застосування коефіцієнтів до нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища передбачено положеннями Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою КМУ від 01.03.1999р. №303, а саме - абзацами 1-3 додатку 1 цього Порядку.

Запитання: Який норматив збору за забруднення справляється за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти?

Відповідь:

Згідно з п.3 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок), норматив збору, який справляється за скиди основних забруднюючих речовин у водні об'єкти, в тому числі у морські води наведені у таблиці 1.7 додатка 1 до Порядку.

Відповідно до п.4.2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями, за скиди забруднюючих речовин, які не ввійшли до таблиці 1.7 додатка 1 до Порядку, слід застосовувати нормативи збору, які наведені в таблиці 1.8 додатка 1 до Порядку; за скиди, на які не встановлено гранично допустимих концентрацій (таблиця 1.8) або орієнтовно безпечних рівнів впливу, за гранично допустимі концентрації береться найменша величина гранично допустимих концентрацій, наведена в таблиці 1.8.

У разі скидання забруднюючих речовин в озера, ставки та інші непроточні водні об'єкти норматив збору, який справляється за скид забруднюючих речовин у ці водні об'єкти, збільшується у 1,5 раза.

У разі захоронення забруднюючих рідинних речовин, відходів виробництва та стічних вод у глибокі підземні водоносні горизонти, що не містять прісних вод, слід застосовувати норматив збору як за скид забруднюючих речовин відповідно до таблиці 1.7 чи 1.8 додатка 1 до Порядку з коефіцієнтом 10.

Запитання: Який норматив збору за забруднення та коригуючий коефіцієнт, для пересувних газонокосарок, ланцюгових пил, бензопил тощо?

Відповідь:

У відповідності до ст.9 Закону України від 16 жовтня 1992 року № 2707 «Про охорону атмосферного повітря» із змінами та доповненнями, для кожного виду пересувних джерел, що експлуатуються на території України, встановлюються нормативи вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах та впливу фізичних факторів цих джерел, які розробляються з урахуванням сучасних технічних рішень щодо зменшення утворення рівня забруднюючих речовин, очищення відпрацьованих газів та економічної діяльності.

Єдині на території України правила встановлення нормативів збору, а також їх справляння визначено Порядком установаження нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999р. №303 (далі – Порядок №303).

Нормативи збору за забруднення навколишнього природного середовища для пересувних джерел забруднення, в тому числі газонокосарок, ланцюгових пил, бензопил тощо, встановлено у таблиці 1.4 додатку 1 до Порядку №303.

Зазначені нормативи з 01.01.2007 р. підлягають індексації на величину індексів споживчих цін (індекс інфляції) за попередні роки. Корируючі коефіцієнти, які встановлюються залежно від чисельності жителів населеного пункту та народногосподарського значення населеного пункту, визначено у таблицях 2.1 і 2.2 додатка 2 до Порядку №303.

30.04 порядок обчислення збору:

Запитання: Які у 2009 році проіндексовані нормативи збору за викиди пересувними джерелами забруднення записуються у колонці 3 податкового розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

У Таблиці 1.4 Додатку 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303) зазначені нормативи збору, які справляються за викиди в атмосферу забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення.

Відповідно до абзацу 3 Додатка 1 до Порядку №303, запроваджено з 1 січня 2008 року новий механізм індексації нормативів збору, а саме для визначення проіндексованих нормативів збору у поточному році застосовуються значення проіндексованих нормативів збору у попередньому році, а не базових нормативів збору. Заокруглення проіндексованих нормативів збору здійснюється до двох десяткових знаків.

Для визначення проіндексованих нормативів збору у 2008 році значення проіндексованих нормативів збору у 2007 році (обчислених шляхом добутку базових нормативів збору, наведених у додатку 1 до Порядку №303, коефіцієнта 2,373 та коефіцієнта індексу споживчих цін (індексу інфляції) за 2006 рік - 1,116) індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік - 1,166.

Величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) у 2008 році становить 122,3 відсотка.

Тобто, при обчисленні податкових зобов'язань зі збору за забруднення навколишнього природного середовища за квартал, півріччя, дев'ять місяців і 2009 рік, для визначення проіндексованих нормативів збору у 2009 році застосовується механізм індексації нормативів збору, як у 2008 році, зокрема, значення проіндексованих нормативів збору у 2008 році індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2008 рік - 1,223.

При складанні податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди пересувними джерелами забруднення атмосфери за звітні податкові періоди 2009 року, у колонці 3 „проіндексовані нормативи збору в поточному році” записуються з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальнозстановленими правилами, а саме:

Дизельне пальне - 17,00 грн коп/тонну (13,90 грн коп/тонну *1,223);

Бензин не етиловий - 17,00 грн коп/тонну (13,90 грн коп/тонну*1,223);

Зріджений нафтовий газ - 22,66 грн коп/тонну (18,53 грн коп/тонну*1,223);

Стиснений природний газ - 11,32 грн коп/тонну (9,26 грн коп/тонну*1,223).

Згідно з ст. 2 Закону України від 15 листопада 2001 року №2786-III «Про заборону ввезення і реалізації на території України етилованого бензину та свинцевих добавок до бензину», з 1 січня 2003 року на території України заборонена реалізація етилованого бензину.

Запитання: Які коригуючі коефіцієнти записуються платниками в колонках 4 та 5 розрахунку збору за забруднення при нарахуванні збору за викиди пересувними джерелами забруднення?

Відповідь:

Згідно з пп.3.3.4 п.3.3 розділу 3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами та доповненнями, внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 №206, в колонках 4 і 5 "Корируючі коефіцієнти (коефіцієнти)" в рядках - для збору за викиди пересувними джерелами забруднення записуються коригуючі коефіцієнти, наведені у таблицях 2.1, 2.2 додатка 2 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями.

Корируючі коефіцієнти визначаються за місцем реєстрації платників.

У колонці 4 записується коефіцієнт, встановлений в залежності від чисельності жителів населеного пункту, а саме: 1 – до 100 (тис.чоловік); 1,2 - 100,1-250 (тис.чоловік); 1,35 - 250,1-500 (тис.чоловік); 1,55 - 500,1-1000 (тис.чоловік); 1,8 - Понад 1000 (тис.чоловік).

Зокрема, платники, зареєстровані у м. Києві застосовують коефіцієнт -1,8.

У колонці 5 записується коефіцієнт, який встановлюється залежно від народногосподарського значення населеного пункту, а саме: 1 – Організаційно-господарські та культурно-побутові центри місцевого значення з перевагою аграрно-промислових функцій (районні центри, міста районного значення, селища та села); 1,25 – Багатофункціональні центри, центри з перевагою промислових і транспортних функцій (Автономної Республіки Крим та обласні центри, міста державного, Автономної Республіки Крим, обласного значення *); 1,65 - Населені пункти, віднесені до курортних. (*якщо населений пункт одночасно має промислове значення та віднесений до курортних, застосовується коефіцієнт 1,65).

Зокрема, платники, зареєстровані у м. Києві застосовують коефіцієнт - 1,25.

Підприємство, до складу якого входять філії, які не мають банківських рахунків, сплачують збір (подають розрахунок) за здійснення такими філіями викидів пересувними джерелами забруднення, за місцем реєстрації підприємства (головного), із застосуванням відповідних коригуючих коефіцієнтів, які визначаються за місцем реєстрації підприємства (головного).

Запитання: На підставі яких даних заповнюється колонка 2 „Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів” розрахунку по забрудненню?

Відповідь:

Відповідно до п.п. 3.3.2 п. 3 Наказу ДПА України від 17.03.05 №111 „Про затвердження форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища” із змінами внесеними Наказом ДПА 03.04.2008 №206, в колонці 2 "Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів" - записуються у: тоннах - фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів і розміщених відходів; кількості одиниць обладнання та приладів - для обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням, люмінесцентних ламп.

Значення коефіцієнта переведення кількості використаного пального, що виражена в об'ємних одиницях (л або м³), у масові одиниці (тонни /т/): для бензину – 0,74 кг/л; для дизельного пального – 0,85 кг/л; для зрідженого нафтового газу – 0,55 кг/л; для стисненого природного газу – 0,59 кг/м³.

Запитання: Як “літри” палива перевести в “тонни” для розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

У разі придбання палива (бензину, дизельного палива, зрідженого нафтового газу, стисненого природного газу) не за масою, а за об'ємом, обсяги використаного палива платником збору за забруднення навколишнього природного середовища розраховуються згідно з Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом, який використовується суб'єктами господарської діяльності та іншими юридичними особами всіх форм власності, затвердженою наказом Держкомстату від 06.09.2000р. №293, за формулою: $M = V \times K / 1000$, де M – маса використаного палива, тонни; V – об'єм використаного палива, л або м³; K – коефіцієнт переведення кількості використаного палива, що виражена в об'ємних одиницях (л або м³) у масові одиниці (тонни).

Запитання: Які коригуючі коефіцієнти записуються платником в колонках 4 та 5 розрахунку збору за забруднення при нарахуванні збору за викиди стаціонарними джерелами забруднення?

Відповідь:

Згідно з пп.3.3.4 п.3.3 розділу 3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами та доповненнями, внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 №206, в колонках 4 і 5 "Коригуючі коефіцієнти (коефіцієнти) до нормативів збору" в рядках - для збору за викиди пересувними джерелами забруднення записуються коригуючі коефіцієнти, наведені у таблицях 2.1, 2.2 додатка 2 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 (із змінами та доповненнями).

Коефіцієнти визначаються за місцезнаходженням джерела забруднення.

У колонці 4 записується коефіцієнт, встановлений в залежності від чисельності жителів населеного пункту, а саме: 1 – до 100 (тис.чоловік); 1,2 - 100,1-250 (тис.чоловік); 1,35 - 250,1-500 (тис.чоловік); 1,55 - 500,1-1000 (тис.чоловік); 1,8 - Понад 1000 (тис.чоловік).

Зокрема, платники, які мають стаціонарні джерела забруднення у м. Києві застосовують коефіцієнт -1,8.

У колонці 5 записується коефіцієнт, який встановлюється залежно від народногосподарського значення населеного пункту, а саме: 1 – Організаційно-господарські та культурно-побутові центри місцевого значення з перевагою аграрно-промислових функцій (районні центри, міста районного значення, селища та села); 1,25 – Багатофункціональні центри, центри з перевагою промислових і транспортних функцій (Автономної Республіки Крим та обласні центри, міста державного, Автономної Республіки Крим, обласного

значення *; 1,65 - Населені пункти, віднесені до курортних. (*якщо населений пункт одночасно має промислове значення та віднесений до курортних, застосовується коефіцієнт 1,65)

Зокрема, платники, які мають стаціонарні джерела забруднення у м. Києві застосовують коефіцієнт -1,25.

Запитання: Які коригуючі коефіцієнти записуються в колонках 4 та 5 розрахунку збору за забруднення при нарахуванні збору за розміщення відходів?

Відповідь:

Згідно з пп.3.3.4 п.3.3 розділу 3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами та доповненнями, внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 №206, в колонках 4 і 5 "Коригуючі коефіцієнти (коефіцієнти) до нормативів збору" записуються в рядках - для збору за розміщення відходів, коригуючі коефіцієнти, наведені у таблицях 2.4, 2.5 додатка 2 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 (із змінами і доповненнями).

У колонці 4 записується коефіцієнт, який встановлюється залежно від місця (зони) розміщення відходів у навколишньому природному середовищі, а саме: 3 – розміщення відходів в адміністративних межах населених пунктів або на відстані менше 3 км. від них; 1- розміщення відходів за межами населених пунктів (на відстані більше 3 км. від їх меж).

