

Міністерство аграрної політики та продовольства України

Вінницький національний аграрний університет

Навчально-науковий інститут аграрної економіки

Фінансово-економічний факультет

Кафедра міжнародної економіки

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ**

**для студентів денної форми навчання фінансово-економічного
факультету**

Освітньо-професійний рівень

Галузь знань

Напрямок підготовки

«Магістр»

0801 «Специфічні категорії»

8.18010017 «Економіка довкілля

і природних ресурсів»

Вінниця - 2012

Екологічний менеджмент Методичні рекомендації для практичних робіт з курсу “Екологічний менеджмент” для студентів денної форми навчання фінансово-економічного факультету освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр», галузь знань 0801 «Специфічні категорії», напрям підготовки 8.18010017 «Економіка довкілля і природних ресурсів». Автор: к.с.-г.н., доцент Фостолович В. А.

Рецензенти:

Денисюк О.М., д.е.н, професор, завідувач кафедри фінансового контролю та аналізу Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ Денисюк О.М

Вдовенко Л.О., к.е.н., доцент, декан фінансово-економічного факультету ННІ аграрної економіки ВНАУ

Рекомендовано до видання науково-методичною радою Вінницького національного аграрного університету (протокол №___ від ___ листопада _2012р.)

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
СТРУКТУРА ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА ТЕМАМИ ПО КУРСУ “ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”	6
СТРУКТУРА КУРСУ ЗА КМСОНП ДЛЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»	11
ТАБЛИЦЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ КІЛЬКОСТІ БАЛІВ ЗА ВИДАМИ РОБІТ	12
ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ	13
ПРАКТИЧНІ РОБОТИ ТА МЕТОДИКА ЇХ ВИКОНАННЯ	13
Тема 1. Теоретичні основи і практика менеджменту	13
Тема: Принципи та методи екологічного менеджменту	23
Тема: Методологія дослідження екологічного менеджменту	31
Тема: Міжнародні стандарти сервіс ISO 14000 як основа систем екологічного менеджменту	43
Тема: Державний екологічний менеджмент	36
Тема: Бізнес, ринок і охорона навколишнього середовища	60
Тема: Вибір і прийняття природоохоронних рішень	72
Тема. Система екологічного менеджменту на рівні підприємств	69
Тема . Управління регіональним природокористуванням	72
Тема. Особливості екологічного менеджменту в зарубіжних країнах	87
Тема: Система корпоративного екологічного менеджменту	94
Тема: Менеджмент екологічних інновацій	100
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ РЕКОМЕНДУЮТЬСЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА	107
СЛОВНИК (ТЕРМІНИ, ПОНЯТТЯ)	111
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	113
СИСТЕМА ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ	114

ПЕРЕДМОВА

За умов сучасної екологічної ситуації потребує суттєвого вдосконалення система державного управління природокористування та організації екологічного менеджменту.

Як загальноекономічна наука, екологічний менеджмент застосовує дані конкретних економічних та природничих наук, їх висновки і положення для обґрунтування найбільш ефективних методів використання умов і ресурсів природи.

Мета навчальної дисципліни "Екологічний менеджмент" - дати студентам цілісну систему знань з екологічною менеджменту на державному, регіональному та галузевому рівнях.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати:**

основні принципи і елементи системи екологічного менеджменту);

особливості впровадження системи екологічного менеджменту в Україні та світі;

нормативно-правові основи системи екологічного менеджменту на підприємствах та у компаніях;

сукупність адміністративно-командних та ринкових важелів, стимулів, що забезпечують усвідомлену зацікавленість ресурсокористувачів;

екологічні ризики та управління ними;

інновації у галузі екологічного менеджменту;

методологію прогнозування еколого-економічного розвитку підприємства, компанії, регіону.

По закінченні вивчення дисципліни студент повинен уміти:

оцінювати екологічну сталість промислового чи сільськогосподарського підприємства;

оцінювати ступінь ризику прогнозу еколого-економічного розвитку організованої території;

розробляти сценарій ефективних стратегій еколого-економічного розвитку регіону;

оцінювати системи екологічного менеджменту та основні принципи їх створення;

запроваджувати інновації в галузі екологічного менеджменту;

проводити корпоративний екологічний менеджмент;

оцінювати інвестиційний менеджмент з урахуванням екологічних аспектів.

Для успішного засвоєння дисципліни "Екологічний менеджмент" студенти повинні прослухати курс таких фундаментальних і спеціальних дисциплін, як основи екології, екологічний моніторинг, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище, економіка природокористування, екологічне право, екологічна експертиза, екологічний аудит і інспектування, управління природокористуванням, екологічна політика.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Екологічний менеджмент» покликаний виявити подібні проблеми та сформувати базову модель на основі розроблених принципів впровадження та функціонування екологічного менеджменту у вітчизняні підприємства.

Предметом курсу «Екологічний менеджмент» є економічні системи та моделі вирішення еколого-економічних проблем шляхом впровадження системи екологічного менеджменту із розробкою екологічної політики підприємства на основі основних пунктів державної екологічної політики.

Мета навчальної дисципліни "Екологічний менеджмент" - дати студентам цілісну систему знань з екологічного менеджменту на державному, регіональному та галузевому рівнях.

Завдання: формувати управлінські рішення при впровадженні і функціонуванні системи екологічного менеджменту у підприємствах різних галузей та видів діяльності, навчитися користуючись принципами сучасного екологічного менеджменту та нормативною базою формувати робочу документацію діяльності підприємства; впроваджувати систему менеджменту якості у підприємств аграрної сфери; здійснювати оцінку екологічних ризиків; проводити оцінку ефективності інноваційних екологічно спрямованих проектів.