У колонці 5 записується коефіцієнт, який встановлюється залежно від місця розміщення відходів, а саме: 1- спеціально створені місця складування (полігони), що забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення; 3- звалища, які не забезпечують повного виключення забруднення атмосферного повітря або водних об'єктів.

Запитання: Який порядок заповнення колонки 1 "Назви забруднюючих речовин, види пального та їх технологічні ознаки" податкового розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до пп.3.3.1.п.3.3 р. 3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 N 111 в колонці 1 відображаються: у рядки 1.1, 1.2 і т.д. - заносяться назви забруднюючих речовин, які викидаються стаціонарними джерелами забруднення, відповідно до переліку, наведеному в таблиці 1.1 додатка 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999р. №303, (далі Порядку); -якщо назва речовини відсутня у таблиці 1.1, то записується її назва із зазначенням класу небезпечності, наведеному в таблиці 1.2 -якщо назва речовини відсутня у таблиці 1.1 і на неї не встановлено клас небезпечності, то зазначається її назва і орієнтовно - безпечний рівень впливу сполук (мг/куб. метрів), наведений у таблиці 1.3; -для забруднюючих речовин, на які не встановлено клас небезпечності та орієнтовно-безпечний рівень впливу, проставляється I клас небезпечності.

В рядки 2.1, 2.2 і т. д.- заносяться назви видів пального, які використовуються пересувними джерелами забруднення, що визначені у таблицях 1.4-1.6 додатка 1 до Порядку; в рядки 3.1, 3.2 і т.д. - заносяться назви забруднюючих речовин, які скидаються у водні об'єкти, відповідно до переліку, наведеному у таблиці 1.7 додатка 1 до Порядку, -якщо назва речовини відсутня у таблиці 1.7, то записується її назва із зазначенням концентрації (мг/літр), наведеної в таблиці 1.8, -якщо для речовини не встановлено граничнодопустиму концентрацію, вказується назва цієї речовини і найменша величина граничнодопустимої концентрації, наведена у таблиці 1.8; -якщо для даної речовини не встановлено граничнодопустимої концентрації, то заноситься назва забруднюючої речовини і вказується найменша величина граничнодопустимої концентрації (до 0,001 мг/л), наведеної у таблиці 1.8; У рядки 4.1, 4.2, і т. д.- заносяться назви видів відходів з наведенням класу їх небезпеки та рівня небезпечності, наведених у таблиці 1.9 додатка 1 до Порядку; - для обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням - їх назва; - люмінесцентних ламп - їх назва; - для відходів, на які не встановлено клас безпеки, зазначається I клас безпеки.

Запитання: В колонці 9 розрахунку збору за забруднення як потрібно проставляти суму збору: з копійками або округляти до гривні?

Відповідь:

Відповідно до п.3.3.8 п.3.3 розділу 8 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 N111 із змінами та доповненнями внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 №206.

Загальні суми збору записуються у гривнях з копійками, з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальнозастосованими правилами.

Запитання: Які у 2009 році проіндексовані нормативи збору за розміщення відходів (для обла-

днання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням, люмінесцентних ламп) записуються у колонці 3 податкового розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Згідно з п.3 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок), нормативи збору за розміщення відходів відповідно до класу небезпеки наведені у таблиці 1.9 додатка 1, зокрема становить для: 1) обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням - 83 гривні /1 одиницю; 2) люмінесцентних ламп - 1,5 гривні/1 одиницю.

Відповідно до абзацу 3 Додатка 1 до Порядку, запроваджено з 1 січня 2008 року новий механізм індексації нормативів збору, а саме для визначення проіндексованих нормативів збору у поточному році застосовуються значення проіндексованих нормативів збору у попередньому році, а не базових нормативів збору. Заокруглення проіндексованих нормативів збору здійснюється до двох десяткових знаків.

Для визначення проіндексованих нормативів збору у 2008 році значення проіндексованих нормативів збору у 2007 році (обчислених шляхом добутку базових нормативів збору, наведених у таблиці 1.9 до Порядку, коефіцієнта 2,373 та коефіцієнта індексу споживчих цін (індексу інфляції) за 2006 рік - 1,116) індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік - 1,166.

Величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) у 2008 році становить 122,3 відсотка.

Для визначення проіндексованих нормативів збору у 2009 році застосовується механізм індексації нормативів збору, як у 2008 році, зокрема, значення проіндексованих нормативів збору у 2008 році індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2008 рік - 1,223.

Таким чином, при складанні податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів за звітні податкові періоди 2009 року, у колонці 3 „проіндексовані нормативи збору в поточному році” записуються з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальнозстановленими правилами, а саме для: обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням – 313,44 грн.коп. /1 одиницю; люмінесцентних ламп - 5,66 грн.коп./1 одиницю.

Запитання: Які форми первинної документації підтверджують фактичні обсяги скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти, що відображаються у колонці 2 розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Пунктом 6.3 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція) визначено, що суми збору, який справляється за скиди, обчислюються платниками самостійно щоквартально нарастаючим підсумком з початку року на підставі затверджених лімітів, виходячи з фактичних обсягів скидів, нормативів збору та визначеного за місцезнаходженням джерела забруднення коригуючого коефіцієнта, наведеного в таблиці 2.3 додатка 2 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303).

Згідно із пп.3.3.2 п.3 наказу ДПА України від 17.03.05 №111 „Про затвердження форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища” із змінами та доповненнями в колонці 2 "Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів" - фактичні обсяги скидів записуються у тоннах на підставі форм первинної документації.

Відповідно до п.6 Порядку №303 ліміти скидів у водні об'єкти державного значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, які видають територіальні органи Мінприроди. Ліміти скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти місцевого значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, які видаються місцевими державними адміністраціями, а в містах обласного значення - виконавчими органами рад за поданням територіальних органів Мінприроди.

Контроль за дотриманням лімітів скидів та розміщення відходів здійснюється органами Мін природи (п.14 Порядку №303).

Постановою Кабінету Міністрів України від 2 листопада 2006 року № 1524 затверджено Положення про Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, у якому зазначено, що Мінприроди відповідно до покладених на нього завдань встановлює згідно із законодавством ліміти та квоти на спеціальне використання природних ресурсів та розміщення відходів, нормативи допустимих рівнів шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів на стан навколишнього природного середовища, видає до-

зволи на спеціальне використання природних ресурсів, викиди і скиди забруднювальних речовин у навколишнє природне середовище, розміщення відходів, транскордонне переміщення об'єктів рослинного та тваринного світу, а також контролює їх додержання та приймає відповідні рішення щодо зупинення їх дії або анулювання (пп.14 п.4 цього Положення).

Пунктом 1 Порядку погодження та видачі дозволів на спеціальне водокористування, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 березня 2002 року №321 передбачено, що цей Порядок визначає процедуру погодження та видачі юридичним і фізичним особам (далі - водокористувачі) дозволів на спеціальне водокористування (забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, використання води та скидання у водні об'єкти забруднюючих речовин, включаючи забір води та скидання забруднюючих речовин із зворотними водами із застосуванням каналів).

Відповідно до п.5 Порядку у дозволі зазначаються: 1) найменування органу, що його видав; 2) найменування та реквізити водокористувача - юридичної особи (прізвище, ім'я, по батькові, адреса водокористувача - фізичної особи); 3) термін, на який видано дозвіл; 4) ліміти забору води, використання води та скидання забруднюючих речовин; 5) умови спеціального водокористування; 6) інші відомості (у разі потреби).

Зразки бланків дозволу та клопотання щодо його отримання, перелік відомостей, що подаються водокористувачами для отримання дозволу, затверджуються спільним наказом Мінекоресурсів, МОЗ і Держводгоспу.

Разом з тим, контроль за дотриманням лімітів скидів та розміщення відходів здійснюється органами Мінприроди (п.14 Порядку №303).

Дозволи видаються на підставі затверджених граничнодопустимих скидів забруднюючих речовин у водний об'єкт по кожному скиду забруднюючих речовин окремо. Інформація про фактичний обсяг скидів забруднюючих речовин належить до компетенції регіональних управлінь водних ресурсів.

Згідно з Інструкцією про заповнення форми №2-ТП (водгосп), яка затверджена наказом Держкомстату України від 30.09.97 №230 визначення фактичного обсягу скиду забруднюючих речовин належить до обов'язків водокористувачів.

Таким чином, визначення фактичного обсягу скиду забруднюючих речовин у водні об'єкти на підставі форм первинної документації належить до компетенції водокористувача.

Форми первинної документації має визначати Державний комітет України по водному господарству та Мінприроди.

Запитання: Чи потрібно відображати у розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за 1-й квартал поточного року відходи, які було відображено в розрахунку за минулий рік та сплачено за них збір за забруднення, якщо вони залишаються рахуватися за даними матеріально-сировинного балансу виробництва (суб'єкт господарювання має дозвіл та ліміт на розміщення відходів)?

Відповідь:

Відповідно до п. 3.1 р.3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 № 111 із змінами та доповненнями (далі - Інструкція №111) податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища складається наростаючим підсумком з початку звітного календарного року.

В колонці 2 "Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів", зокрема, записуються у тоннах фактичні обсяги розміщених відходів на підставі матеріально-сировинних балансів виробництва (пп. 3.3.2 п.3.3 р.3 Інструкції №111).

Таким чином, при складанні податкового розрахунку збору за 6 місяців, 9 місяців і рік у колонці 2 «Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів» рядків 4.1, 4.2, 4.3 та ін. слід зазначити фактичні обсяги розміщення відходів податкового (звітного) періоду з урахуванням обсягів, розміщених у попередніх податкових (звітних) періодах і за які вже сплачено збір у попередньому податковому (звітному) періоді.

Якщо за даними матеріально-сировинного балансу виробництва суб'єкта господарювання у I кварталі поточного року залишаються рахуватися відходи, за які вже було сплачено збір у попередньому році та відходи, які були розміщені у I кварталі поточного року, то за I квартал поточного року слід зазначити фактичні обсяги розміщення відходів у відповідному податковому (звітному) періоді.

Тобто, у колонці 2 «Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів» рядків 4.1, 4.2, 4.3 та ін. податкового розрахунку збору за I квартал поточного року слід проставляти фактичні обсяги розміщення відходів у відповідному податковому (звітному) періоді.

Запитання: Які у 2009 році проіндексовані нормативи збору за викиди в атмосферу забруднюючих речовин морськими та річковими суднами, записуються у колонці 3 податкового розрахунку

збору за забруднення?**Відповідь:**

Нормативи збору, який справляється за викиди в атмосферу забруднюючих речовин морськими та річковими суднами, наведені у Таблиці 1.5 Додатку 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 березня 1999 року № 303 із змінами і доповненнями (далі – Порядок), а саме для: бензину – 9 гривень/тонну; дизельного пального – 6 гривень/тонну; мазуту – 4,5 грн/тонну.

Відповідно до абзацу 3 Додатка 1 до Порядку, запроваджено з 1 січня 2008 року новий механізм індексації нормативів збору, а саме для визначення проіндексованих нормативів збору у поточному році застосовуються значення проіндексованих нормативів збору у попередньому році, а не базових нормативів збору. Заокруглення проіндексованих нормативів збору здійснюється до двох десяткових знаків.

Для визначення проіндексованих нормативів збору у 2008 році значення проіндексованих нормативів збору у 2007 році (обчислених шляхом добутку базових нормативів збору, наведених у таблиці 1.5 додатка 1 до Порядку, коефіцієнта 2,373 та коефіцієнта індексу споживчих цін (індексу інфляції) за 2006 рік - 1,116) індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2007 рік - 1,166.

Величина індексу споживчих цін (індексу інфляції) у 2008 році становить 122,3 відсотка.

Для визначення проіндексованих нормативів збору у 2009 році застосовується механізм індексації нормативів збору, як у 2008 році, зокрема, значення проіндексованих нормативів збору у 2008 році індексуються на коефіцієнт індексу споживчих цін (індекс інфляції) за 2008 рік - 1,223.

Таким чином, при складанні податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди в атмосферу морськими та річковими суднами за звітні податкові періоди 2009 року, у колонці 3 „проіндексовані нормативи збору в поточному році” записуються з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальнозстановленими правилами, а саме для: бензину – 33,99 грн. коп./тонну; дизельного пального – 22,66 грн. коп./тонну; мазуту – 17,00 грн. коп./тонну.

Запитання: Які коригуючі коефіцієнти записуються платниками в колонках 4 та 5 розрахунку збору за забруднення при нарахуванні збору за скиди у водні об'єкти?

Відповідь:

Згідно з пп.3.3.4 п.3.3 розділу 3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами та доповненнями, внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 №206, в колонках 4 і 5 "Коригуючі коефіцієнти (коефіцієнти) до нормативів збору" в рядках - для збору за скиди у водні об'єкти записуються коригуючі коефіцієнти, наведені у таблиці 2.3 додатка 2 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, а також записується коефіцієнти 1,5 або 10.

У колонці 4 записується коефіцієнт, який визначається за місцезнаходженням джерела забруднення (басейнів морів і річок), а саме: 2 - Азовське море; 2 - Чорне море; 2,2 – Дунай; 3 - Тиса; 3 – Прут; 2,8 - Дністер; 2,5 - Дніпро (кордон України - до м. Києва); 2,2 - Дніпро (м. Київ включно - до Каховського гідровузла); 1,8 - Дніпро (Каховський гідровузол включно - до Чорного моря); 2,5 - Прип'ять; 2,5 - Західний Буг та ріки басейну Вісли; 2,5 – Десна; 2,2 - Південний Буг та Інгул; 2,8 - Ріки Кримського півострова; 2,2 - Сіверський Донець; 2,2 - Міус; 2,2 – Кальміус.

У колонці 5 записується коефіцієнт: 1,5 - у разі скидання забруднюючих речовин в озера, ставки; 10 - у разі захоронення забруднюючих рідинних речовин, відходів виробництва та стічних вод у глибокі підземні водоносні горизонти, що не містять прісних вод.

Запитання: Який порядок складання податкового розрахунку збору за забруднення у разі понадлімітної кількості переданих небезпечних відходів суб'єктом господарювання спеціалізованому підприємству у встановлені договором терміни?

Відповідь:

Згідно із п.8 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303) за понадлімітні обсяги розміщення відходів збір обчислюється в установленому порядку в п'ятикратному розмірі. У разі відсутності у платників збору затверджених в установленому порядку лімітів розміщення відходів збір справляється як за понадлімітні розміщення відходів відповідно до їх обсягів.

Водночас, постановою Кабінету Міністрів України від 2 листопада 2006 року №1524 затверджено Положення про Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, у якому зазначено, що Мінприроди відповідно до покладених на нього завдань встановлює згідно із законодавством ліміти та квоти на спеціальне використання природних ресурсів та розміщення відходів, нормативи допустимих рів-

нів шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів на стан навколишнього природного середовища, видає дозволи на спеціальне використання природних ресурсів, викиди і скиди забруднювальних речовин у навколишнє природне середовище, розміщення відходів, транскордонне переміщення об'єктів рослинного та тваринного світу, а також контролює їх додержання та приймає відповідні рішення щодо зупинення їх дії або анулювання (пп.14 п.4 цього Положення).

Пунктом 21 Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року №1218 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №1218) контроль за правильністю визначення лімітів на утворення та розміщення відходів, їх дотриманням здійснюють органи Мінекоресурсів на місцях. З питання особливостей застосування норм законодавства при справлянні збору за забруднення навколишнього природного середовища, слід звертатися до територіального органу Мінприроди, яким видано дозвіл на розміщення відходів та повинен зафіксувати порушення та видати відповідний припис.

Порядок заповнення розрахунку в частині розміщення відходів здійснюється відповідно до р.3 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція №111).

У колонці 6 (к. 6) "Ліміти скидів, розміщення відходів тонн (одиниць) " рядки 4.1, 4.2, 4.3 і т. д. - записуються у тоннах ліміти, встановлені на рік на розміщення відходів, а для обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням, люмінесцентних ламп - кількість одиниць обладнання та приладів (пп.3.3.5 п.3.3 р.3 Інструкції №111).

У колонці 7 (к. 7) "Суми збору, обчисленого в межах ліміту, грн коп. " рядки 4.1, 4.2, 4.3 і т. д. - записуються у гривнях з копійками, з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальноновстановленими правилами суми збору, обчисленого в межах ліміту, які розраховуються: якщо значення у колонці 2 менше або дорівнює значенню у колонці 6 відповідних рядків - як добуток значень відповідних рядків колонок 2, 3, 4 і 5; якщо значення у колонці 2 більше значення у колонці 6 відповідних рядків - як добуток значень відповідних рядків колонок 3, 4, 5 і 6 (пп.3.3.6 п.3.3 р.3 Інструкції №111).

У колонці 8 (к. 8) "Суми збору, обчисленого за понадлімітні обсяги, грн коп. " рядки 4.1, 4.2, 4.3 і т. ін. - заповнюються, якщо значення відповідних рядків колонки 2 перевищують значення відповідних рядків колонки 6. У такому разі записуються у гривнях з копійками з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальноновстановленими правилами суми збору, які розраховуються як добуток значень колонок 3, 4, 5, різниці значень колонок 2 і 6 відповідних рядків і коефіцієнта 5, що застосовується за понадлімітні розміщення відходів відповідно до пункту 8 Порядку №303 (пп.3.3.7 п.3.3 р.3 Інструкції №111).

Загальні суми збору записуються у гривнях з копійками (колонка 9), з відповідним округленням до двох десяткових знаків за загальноновстановленими правилами, що розраховуються для рядків 4.1, 4.2, 4.3 і т. ін. - як сума значень відповідних рядків колонок 7 і 8, якщо відповідно до законодавства платники одержують ліміти на розміщення відходів (пп.3.3.8 п.3.8 р.3 Інструкції №111).

Відповідальність за правильність визначення нормативів утворення відходів, визначення лімітів утворення та розміщення відходів, несвоєчасне затвердження або незатвердження лімітів утворення та розміщення відходів несе власник відходів (п.20 Порядку №1218).

Відповідно до п.9.2 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями платники несуть відповідальність за правильність обчислення, повноту та своєчасність сплати, а також за правильність складання і своєчасність подання розрахунків органам державної податкової служби та органам Мінприроди України згідно з законодавством.

30.05 порядок проведення та подання розрахунків:

Запитання: Який порядок подання розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 року №1050 "Про внесення змін до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору" внесено зміни до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303, із змінами і доповненнями (далі - Порядок N303), якими передбачено, що з 2009 року платники збору мають звітувати та сплачувати збір за новими правилами, а саме: платники збору складають податкові розрахунки за формою, затвердженою центральним органом державної податкової служби, наростаючим підсумком за квартал, півріччя, дев'ять місяців та рік і подають їх протягом 40 кален-

дарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до органів державної податкової служби: 1) за місцем знаходження стаціонарних джерел забруднення - у разі здійснення викидів стаціонарними джерелами забруднення та скидів; 2) за місцем знаходження спеціально відведених для розміщення відходів місць чи об'єктів - у разі розміщення відходів; 3) за місцем перебування платника збору на податковому обліку - у разі здійснення викидів пересувними джерелами забруднення.

Якщо місце подання податкових розрахунків не збігається з місцем перебування на податковому обліку підприємства, установи, організації, громадянина - суб'єкта підприємницької діяльності, яким в установленому порядку видано дозвіл на викиди, спеціальне водокористування та розміщення відходів, до органу державної податкової служби, в якому такі підприємство, установа, організація, громадянин перебувають на обліку, подаються протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, копії відповідних податкових розрахунків (п.9 Порядку №303).

Запитання: За якою формою подавати податковий розрахунок збору за забруднення за звітні періоди 2008 року?

Відповідь:

Форма податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкція щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища затверджена наказом ДПА України від 17.03.2005р. №111 (із змінами і доповненнями внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 № 206).

Запитання: Чи може суб'єкт господарювання не подавати розрахунок збору за забруднення, за ті звітні періоди, у яких відсутня кількість фактично використаного пального (автомобіль)?

Відповідь:

Якщо суб'єкт господарювання має належним чином зареєстрований автомобіль (у тому числі орендований) та використовує його в своїй господарській діяльності, то відповідно до п.2.1 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, яка затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, Державної податкової адміністрації України від 19.07.99 N162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція) він є платником збору за забруднення навколишнього природного середовища за викиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище.

Згідно із п.3.1 Інструкції, об'єктом обчислення збору для транспортних засобів є обсяги фактично використаних видів паливно-мастильних матеріалів, тобто сплачується збір за забруднення навколишнього природного середовища незалежно від того, чи є платник власником автомобіля, чи використовує його в своїй діяльності, чи орендує.

Суми збору обчислюються платниками збору самостійно на підставі нормативів збору за викиди виходячи з кількості фактично використаного пального та його виду (п.6.2 Інструкції).

Згідно п.7.2 Інструкції податкові розрахунки складаються наростаючим підсумком з початку року, а базовий податковий (звітний) період збору дорівнює календарному кварталу.

Таким чином, податковий розрахунок подається починаючи з кварталу, у якому придбано або орендовано автомобіль (відповідно до терміну договору оренди), з моменту підтвердження факту експлуатації автомобіля (авансовий звіт з підкріпленими документами щодо витрачання паливно-мастильних матеріалів).

Якщо в подальшому СГ не буде забруднювати навколишнє природне середовище через використання автомобіля (тобто кількість фактично використаного пального у деяких звітних періодах дорівнюватиме „0”), то податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища все одно необхідно здавати, оскільки він здається наростаючим підсумком: - у разі придбання автомобіля: до зняття його з податкового обліку; - у разі оренди автомобіля: відповідно до дії терміну договору оренди.

При цьому у графі "Нарахованого збору з початку року" в подальшому слід відображати суму збору за попередні звітні періоди, у графі "Нараховано збору за звітний квартал" - ставити прочерк.

У разі зняття автомобіля з податкового обліку або закінчення терміну дії оренди до закінчення календарного року, СГ подає розрахунок збору з наростаючим підсумком включаючи річний.

Запитання: Який порядок подання уточнюючого розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до п.2 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища затвердженої наказом ДПА України від 17.03.2005р. №111, якщо платник збору до початку його перевірки податковим органом самостійно виявляє факт заниження або завищення податкового зобов'язання минулих податкових періодів, то такий платник може здійснити уточнення податкових зобов'язань зі збору за минулі податкові (звітні) періоди шляхом подання до органів державної податкової служби уточнюючих розрахунків збору або уточнити такі податкові зобов'язання у складі роз-

рахунку за будь-який наступний податковий період, протягом якого такі помилки були самостійно виявлені, відповідно до пункту 5.1 статті 5 та пункту 17.2 статті 17 Закону України 21.12.2000р. № 2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами".

Уточнюючий розрахунок, який відображає виправлені показники, складається за формою, встановленою для податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Якщо платником уточнюються податкові зобов'язання збору за минулі податкові (звітні) періоди у складі звітного або нового звітного розрахунку за будь-який наступний податковий період, протягом якого такі помилки були самостійно виявлені, то до такого звітного або нового звітного розрахунку додається перерахунок податкового зобов'язання збору за забруднення навколишнього природного середовища за минулий період.

Якщо платником у складі звітного або нового звітного розрахунку уточнюються податкові зобов'язання збору за декілька минулих податкових (звітних) періодів, то до такого звітного або нового звітного розрахунку додаються додатки, складені окремо за кожний минулий період, який уточнюється. Тобто, кількість додатків до звітного або нового звітного розрахунку, що містить уточнюючі показники, має відповідати кількості минулих податкових (звітних) періодів, за які у звітному або новому звітному розрахунку уточнюються податкові зобов'язання.

Якщо після подання розрахунку за звітний період платник збору подає новий звітний розрахунок з виправленими показниками до закінчення граничного строку подання розрахунку за цей самий податковий (звітний) період, то такий розрахунок не вважається уточнюючим, а штрафи, визначені в пункті 17.2 статті 17 Закону, не застосовуються.

Запитання: Який порядок заповнення звітного або нового звітного розрахунку збору за забруднення НПС у разі уточнення податкових зобов'язань за минулий звітний період?

Відповідь:

Відповідно до пп. 2.1 п. 2 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 № 111 із змінами та доповненнями (далі - Інструкція), якщо платником уточнюються податкові зобов'язання збору за минулі податкові (звітні) періоди у складі звітного або нового звітного розрахунку за будь-який наступний податковий період, протягом якого такі помилки були самостійно виявлені, то до такого звітного або нового звітного розрахунку додається перерахунок податкового зобов'язання збору за забруднення навколишнього природного середовища за минулий період (далі - додаток).

При цьому, якщо платником у складі звітного або нового звітного розрахунку уточнюються податкові зобов'язання збору за декілька минулих податкових (звітних) періодів, то до такого звітного або нового звітного розрахунку додаються додатки, складені окремо за кожний минулий період, який уточнюється. Тобто, кількість додатків до звітного або нового звітного розрахунку, що містить уточнюючі показники, має відповідати кількості минулих податкових (звітних) періодів, за які у звітному або новому звітному розрахунку уточнюються податкові зобов'язання. Порядок заповнення уточнених показників у складі звітного або нового звітного розрахунку викладено у пп.3.3.12 розділу 3 Інструкції, а саме: Рядок 8 - прокреслюється; Рядок 9 - заповнюється на підставі показників рядка 9 додатка(ків), який(і) складається(ються) платником за кожний минулий період(и), що уточнюється(ються) та подається(ються) платником разом зі звітним або новим звітним розрахунком, що містить уточнені показники за такий(і) минулий(і) період(и); - у рядок 9 за колонкою 10 переноситься значення, записане за рядком 9 додатка; - у разі одночасного уточнення податкових зобов'язань збору за декілька минулих періодів значення за рядком 9 у додатках складаються і проставляється загальна їх сума; - у разі відсутності значення(нь) за рядком 9 додатка(ків), рядок прокреслюється; Рядок 10 - заповнюється на підставі показників рядка 10 додатка(ків), який(і) складається(ються) платником за кожний(і) минулий(і) період(и), що уточнюється(ються) та подається(ються) платником разом зі звітним або новим звітним розрахунком, що містить уточнені показники за такий(і) минулий(і) період(и); у рядок за колонкою 10 переноситься значення, записане за рядком 10 додатка; - у разі одночасного уточнення податкових зобов'язань збору за декілька минулих періодів значення за рядком 10 у додатках складаються і проставляється загальна їх сума; - у разі відсутності значення(нь) за рядком 10 додатка(ків), рядок прокреслюється; Рядок 11 - записується значення, яке складає 5 відсотків від значення за рядком 9 розрахунку збору, у складі якого платником уточнюються податкові зобов'язання; - у разі відсутності значення за рядком 9, рядок 11 прокреслюється; Рядок 12 - записується кількість аркушів, які додаються платником до уточнюючого розрахунку або до розрахунку, у складі якого платником здійснюється уточнення податкових зобов'язань збору за минулі періоди, із викладенням пояснень стосовно причин, що вплинули на розмір податкового зобов'язання зі збору за вказаний минулий період; Рядок 13 - записується кількість аркушів додатків, які подаються разом зі звітним (або новим звітним) розрахунком збору за забруднення навколишнього природного середовища, у складі якого платник уточнює податкові зобов'язання

минулих періодів.

Особливості складання додатку щодо перерахунку податкових зобов'язань збору за минулий період визначені п. 4 Інструкції.

Додаток за минулий квартал, півріччя, 9 місяців та рік складається за правилами, встановленими Інструкцією про обчислення збору, наростаючим підсумком з початку звітного календарного року та подається платником до податкового органу за місцем податкової реєстрації платника (місцем перебування на податковому обліку в органах державної податкової служби) разом зі звітним або новим звітним розрахунком, у складі якого уточнюються показники за минулий(лі) період(и). Подання копій додатків не дозволяється.

Рядки 1.1, 1.2, 1.3 і т. д., 2.1, 2.2, 2.3 і т. д., 3.1, 3.2, 3.3 і т. д., 4.1, 4.2, 4.3 і т. д. колонок 1 - 9 та рядки 5 - 7 заповнюються відповідно до пунктів 3.1 - 3.3.12 розділу 3 цієї Інструкції. Рядки 8 - 10 заповнюються як при складанні уточнюючого розрахунку відповідно до пункту 3.3.12 розділу 3 Інструкції.

Запитання: Чи необхідно подавати розрахунок збору за забруднення за звітний період в якому суб'єкт господарювання не використовує джерело забруднення, тобто не забруднює НПС?

Відповідь:

Податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкція щодо його складання затверджено наказом Державної податкової адміністрації України від 17.03.2005 №111, який зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 01.04.2005 за №357/10637 із змінами та доповненнями (далі – податковий розрахунок та Інструкція).

Податковий розрахунок збору складається за правилами, встановленими Інструкцією, та подається платниками збору за квартал, півріччя, 9 місяців і рік наростаючим підсумком з початку звітного календарного року (п.3.1 р.3 Інструкції).

Наприклад: Платник з 1 січня 2008 року починає здійснювати експлуатацію джерела забруднення та відповідні викиди, скиди та розміщення відходів. У зв'язку з цим, він повинен скласти та подати податковий розрахунок збору у травні місяці наростаючим підсумком за I квартал п.р. і в тому числі у колонці 2 рядків 1.1, 1.2, 1.3 і т. д., 2.1, 2.2, 2.3 і т. д., 3.1, 3.2, 3.3 і т. д., 4.1, 4.2, 4.3 і т. д. "Фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів, розміщення відходів" має записати у тоннах фактичні обсяги викидів, використаного пального, скидів і розміщених відходів, а для обладнання та приладів, що містять ртуть, елементи з іонізуючим випромінюванням, люмінесцентних ламп - кількість одиниць обладнання та приладів; дані про фактичні обсяги вказуються на підставі: за викиди - даних первинної документації; за скиди - форм первинної документації; за розміщення відходів - матеріально-сировинних балансів виробництва; за використання пального - первинної документації бухгалтерського обліку, а також Книги обліку доходів і витрат, яку ведуть фізичні особи - суб'єкти підприємницької діяльності протягом календарного року (додаток 10 до Інструкції про оподаткування доходів фізичних осіб від зайняття підприємницькою діяльністю, затвердженої наказом Головної державної податкової інспекції України від 21.04.93 № 12, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 09.06.93 за № 64 (із змінами і доповненнями)) - для визначення фактичних обсягів використаного пального фізичними особами - підприємцями для власних або орендованих транспортних засобів, що використовується ними у підприємницькій діяльності; Якщо платник, хоча б в будь-якому наступному податковому (звітному) періоді (наприклад, у II кварталі п.р.) та до кінця звітного календарного року (у II -IV кварталах п.р.), протягом яких не буде здійснювати експлуатацію джерела забруднення та відповідні викиди, скиди та розміщення відходів, то такий платник повинен скласти та подавати податковий розрахунок збору за відповідні податкові (звітні) періоди наростаючим підсумком (за півріччя, 9 місяців, рік) з 1 січня 2008 року за правилами встановленими Інструкцією.

Запитання: Як заповнюється уточнюючий податковий розрахунок збору за забруднення, якщо платником самостійно виявлено помилки у попередніх кварталах?

Відповідь:

Згідно з п.2.1 розділу 2 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.2005р. №111 із змінами та доповненнями (далі –Інструкція), якщо платник збору до початку його перевірки податковим органом самостійно виявляє факт заниження або завищення податкового зобов'язання минулих податкових періодів, то такий платник може здійснити уточнення податкових зобов'язань зі збору за минулі податкові (звітні) періоди, шляхом подання до органів державної податкової служби, уточнюючих розрахунків збору або уточнити такі податкові зобов'язання у складі розрахунку за будь-який наступний податковий період, протягом якого такі помилки були самостійно виявлені, відповідно до пункту 5.1 ст.5 та п.17.2 ст. 17 Закону України 21.12.2000р. №2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами".

Уточнюючий розрахунок, який відображає виправлені показники, складається за формою, встанов-

леною для податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Відповідно до вимог пп.3.3.12 п.3.3 розділу 3 Інструкції у разі подання уточнюючого розрахунку заповнюються рядки 8 – 12 та додаток(ки) не заповнює(ю)ться і не подає(ю)ться. Уточнюючий розрахунок подається за кожний минулий податковий період, що уточнюється, окремо. При цьому: - рядок 8 - записується значення за рядком 7 розрахунку за період, показники якого виправляються; - рядок 9 – якщо значення рядка 7 більше значення рядка 8 - записується сума, яка розраховується як різниця значень за рядками 7 і 8 уточнюючого розрахунку збору, що містить виправлені показники, при цьому рядок 10 прокреслюється; - якщо значення рядка 7 менше значення рядка 8 - рядок не заповнюється і прокреслюється; - рядок 10 – якщо значення рядка 8 більше значення рядка 7 - записується сума, яка розраховується як різниця значень за рядками 8 і 7 уточнюючого розрахунку збору, що містить виправлені показники, при цьому рядок 9 прокреслюється; - якщо значення рядка 8 менше значення рядка 7 - рядок не заповнюється і прокреслюється; - рядок 11 - записується значення, яке складає 5 відсотків від значення за рядком 9 уточнюючого розрахунку збору, що містить виправлені показники; у разі відсутності значення за рядком 9, рядок 11 прокреслюється; - рядок 12 - записується кількість аркушів, які додаються платником до уточнюючого розрахунку із викладенням пояснень стосовно причин, що вплинули на розмір податкового зобов'язання зі збору; - рядок 13 - прокреслюється.

Запитання: За якою формою подається за I квартал 2008 року податковий розрахунок збору за забруднення?

Відповідь:

Форма податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища затверджена наказом ДПА України від 17.03.05 № 111, зі змінами та доповненнями (далі – діюча форма).

Також, наказом ДПА України від 03.04.08 № 206 „Про затвердження Змін до форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища” (далі – наказ № 206), внесено зміни до діючої форми податкового розрахунку збору та Інструкції щодо його складання. На даний час, наказ ДПА України № 206 проходить процедуру державної реєстрації в Міністерстві Юстиції України.

Згідно з пунктом 5 розділу II Закону України від 20 лютого 2003 року № 550-IV „Про внесення змін до Закону України „Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами” до визначення нових форм декларацій (розрахунків), які наберуть чинності з податкового періоду, наступного за податковим періодом, у якому відбулося їх оприлюднення, діють форми декларацій (розрахунків), що мали чинність до такого визначення.

Зміни до форми податкового розрахунку збору, викладені у наказі ДПА України № 206, уточнюють діючу форму податкового розрахунку збору, без концептуальної її зміни, і не призводять до зміни порядку обчислення платниками податкових зобов'язань зі збору за забруднення навколишнього природного середовища.

У зв'язку з цим, ДПА України пропонує платникам при складанні звітності за I квартал 2008 року наступне: - скласти та подати звітний податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища за I квартал 2008 року за діючою формою, виправивши назву колонку 3 „Нормативи збору, грн./т (грн./одиноцю)” на назву „Проіндексовані нормативи збору у попередньому році, грн./т (грн.коп./одиноцю)”, що буде узгоджуватися з нормами чинного законодавства та змістом Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року № 303, зі змінами та доповненнями, або: - скласти та подати звітний (новий звітний, уточнюючий) податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища за I квартал 2008 року за формою з урахуванням змін, унесених наказом ДПА України від 03.04.08 № 206, після його офіційного оприлюднення.

Запитання: Які граничні терміни подання розрахунку збору за забруднення та сплати збору за звітні податкові періоди 2009 року?

Відповідь:

Відповідно до п.9 та п.10 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями, платники збору складають податкові розрахунки за формою, затвердженою центральним органом державної податкової служби, наростаючим підсумком за квартал, півріччя, дев'ять місяців та рік і подають їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до органів державної податкової служби та сплачують збір протягом десяти календарних днів, що настають після граничного строку подання податкового розрахунку.

Граничним терміном подання податкового розрахунку збору за I квартал 2009 року є 12 травня 2009 року, а граничним терміном сплати збору - 20 травня 2009 року; за півріччя поточного року, відповідно, 10 серпня 2009 року та 19 серпня 2008 року; за 9 місяців - 9 листопада 2009 року та 19 листопада 2009 року; за 2009 рік - 9 лютого 2010 року та 19 лютого 2010 року.

Запитання: Який порядок подання нового звітнього розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до п. 7.1 ст. 7 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 платники збору складають податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища та подають його до органу державної податкової служби за місцем податкової реєстрації (місцеперебуванням на податковому обліку в органах державної податкової служби).

П. 2.1 ст. 2 Інструкція щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затверджена наказом ДПА України від 17.03.2005р. №111 (далі – Інструкція №111), визначено, що якщо платник збору до початку його перевірки податковим органом самостійно виявляє факт заниження або завищення податкового зобов'язання минулих податкових періодів, то такий платник може здійснити уточнення податкових зобов'язань зі збору за минулі податкові (звітні) періоди шляхом подання до органів державної податкової служби уточнюючих розрахунків збору або уточнити такі податкові зобов'язання у складі розрахунку за будь-який наступний податковий період, протягом якого такі помилки були самостійно виявлені, відповідно до п. 5.1 ст. 5 та п. 17.2 ст. 17 Закону України від 21.12.2000р. №2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами" (далі – Закон №2181)

Платник збору може подати новий звітний розрахунок збору з виправленими показниками за звітний квартал протягом 40 календарних днів, наступних за останнім календарним днем такого звітнього (податкового) кварталу, без застосування штрафів, установлених п. 17.2 ст. 17 Закону №2181.

Відповідно до п. 2.2 Інструкції №111, затвердженої наказом № 111, якщо після подання розрахунку за звітний період платник збору подає новий звітний розрахунок з виправленими показниками до закінчення граничного строку подання розрахунку за цей самий податковий (звітний) період, то такий розрахунок не вважається уточнюючим, а штрафи, зазначені в п. 17.2 ст. 17 Закону №2181, не застосовуються.

Таким чином, у разі виявлення платником помилки у звітному розрахунку до закінчення граничного строку подання розрахунку за цей самий податковий (звітний) період такий платник зобов'язаний подати новий звітний розрахунок з позначкою «новий звітний – х».

Запитання: Як обчислити збір за забруднення за розміщення відходів, які утворилися внаслідок пожежі та скласти розрахунок, у разі отримання із запізненням суб'єктом господарювання окремого дозволу на розміщення відходів (ліміту на розміщення відходів)?

Відповідь:

У ст.44 Закону України від 25 червня 1991 року N 1264-XII „Про охорону навколишнього природного середовища“, зокрема, зазначено, що збір за забруднення навколишнього природного середовища встановлюється на основі фактичних обсягів викидів, лімітів скидів забруднюючих речовин в навколишнє природне середовище і розміщення відходів. Збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється, зокрема, за розміщення відходів (п. 1.4 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція)). Об'єктом обчислення збору для стаціонарних джерел забруднення, зокрема, є обсяги відходів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах (абзац другий п. 3.1 Інструкції).

Суми збору, який справляється за розміщення відходів, обчислюються платниками самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року на підставі затверджених лімітів, виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, нормативів збору, наведених у таблиці 1.9 додатка 1 до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303, із змінами та доповненнями (далі – Порядок) та коригуючих коефіцієнтів, наведених у таблицях 2.4, 2.5 додатка 2 до Порядку (п. 4 Порядку та п. 6.4 Інструкції).

Відповідно до п.8 Порядку, у разі відсутності у платника збору затверджених у встановленому порядку лімітів скидів та розміщення відходів чи допущення понадлімітних обсягів скидів та розміщення відходів збір обчислюється в установленому порядку у десятикратному розмірі (з 1 січня 2009 року Постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 року №1050, яка внесла зміни до Порядку №303 п'ятикратний розмір змінено на десятикратний).

Відповідальність за правильність визначення нормативів утворення відходів, визначення лімітів

утворення та розміщення відходів, несвоєчасне затвердження або незатвердження лімітів утворення та розміщення відходів несе власник відходів (п.20 Порядку розроблення, затвердження, лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року №1218 із змінами та доповненнями). Податковий розрахунок збору складається за правилами, встановленими Інструкцією, та подається платниками збору за квартал, півріччя, 9 місяців та рік наростаючим підсумком з початку звітного календарного року (п.1.4 та 3.1 Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами та доповненнями). При обчисленні сум збору за забруднення навколишнього природного середовища за розміщення відходів та складанні податкового розрахунку збору за відповідний податковий (звітний) період враховуються саме фактично розміщені обсяги відходів у відповідному податковому (звітному) періоді.

Враховуючи, що чинним природоохоронним та податковим законодавством не передбачено пільгових умов при обчисленні сум збору за забруднення навколишнього природного середовища у разі дії обставин непоборної сили (наприклад пожежі), тому підприємство на якому утворилися відходи внаслідок пожежі має обчислити збір за фактично розміщені обсяги відходів, що розміщувались на власній території підприємства, в десятикратному розмірі (з 1 січня 2009 року розмір п'ятикратний змінено на десятикратний) та відповідно скласти податковий розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища за відповідний податковий (звітний) період з нарахування збору в десятикратному розмірі хоча в нього у наступних податкових (звітних) періодах буде отримано окремий дозвіл на розміщення відходів (ліміт на розміщення відходів) із запізненням.

Запитання: Який порядок нарахування збору за забруднення суб'єктом господарювання, який звільнений від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів, тому що платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік?

Відповідь:

В абзаці другому п. 4 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303) зазначено, що суми збору, який справляється за розміщення відходів, обчислюються платниками збору самостійно на підставі затверджених лімітів на розміщення відходів виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів нормативів збору та коригуючих коефіцієнтів. Відповідно до п.8 Порядку №303 за понадлімітні обсяги скидів і розміщення відходів збір обчислюється в установленому порядку в п'ятикратному розмірі. У разі відсутності у платників збору затверджених в установленому порядку лімітів скидів і розміщення відходів збір справляється як за понадлімітні скиди та розміщення відходів згідно з їх обсягами.

Суми збору, який справляється за розміщення відходів відповідно до п. 6.4 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями (далі – Інструкція №162), обчислюються платниками самостійно щокварталу наростаючим підсумком з початку року на підставі затверджених лімітів виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, нормативів збору та коригуючих коефіцієнтів, наведених у таблицях 2.4, 2.5 додатка 2 до Порядку №303.

Збір за забруднення навколишнього природного середовища за квартал, півріччя, 9 місяців та рік розраховується платниками збору за правилами, встановленими Порядком № 303, Інструкцією № 162, наростаючим підсумком з початку звітного календарного року.

Отже, власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік, які звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів, повинні обчислювати суму збору виходячи з фактичних обсягів розміщення відходів, нормативів збору та коригуючих коефіцієнтів без застосування коефіцієнта кратності збору за понадлімітні обсяги розміщення відходів.

Запитання: Який порядок подання розрахунку та сплати збору за забруднення суб'єктом господарювання, який має транспортні засоби зареєстровані в різних містах України?

Відповідь:

Відповідно до п.9 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і справляння цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303), у разі здійснення викидів пересувними джерелами забруднення, платники збору складають податкові розрахунки за формою, затвердженою центральним органом державної податкової служби, наростаючим підсумком за квартал, півріччя, дев'ять місяців та рік і подають їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до органів державної податкової служби за місцем перебування пла-

тника збору на податковому обліку.

Згідно п.10 Порядку №303 платники збору протягом десяти календарних днів, що настають після граничного строку подання податкового розрахунку, сплачують збір за місцем перебування платника збору на податковому обліку - у разі здійснення викидів пересувними джерелами забруднення.

Таким чином, суб'єкт господарювання – власник транспортних засобів, зареєстрованих в різних містах України, повинен подавати розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища та сплачувати цей збір за місцем перебування на податковому обліку.

Запитання: Який порядок складання податкового розрахунку збору за забруднення власниками відходів, що звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів і для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік?

Відповідь:

Відповідно до п. 8 Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого постановою КМУ від 03.08.1998р. № 1218 власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 гривень на рік, власники побутових відходів, що уклали договори на розміщення відходів з підприємствами комунального господарства, та власники відходів, які одержали ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини, звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів.

Інструкція щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, затверджена наказом ДПА України від 17.03.05 №111 із змінами внесеними наказом ДПА України від 03.04.08 №206 (далі – Інструкція №111).

Правила складання колонок 6, 7, 8 і 9 рядка 4 податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, зазначені у пп. 3.3.5 — 3.3.8 п. 3.3 ст. 3 Інструкції №111, застосовуються власниками відходів, які звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів і для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік.

Таким чином, у податковому розрахунку збору нарахована сума збору, яка розраховується як добуток значень колонок 2, 3, 4 і 5 рядка 4.1., 4.2., 4.3., заповнюється платниками - власниками відходів, які відповідно до законодавства звільняються від одержання лімітів на розміщення відходів, у колонці 9 рядка 4, а колонки 6, 7, 8 рядка 4 розрахунку не заповнюються і прокреслюються.

Запитання: Який порядок подання розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками?

Відповідь:

Відповідно до п.9 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303 (із змінами і доповненнями внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 24 квітня 2009 року № 391, яка набирає чинності 1 травня 2009 року) платники збору складають податкові розрахунки за формою, затвердженою центральним органом державної податкової служби, наростаючим підсумком за квартал, півріччя, дев'ять місяців та рік і подають їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до органів державної податкової служби за місцем перебування платника збору на податковому обліку - в разі утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасового зберігання радіоактивних відходів їх виробниками.

Запитання: Який порядок подання розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища, у разі здійснення викидів, скидів, розміщення відходів філією (структурним підрозділом, відділенням)?

Відповідь:

Постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 року №1050 "Про внесення змін до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору" внесено зміни до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303, із змінами і доповненнями (далі - Порядок N303), якими передбачено, що з 2009 року платники збору мають звітувати та сплачувати збір за новими правилами, а саме: платники збору складають податкові розрахунки за формою, затвердженою центральним органом державної податкової служби, наростаючим підсумком за квартал, півріччя, дев'ять місяців та рік і подають їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до органів державної податкової служби: 1) за місцем знаходження стаціонарних джерел забруднення - у разі здійснення викидів стаціонарними джерелами забруднення та скидів; 2) за місцем знаходження спеціально відведених для розміщення відходів місць чи об'єктів - у разі розміщення відходів; 3) за місцем перебування платника-

збору на податковому обліку - у разі здійснення викидів пересувними джерелами забруднення.

Якщо місце подання податкових розрахунків не збігається з місцем перебування на податковому обліку підприємства, установи, організації, громадянина - суб'єкта підприємницької діяльності, яким в установленому порядку видано дозвіл на викиди, спеціальне водокористування та розміщення відходів, до органу державної податкової служби, в якому такі підприємство, установа, організація, громадянин перебувають на обліку, подаються протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, копії відповідних податкових розрахунків (п.9 Порядку №303).

При цьому, підприємства (установи, організації), що мають у своєму складі філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, подають податкові розрахунки з урахуванням викидів, скидів та розміщення відходів, здійснених такими філіями, відділеннями та іншими відокремленими підрозділами (лист ДПА України від 14.04.09 №7787/7/15-0817).

Відповідно до п. 9.2 п. 9 Порядку обліку платників податків, зборів (обов'язкових платежів), затвердженого наказом ДПА України від 19.02.98 № 80 із змінами та доповненнями визначено, що платник податків зараховується органами державної податкової служби до категорії платників окремих податків, зокрема, за місцезнаходженням його джерел забруднення навколишнього природного середовища, розташованих на територіях інших територіальних громад, ніж юридична особа.

Таким чином, юридична особа, що має у своєму складі філії, відділення та інші відокремлені підрозділи, у разі здійснення ними викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів та розміщення відходів, за місцезнаходженням їх джерел забруднення навколишнього природного середовища, розташованих на територіях інших територіальних громад, ніж юридична особа, повинна стати на облік, як платник окремих податків та звітувати і сплачувати збір за всі філії, відділення та інші відокремлені підрозділи.

30.06 порядок сплати:

Запитання: Який порядок сплати збору за забруднення?

Відповідь:

Постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 року №1050 "Про внесення змін до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору" внесено зміни до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303, із змінами і доповненнями (далі - Порядок N303), якими передбачено, що з 2009 року платники збору мають звітувати та сплачувати збір за новими правилами, а саме: платники збору протягом десяти календарних днів, що настають після граничного строку подання податкового розрахунку, тобто протягом 50 календарних днів, наступних за останнім календарним днем звітного (податкового) кварталу сплачують збір: 1) за місцем знаходження стаціонарних джерел забруднення - у разі здійснення викидів стаціонарними джерелами забруднення та скидів; 2) за місцем знаходження спеціально відведених для розміщення відходів місць чи об'єктів - у разі розміщення відходів; 3) за місцем перебування платника збору на податковому обліку - у разі здійснення викидів пересувними джерелами забруднення (п.10 Порядку №303).

Відповідно до п.11 Порядку №303 платники перераховують суми збору одним платіжним дорученням на рахунки, відкриті в територіальних органах Державного казначейства, які здійснюють розподіл цих коштів у співвідношенні, визначеному законом.

Запитання: Який порядок сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками?

Відповідь:

Відповідно до п.10 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303 (із змінами і доповненнями внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 24 квітня 2009 року № 391, яка набирає чинності 1 травня 2009 року, далі - Порядок N303) платники збору протягом десяти календарних днів, що настають після граничного строку подання податкового розрахунку, тобто протягом 50 календарних днів, наступних за останнім календарним днем звітного (податкового) кварталу сплачують збір за місцем перебування платника збору на податковому обліку - в разі утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасового зберігання радіоактивних відходів їх виробниками.

Згідно із п.11 Порядку №303 платники збору за забруднення навколишнього природного середовища, який справляється за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками, перераховують щомісяця суми збору в розмірі однієї тре-

тьої планового обсягу за квартал з перерахунком за результатами базового податкового (звітного) періоду на спеціальний рахунок, який відкривається у Державному казначействі для обліку коштів, що надходять для формування Державного фонду поводження з радіоактивними відходами та мають постійне (багаторічне) бюджетне призначення. Зазначений спеціальний рахунок призначено для здійснення розрахунково-касових операцій, пов'язаних із фінансуванням заходів Загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з радіоактивними відходами.

30.07 ліміти:

Запитання: До якої організації потрібно звернутися для одержання лімітів скидів або розміщення відходів?

Відповідь:

Відповідно до п.5.1-5.3 Інструкції про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями, щорічні ліміти скидів у водні об'єкти загальнодержавного значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, які видають органи Мінприроди України.

Щорічні ліміти скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти місцевого значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, які видаються місцевими державними адміністраціями, а в містах обласного значення - виконавчими органами рад за погодженням з органами Мінприроди України (держуправління охорони навколишнього природного середовища).

Ліміти на утворення та розміщення відходів розробляються, затверджуються і переглядаються в порядку, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року №1218 „Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів” із змінами та доповненнями (далі – Порядок).

Відповідно до п.21 Порядку контроль за правильністю визначення лімітів на утворення та розміщення відходів, їх дотриманням здійснюють органи Мінекоресурсів на місцях.

Запитання: Чи потрібно отримувати ліміти на розміщення відходів суб'єкту господарювання, який уклав договір з комунальним підприємством на вивіз побутових відходів?

Відповідь:

Відповідно до ст. 39 Закону України від 05.03.1998р. №187/98-ВР "Про відходи" за розміщення відходів із суб'єктів підприємницької діяльності стягується плата. Розмір плати встановлюється на основі нормативів, що розраховуються на одиницю обсягу утворених відходів, залежно від рівня їх небезпеки та цінності території, на якій вони розміщені. За понадлімітне розміщення відходів плата стягується у підвищеному розмірі.

Згідно із п. 8 Порядку розроблення, затвердження, лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого постановою КМУ від 03.08.1998р. №1218 власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 гривень на рік, власники побутових відходів, що уклали договори на розміщення відходів з підприємствами комунального господарства, та власники відходів, які одержали ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини, звільняються від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів.

Запитання: У яких випадках збір за забруднення обчислюється у десятикратному розмірі?

Відповідь:

Постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 року №1050 "Про внесення змін до Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору", зокрема, змінено п.8 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303, із змінами і доповненнями (далі - Порядок N303), а саме починаючи з 2009 року розмір збору, який справляється у разі відсутності у платника збору затверджених у встановленому порядку лімітів скидів та розміщення відходів чи допущення понадлімітних обсягів скидів та розміщення відходів, збільшено з 5-тикратного на 10-тикратний.

Ліміти скидів у водні об'єкти державного значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, які видають територіальні органи Мінприроди.

Ліміти скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти місцевого значення для первинних водокористувачів визначаються у дозволах на спеціальне водокористування, які видаються місцевими державними адміністраціями, а в містах обласного значення - виконавчими органами рад за поданням територіальних органів Мінприроди.

Ліміти розміщення відходів визначаються у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України

(п.6 Порядку №303).

Порядок розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року №1218 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №1218).

Ліміт на утворення відходів визначається їх власником у процесі діяльності на підставі дозволу на розміщення відходів та договору (контракту) на передачу відходів іншому власнику (п.3 Порядку №1218).

Відповідно до п.15. Порядку №1218 дозвіл набирає чинності після затвердження лімітів на утворення та розміщення відходів. Він може бути скоригований за клопотанням власника відходів щодо перегляду ліміту на утворення та розміщення відходів.

Згідно з п.18 Порядку №1218 ліміти на утворення та розміщення відходів встановлюються терміном на один рік і доводяться до власників відходів до 1 жовтня поточного року.

Власник відходів має право протягом 6 місяців після затвердження лімітів на утворення та розміщення відходів звернутися з клопотанням про його перегляд (п.19 Порядку №1218.)

Відповідальність за правильність визначення нормативів утворення відходів, визначення лімітів утворення та розміщення відходів, несвоєчасне затвердження або незатвердження лімітів утворення та розміщення відходів несе власник відходів (п.20. Порядку №1218).

Таким чином, починаючи з 2009 року, збір за забруднення навколишнього природного середовища обчислюється в установленому порядку у десятикратному розмірі у разі: 1) відсутності у платника збору затверджених у встановленому порядку лімітів скидів та розміщення відходів; 2) допущення понадлімітних обсягів скидів та розміщення відходів.

Ліміти на викиди в атмосферу стаціонарними та пересувними джерелами забруднення не встановлюються.

Запитання: Як обчислюється збір за забруднення, у разі відсутності у платника затверджених у встановленому порядку лімітів скидів та розміщення відходів або допущення понадлімітних обсягів скидів та розміщення відходів?

Відповідь:

Відповідно до п.8 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303), у разі відсутності у платника збору затверджених у встановленому порядку лімітів скидів та розміщення відходів чи допущення понадлімітних обсягів скидів та розміщення відходів збір обчислюється в установленому порядку в десятикратному розмірі.

Запитання: Що таке „ліміт на утворення” і „ліміт на розміщення” відходів?

Відповідь:

Відповідно до п.2 Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року N1218 із змінами та доповненнями: - ліміт на утворення відходів це максимальний обсяг відходів, на який у власника відходів є документально підтверджений дозвіл на передачу їх іншому власнику (на розміщення, утилізацію, знешкодження тощо) або на утилізацію чи розміщення на своїй території; - ліміт на розміщення відходів - обсяг відходів (окремо для кожного класу небезпеки), на який у власника відходів є дозвіл на їх розміщення, виданий органами Мінекоресурсів на місцях.

Більш повну інформацію з цього питання можна отримати в органах Мінекоресурсів на місцях, які здійснюють контроль за правильністю визначення лімітів на утворення та розміщення відходів.

Запитання: Чи повинні сільськогосподарські підприємства, селянські та інші господарства, що займаються виробництвом (виращуванням), переробкою та збутом продукції тваринництва та птахівництва, отримувати ліміти на утворення та розміщення відходів?

Відповідь:

Відповідно до ст. 1 Закону України від 05.03.1998р. №187/98-ВР „Про відходи” (далі - Закон №187/98) відходи — це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та які їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення; виробник відходів - фізична або юридична особа, діяльність якої призводить до утворення відходів; зберігання відходів - тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення); розміщення відходів - зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах.

Будь-які речовини та предмети, які підпадають під визначення відходів, визначені Державним класифікатором відходів ДК 005 — 96, затвердженим Наказом Держстандарту України від 29.02.1996р. №89 (у тому числі відходи, які утворилися в результаті вирощування тварин та виробництва продукції тваринниц-

тва та птахівництва). Гній та пташиний послід включено до групи відходів 01, класифікаційне угруповання 012, коди: 0121.2.6.03 «Екскременти, сечовина та гній (включно струхлявіле сіно та солома) від худоби» та 0124.2.6.03 «Послід пташиний».

Відповідно до п. 2 Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженого Постановою КМУ від 03.08.1998р. №1218 (далі – Порядок №1218) ліміт на розміщення відходів - обсяг відходів (окремо для кожного класу небезпеки), на який у власника відходів є дозвіл на їх розміщення, виданий органами Мінекоресурсів на місцях.

П. 18 Порядку № 1218 передбачено, що ліміти на утворення та розміщення відходів встановлюються терміном на один рік і доводяться до власників відходів до 1 жовтня поточного року.

Згідно із п. 8 Порядку №1218 від одержання лімітів на утворення та розміщення відходів звільняються власники відходів, для яких платежі за розміщення відходів усіх класів небезпеки не перевищують 10 грн. на рік, власники побутових відходів, що уклали договори на розміщення відходів з підприємствами комунального господарства, та власники відходів, які одержали ліцензію на збирання і заготівлю окремих видів відходів як вторинної сировини.

Відповідно до листа Мінприроди України від 14.05.2003р. №9726/17-5 щодо встановлення лімітів і сплати зборів за забруднення навколишнього природного середовища вимоги законодавства про відходи повною мірою поширюються на підприємства тваринництва і птахівництва.

Таким чином, діяльність сільськогосподарських підприємств, селянських та інших господарств, які займаються виробництвом (виращуванням), переробкою та збутом продукції тваринництва та птахівництва, призводить до утворення відходів (гною та пташиного посліду). У встановленому порядку такі підприємства повинні звернутися до відповідних територіальних органів Мінприроди України на місцях за дозволом на розміщення відходів.

30.08 відповідальність:

Запитання: Яка передбачена відповідальність за порушення терміну подання розрахунку збору за забруднення платником?

Відповідь:

Відповідно до п.9 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями (далі – Порядок №303), базовий податковий (звітний) період збору за забруднення навколишнього природного середовища дорівнює календарному кварталу.

Платники збору складають податкові розрахунки за формою, затвердженою центральним органом державної податкової служби, наростаючим підсумком за квартал, півріччя, дев'ять місяців та рік і подають їх протягом 40 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) кварталу, до органів державної податкової служби.

Пп. 17.1.1 п. 17.1 ст. 17 Закону України від 21 грудня 2000 року №2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами" із змінами та доповненнями, встановлено, що платник податків, який не подає податкову декларацію (розрахунок) у строки, визначені законодавством, сплачує штраф у розмірі десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян за кожне таке неподання або її затримку.

Запитання: Яка передбачена відповідальність за порушення термінів сплати збору за забруднення платником?

Відповідь:

Відповідно до пп. 17.1.7 п. 17.1 ст. 17 Закону України від 21.12.2000р. №2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами" (далі – Закон № 2181) за порушення граничного терміну сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища штрафні санкції накладаються на платника податків у таких розмірах: при затримці до 30 календарних днів , наступних за останнім днем граничного строку сплати узгодженої суми податкового зобов'язання, - у розмірі 10% погашеної суми податкового боргу; при затримці від 31 до 90 календарних днів включно, наступних за останнім днем граничного строку сплати узгодженої суми податкового зобов'язання, - у розмірі 20% від погашеної суми податкового боргу; при затримці понад 90 календарних днів, наступних за останнім днем граничного строку сплати узгодженої суми податкового зобов'язання, - у розмірі 50% від погашеної суми податкового боргу.

Також, п. 16.4 ст. 16 Закону №2181 передбачено, що на суму податкового боргу нараховується пеня із розрахунку 120 відсотків річних облікової ставки Національного банку України, діючої на день виникнення такого податкового боргу або на день його (його частини) погашення, залежно від того, яка з величин таких ставок є більшою, за кожний календарний день прострочення у його сплаті.

Окрім того, ст. 163² Кодексу України про адміністративні правопорушення 07.12.1984р. №8073-Х визначено, що несвоєчасне подання посадовими особами підприємств, установ та організацій платіжних доручень на перерахування належних до сплати податків та зборів (обов'язкових платежів) тягне за собою накладення адміністративного штрафу на посадових осіб у розмірі від п'яти до десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Запитання: Яка передбачена відповідальність, у разі здійснення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, стаціонарним джерелом забруднення без дозволу?

Відповідь:

Відповідно до ст. 11 Закону України від 16 жовтня 1992 року №2707 «Про охорону атмосферного повітря» із змінами та доповненнями (далі – Закон), викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання відповідного дозволу.

Статтею 33 Закону передбачено, що особи винні у викидах забруднюючих речовин в атмосферне повітря без дозволу спеціально уповноважених на те органів виконавчої влади, несуть відповідальність згідно з законом.

Згідно із п.15 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями, контроль за своєчасністю та повнотою сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища до бюджету здійснюється органами державної податкової служби, які згідно з планом перевірок залучають за попереднім погодженням працівників органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим та спеціальних підрозділів Мінприроди для перевірки правильності визначення платниками збору фактичних обсягів викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів та розміщення відходів.

Згідно із ст.78 Кодексу про адміністративні правопорушення від 7 грудня 1984 року №8073-Х із змінами та доповненнями (далі – Кодекс), викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря без дозволу спеціально уповноваженого органу виконавчої влади або недодержання вимог, передбачених наданим дозволом, інші порушення порядку здійснення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря або перевищення технологічних нормативів допустимого викиду забруднюючих речовин та нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел під час експлуатації технологічного устаткування, споруд і об'єктів - тягнуть за собою накладення штрафу на посадових осіб від п'яти до восьми неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Перевищення гранично допустимих рівнів впливу фізичних та біологічних факторів на атмосферне повітря або вплив фізичних та біологічних факторів на атмосферне повітря без дозволу спеціально уповноваженого органу виконавчої влади у випадках, коли необхідність одержання такого дозволу передбачена законодавством, - тягне за собою накладення штрафу на посадових осіб від п'яти до семи неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Відповідно до ст. 255 Кодексу, органи ДПС мають право складати протоколи про адміністративні правопорушення за статтями 51², 155¹, 163¹-163⁴, 164, 164⁵, 177².

Тобто, суб'єкти господарювання, які здійснюють викиди і скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та є платниками даного збору, мають своєчасно подавати до органів ДПС розрахунок та сплачувати збір, а державний контроль у галузі охорони атмосферного повітря здійснюється спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів, його територіальними органами, а також іншими спеціально уповноваженими на це органами виконавчої влади.

Запитання: Яка передбачена відповідальність, якщо під час камеральної перевірки виявлено заниження податкового зобов'язання по збору за забрудненню внаслідок допущення арифметичної або методологічної помилки платником?

Відповідь:

Відповідно до пп. 17.1.4 п. 17.1 ст. 17 Закону України від 21 грудня 2000 року №2181 „Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами” із змінами та доповненнями (далі – Закон №2181) у разі коли контролюючий орган самостійно донараховує суму податкового зобов'язання платника податків за підставами, визначеними у пп. "в" пп. 4.2.2 п. 4.2 ст. 4 цього Закону, , такий платник податків зобов'язаний (крім випадків, коли податкова декларація не приймається всупереч нормам цього Закону) сплатити штраф у розмірі п'яти відсотків суми донарахованого податкового зобов'язання, але не менше одного неоподатковуваного мінімуму доходів громадян сукупно за весь строк недоплати, незалежно від кількості податкових періодів, що минули.

В свою чергу пп. "в" пп. 4.2.2 п. 4.2 ст. 4 Закону №2181 визначено, що контролюючий орган зобов'язаний самостійно визначити суму податкового зобов'язання платника податків у разі якщо контро-

люючий орган внаслідок проведення камеральної перевірки виявляє арифметичні або методологічні помилки у поданій платником податків податковій декларації, які призвели до заниження або завищення суми податкового зобов'язання.

Крім того, порушення керівниками та іншими посадовими особами підприємств, установ, організацій встановленого законом порядку ведення податкового обліку тягне за собою накладення штрафу у розмірі від п'яти до десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (ст.163¹ Кодексу України про адміністративні правопорушення від 07.12.84 р. № 8073-Х).

Відповідно до пп.22.5 ст.22 Закону України від 22 травня 2003 року №889-IV «Про податок з доходів фізичних осіб» зі змінами та доповненнями якщо норми інших законів містять посилання на неоподатковуваний мінімум, то для цілей їх застосування використовується сума у розмірі 17 гривень, крім норм адміністративного та кримінального законодавства у частині кваліфікації злочинів або правопорушень, для яких сума неоподатковуваного мінімуму встановлюється на рівні податкової соціальної пільги, визначеної пп. 6.1.1 п. 6.1 ст. 6 цього Закону для відповідного року.

Запитання: Яка передбачена відповідальність у разі коли контролюючий орган самостійно визначає суму податкового зобов'язання платника податків, за неподання у встановлені строки податкового розрахунку збору за забруднення?

Відповідь:

Відповідно з п.п. 17.1.2 п.17 ст. 17 Закону України від 21 грудня 2000 року №2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами" із змінами та доповненнями у разі коли контролюючий орган самостійно визначає суму податкового зобов'язання платника податків за підставами, викладеними у пп. "а" пп. 4.2.2 п. 4.2 ст. 4 цього Закону (платник податків не подає у встановлені строки податкову декларацію), додатково до штрафу, встановленого пп. 17.1.1 цього пункту (платник податків, що не подає податкову декларацію у строки, визначені законодавством, сплачує штраф у розмірі 10 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян за кожне таке неподання або її затримку), платник податків сплачує штраф у розмірі десяти відсотків суми податкового зобов'язання за кожний повний або неповний місяць затримки податкової декларації, але не більше п'ятдесяти відсотків від суми нарахованого податкового зобов'язання та не менше десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Запитання: Чи застосовуються штрафні санкції за арифметичну помилку в розрахунку збору за забруднення НПС, яка не призвела до заниження суми податкових зобов'язань?

Відповідь:

Відповідно до підпункту «в» пп.4.2.2. п.4.2. ст.4 Закону України від 21.12.200р. № 2181-III "Про порядок погашення зобов'язань платників податків перед бюджетами та державними цільовими фондами" (далі – Закон №2181) контролюючий орган повинен самостійно визначити суму податкового зобов'язання платника податку, якщо внаслідок проведення камеральної перевірки виявляє арифметичні або методологічні помилки у поданій платником податків податковій декларації, які призвели до заниження або завищення суми податкового зобов'язання.

Підпунктом 17.1.4 пункту 17.1 статті 17 Закону №2181 визначено, що у разі коли контролюючий орган самостійно донараховує суму податкового зобов'язання платника податків за підставами, визначеними у підпункті «в» підпункту 4.2.2 пункту 4.2 статті 4 цього Закону такий платник податків зобов'язаний сплатити штраф у розмірі п'яти відсотків суми донарахованого податкового зобов'язання, але не менше одного неоподатковуваного мінімуму доходів громадян сукупно за весь строк недоплати, незалежно від кількості податкових періодів, що минули.

Таким чином, в випадку коли помилка не призвела до заниження податкових зобов'язань штрафні санкції Законом №2181 не передбачені.

30.09 інші питання:

Запитання: Що відноситься до стаціонарних джерел забруднення атмосфери?

Відповідь:

Згідно із п.1.4 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19 липня 1999 року №162/379, із змінами та доповненнями (далі – Інструкція), збір за забруднення навколишнього природного середовища справляється за: викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

У відповідності до пп.1.15.5 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінекобезпеки від 10.02.95

№7 (далі – Інструкція №7), стаціонарне джерело забруднення атмосфери - підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу. Відповідно до ст.11 Закону України від 16 жовтня 1992 року №2707 «Про охорону атмосферного повітря» викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу, який видається територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів за погодженням із територіальним органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Запитання: Якими нормативно-правовими актами необхідно керуватися суб'єкту господарювання при обчисленні збору за забруднення?

Відповідь:

При обчисленні збору за забруднення навколишнього природного середовища суб'єкт господарювання повинен керуватися такими нормативно - правовими актами: 1. Порядком встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303 із змінами та доповненнями; 2. Інструкцією про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженою наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями; 3. Наказом ДПА України від 17.03.05 N111 „Про затвердження форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища та Інструкції щодо складання податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища” із змінами та доповненнями; 4. Порядком розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 року № 1218 із змінами та доповненнями.

Також, рекомендуємо ознайомитися з листами ДПА України від 28.01.08 N1425/7/15-0817 „Про особливості адміністрування збору за забруднення навколишнього природного середовища у 2008 році” та від 25.04.08 № 8749/7/15-0617 „Про затвердження нової редакції форми податкового розрахунку збору за забруднення навколишнього природного середовища”.

Запитання: Що відноситься до „пересувних джерел” забруднення атмосфери?

Відповідь:

Відповідно до п. 1.4 розділу 1 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.99 №162/379 із змінами та доповненнями збір обчислюється за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення; скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти; розміщення відходів.

У відповідності до пп. 1.15.6 п. 1.15 ст. 1 Інструкції про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві, затвердженої наказом Мінприроди від 10.02.95 №7, пересувне джерело забруднення атмосфери це транспортний засіб, рух якого супроводжується викидом в атмосферу забруднюючих речовин.

П. 1.10 ст. 1 Правил дорожнього руху, затверджених постановою Кабінету міністрів України від 10 жовтня 2001 року № 1306 із змінами та доповненнями визначено, що транспортний засіб - це пристрій, призначений для перевезення людей і (або) вантажу, а також встановленого на ньому спеціального обладнання чи механізмів.

Запитання: Що таке „відходи”?

Відповідь:

Відповідно до ст. 1 Закону України „Про відходи” від 05.03.1998р. № 187/98-ВР відходи — це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

Існують небезпечні відходи - відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними.

Відходи як вторинна сировина - це відходи, для утилізації та переробки яких в Україні існують відповідні технології та виробничо-технологічні і/або економічні передумови.

Запитання: Який документ підтверджує поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються?

Відповідь:

Відповідно до п.«г» ст.17 Закону України від 05.03.98 № 187/98-ВР «Про відходи» із змінами та доповненнями, суб'єкти господарської діяльності у сфері поводження з відходами зобов'язані на основі матеріально-сировинних балансів виробництва, виявляти і вести первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, і подавати щодо них статистичну звітність у встановленому порядку.

Водночас, згідно зі ст.1 Закону «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 року № 996-XIV із змінами та доповненнями (далі – Закон), первинний документ містить відомості про господарську операцію та підтверджує її здійснення.

Підприємство самостійно визначає облікову політику, а також розробляє систему і форми внутрішньогосподарського обліку, звітності і контролю господарських операцій (ст.8 Закону). Підставою для бухгалтерського обліку господарських операцій є первинні документи, що фіксують факти здійснення господарських операцій та мають бути складені під час здійснення господарської операції, якщо це неможливо – безпосередньо після її закінчення (ст.9 Закону).

Таким чином, підприємство веде первинний облік відходів відповідно до типових форм первинної облікової документації (картки, журнали, анкети) з використанням технологічної, нормативно-технічної, планово-економічної, бухгалтерської та іншої документації. Також для відображення господарських операцій підприємство може використовувати як відповідні типові форми первинного обліку, так й інші первинні документи, що фіксують факти здійснення цих операцій.

Матеріально-сировинний баланс виробництва фіксує первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, і має форму облікового документа підприємства.

Запитання: Хто встановлює класи небезпечності і орієнтовно-безпечні рівні впливу забруднюючих речовин?

Відповідь:

Класи небезпечності або орієнтовно-безпечні рівні впливу забруднюючих речовин зазначено в Наказі Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006р. №309 "Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел".

Крім того, при необхідності підтвердження правильності встановлення класу небезпечності або орієнтовно-безпечного рівня впливу, слід звернутись з письмовим запитом в санепідемстанцію або до управління екології та природних ресурсів.

Запитання: За рахунок яких джерел погашається збір за забруднення?

Відповідь:

Відповідно до п. 7.6 ст. 7 Інструкції про порядок обчислення і сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, затвердженої наказом Мінприроди і ДПА України від 19.07.1999р. №162/379 збір, який справляється за скиди та розміщені відходи в межах лімітів, відноситься на валові витрати виробництва та обігу, а за перевищення цих лімітів - не включається до складу валових витрат платників збору.

Фізичні особи - суб'єкти господарювання включають збір до складу витрат виробництва (обігу).

Збір, який справляється за викиди стаціонарними та пересувними джерелами забруднення, відноситься на валові витрати виробництва та обігу відповідно до Закону України від 28.12.1994р. №334/94-ВР "Про оподаткування прибутку підприємств" (в редакції Закону України від 22.05.1997р. №283/97-ВР).

Для платників - бюджетних організацій збір за забруднення відноситься на видатки і передбачається в кошторисі доходів і видатків.

Запитання: Відповідно до яких нормативно-правових актів визначаються спеціально створені місця складування (полігони), які забезпечують захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення, та встановлюється характер місця чи об'єкта розміщення відходів?

Відповідь:

Відповідно до ст.1 Закону України від 05 березня 1998 року №187/98-ВР „Про відходи” із змінами та доповненнями (далі – Закон №187/98), спеціально відведені місця чи об'єкти – це місця/об'єкти (місця розміщення відходів, сховища, полігони, комплекси, споруди, ділянки надр тощо) на використання яких, отримано дозвіл спеціально уповноважених органів на видалення відходів чи здійснення інших операцій з відходами. Об'єктами поводження з відходами є місця чи об'єкти, що використовуються для збирання, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення відходів.

Тобто, розміщення відходів дозволяється лише за наявності спеціального дозволу на визначених місцевими радами територіях, у межах установлених лімітів, з додержанням санітарних і екологічних норм способом, що забезпечує можливість їх подальшого використання як вторинної сировини і безпеку для навколишнього природного середовища та здоров'я людей. Органи місцевого самоврядування у сфері пово-

дження з відходами забезпечують: вирішення питань щодо розміщення на своїй території об'єктів поводження з відходами; надання дозволу на відведення на території села, селища, міста місць чи об'єктів для зберігання та захоронення відходів. Також до повноважень місцевих державних адміністрацій у сфері поводження з відходами, належить складання й ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів і реєстру місць видалення відходів (ст. 20 Закону № 187/98).

Що стосується спеціально відведених місць чи об'єктів, то за роз'ясненнями Мінприроди України, експлуатація місць розміщення відходів вимагає дотримання вимог низки нормативних документів (екологічних та санітарно-гігієнічних). При дотриманні цих вимог об'єкт можна охарактеризувати як такий, що забезпечує захист атмосферного повітря та водних об'єктів від забруднення.

Для того щоб охарактеризувати місце розміщення відходів та правильно застосовувати коригуючий коефіцієнт до нормативів збору, необхідно звернутися до фахівців Мінприроди України, а також отримати висновок посадових осіб Держсанепідслужби України.

Запитання: Хто здійснює контроль за своєчасністю та повнотою сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища, що справляється за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками?

Відповідь:

Відповідно до п.15 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року N 303 (із змінами та доповненнями внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 24 квітня 2009 року № 391, яка набирає чинності 1 травня 2009 року) контроль за своєчасністю та повнотою сплати збору, що справляється за утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені) та тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками, здійснюється органами державної податкової служби за результатами документальних перевірок.

Органи державної податкової служби залучають за попереднім узгодженням територіальні заклади державної санітарно-епідеміологічної служби та територіальні органи Держатомрегулювання для перевірки правильності визначення платниками фактичних обсягів радіоактивних відходів.

Запитання: Хто здійснює контроль за своєчасністю та повнотою сплати збору за забруднення та перевірки правильності визначення платниками збору фактичних обсягів викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів та розміщення відходів?

Відповідь:

Відповідно до п.15 Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 року №303 із змінами та доповненнями, контроль за своєчасністю та повнотою сплати збору здійснюється органами державної податкової служби, які згідно з планом перевірок, залучають за попереднім погодженням, працівників органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим та спеціальних підрозділів Мінприроди для перевірки правильності визначення платниками збору фактичних обсягів викидів стаціонарними джерелами забруднення, скидів та розміщення відходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Царенко О.М., Несветов О.О., Кабацький М.О. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 2-ге вид., стер. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2004. – 400с.
2. Боков В.А., Лущик А.В. Основы экологической безопасности: Учебное пособие. – Симферополь: СОНАТ, 1998. – 224с.
3. Макарова Н.С., Гармідер Л.Д., Михальчук Л.В. Економіка природокористування: Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007 – 322 с.
4. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. – К.: Лібра, 2004. – 368с.
5. Бойчук Ю.Д., Шульга М.В., Валін Д.С., Дем’яненко В.І. Основи екології та екологічного права: Навч. посібник / Заг. ред. Ю.Д. Бойчука в М.В. Шульги. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2004. – 352с.
6. Портяник С.В. Удосконалення технології виробництва екологічно чистого молока в умовах забруднення кормів важкими металами. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. – Х.: РВВ ХДЗВА., 2002.- Випуск 11.- Ч. 1.- С 317-322.
7. Хвесик М.А., Горбач Л.М., Кулаковський Ю.П. Економіко-правове регулювання природокористування: Монографія. – К.: Кондор, 2004. – 254с.
8. Положення про модульно – рейтингову систему навчання студентів та оцінювання їх знань (В.П.Лисенко, В.А.Копілевич, О.В.Екзимко та ін. – К. ОУ НАУ, 2004. – 14 с.
9. Желген Т.А., Волошенко С.И., Бірюков Н.И. Экономические проблемы использования природосберегающих технологий в отраслях народного хозяйства. – Киев, 1990.
10. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. – М., 1927. – С. 26-27.
11. Быстраков Ю.И., Колосов А.В. Экономика и экология. – М.: Агропромиздат, 1988.
12. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: Підручник. – К.: Либідь, 2004. – 408с.
13. Фурдичко О.І., Мармуль Л.О., Малєєв В.О., Пилипенко Ю.В. Економіка природокористування. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 256 с.
14. Гуторов О.І. Економіка природокористування: Навч. Посібник / Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Харків, 1999. – 152 с.
15. Куценко О.М., Писаренко В.М. Агроекологія. – К.: Урожай, 1995. – 256 с.
16. Экономика США: Ученик для вузов / Под ред. В.Б. Супяна. – СПб.: Питер, 2003. – 651 с.
17. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч.посіб. – К.: т-во «Знання», КОО, 2002. – 203 с.
18. Балацкий О.Ф., Вакулюк П.Г., Власенко В.М. Экология и экономика. – К.: Политиздат Украины, 1986. – 308 с.
19. Реймерс Н.Ф. природопользование. Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990

Для нотаток.

Підписано до друку « 14 » жовтня 2017р. Формат 60×84/16. Папір А4, офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний. Умов. друк. арк. 12. Тираж 500 примірників.