Методи та форми навчання: налагодження міжпредметних зв'язків; вивчення теоретичних аспектів дисципліни у тісному зв'язку з практикою; метод розвитку системного мислення – формування у студентів умінь і навичок виявляти взаємозв'язки між окремими факторами проблеми та знаходити оптимальні рішення; метод стратегічного навчання, суть якого полягає у постановці перед студентами етапних завдань та опрацюванні широкого кола спеціальної інформації; метод конструктивного навчання, тобто прищеплення студентам практичних навичок усунення конкретних помилок на певній ділянці роботи.

Застосування цих методів у ході навчання дає змогу реалізувати такі концептуальні принципи викладання, що впливають із вимог Болонського процесу:

- проблемність (у процесі навчання розглядаються проблеми реального життя, пов'язані з інтересами і потребами тих, хто навчається);
- узгодженість та системність цілей навчання;
- навчання за принципом поступового ускладнення завдань;
- націленість на самонавчання (викладач лише допомагає студентові вчитися);
- умінь застосовувати на практиці отримані знання;
- зворотний зв'язок (студенти постійно отримують оцінку своїх зусиль).

Дисципліна «Екологічний менеджмент» є інтродуктивним курсом для системи дисциплін, що вивчають основи менеджменту та ведення бізнесу. Вона дає загальні, найбільш істотні знання про основні аспекти та принципи системи менеджменту у підприємствах та методiku впровадження системи екологічного менеджменту. На цей курс у певній мірі спираються дисципліни, які вивчаються далі, такі як «Менеджмент», «Міжнародна економіка», «Зовнішньоекономічна діяльність», «Світова економіка» та інші.

Анотація дисципліни «Екологічний менеджмент». Кількість учбових годин для денної форми навчання: разом – 180 години, в т.ч. лекції – 18 год., практичні заняття – 16 год., самостійна робота – 146 год.

СТРУКТУРА ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ
ЗА ТЕМАМИ ПО КУРСУ “ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	Види навчальної діяльності студентів з дисципліни та обсяги годин
Галузь знань – 0801 «Специфічні категорії» Напрямок підготовки – 8.18010017 «Економіка довкілля і природних ресурсів»	Навчальна дисципліна – «нормативний блок» Загальний обсяг навчального часу – 180 год. / 5 кред. ECTS Модулі (2) - Навчальні заняття (2); Залікові кредити – 2 Змістовні модулі – 4. Вивчається в другому семестрі	Теоретичне навчання (лекції) – 18 год. Практичні заняття – 16 год. Форми підсумкових контрольних заходів: Теоретичне навчання – <i>іспит</i>.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
практичних занять студентів денної форми навчання

№ з/п	Модуль	Назва теми	Види роботи навчальної дисципліни		Види самостійної роботи та кількість годин (реферати, індивідуальні завдання)		Форма контролю (іспит, залік, тести)
			лекції	практичні заняття	Підготовка до навчальних занять. Перелік питань, винесених на самостійне опрацювання	Виконання індивідуальних завдань	
		<i>ЗМ I Методологічні засади статистики</i>					
1	Модуль 1. Теоретичні основи і практика менеджменту	Тема 1. Теоретичні основи і практика менеджменту	2		Механізм прийняття управлінських рішень. Бізнес-план. Екологічний аспект бізнес-плану. / 8	Наукова доповідь / 2	
2		Тема 2. Принципи та методи екологічного менеджменту	4	2	Специфічні методи управління природокористуванням. Характеристика різноманітних форм екологічного менеджменту / 8	Наукова доповідь / 2	
3		Тема 3. Методологія дослідження екологічного менеджменту	2	2	Екологічне оцінювання господарських рішень. Основні етапи формування і порівняльного аналізу еколого-економічного розвитку регіонів / 8	Наукова доповідь / 2	
4		Тема 4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа систем екологічного менеджменту	2	2	Документовані процедури (методики) ISO 14001. Проблеми впровадження міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту / 10		
5		Тема 5. Державний екологічний менеджмент	2		Екологічна паспортизація природних та техногенних об'єктів. Правові основи діяльності підприємств під час використання різних видів природних ресурсів відповідно до вимог екологічної безпеки / 10		
6		Тема 6. Бізнес, ринок і охорона навколишньої середовища	2	2	Система екологічного страхування та реалізація екологічної відповідальності. Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні. Екологічний імператив,		

					очікування результатів / 10		
7		Тема 7. Вибір і прийняття природоохоронних рішень	2	2	Поняття і показники ефективності природоохоронних заходів. Ефективний (оптимальний) рівень забруднення і прийняття природоохоронних рішень. Показники ефективності природоохоронних заходів / 10		
		Всього за модуль 1	10	10			
		ЗМ 2 Система екологічного менеджменту на рівні підприємства					
8		Тема 8. Система екологічного менеджменту на рівні підприємства	2	2	Критерії виконання системоутворювальних функцій екологічної політики - екологічний аудит та екологічний маркетинг. Екологічна модернізація (оздоровлення) виробництва / 12	Наукова доповідь, індивідуальне завдання / 4	
9		Тема 9. Система корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ)	2		Індикатори екологічних результатів діяльності підприємств у стандартних системах ISO 14000, EMAS. Оцінювання екологічного життєвого циклу продукції. Екологічний контролінг / 12	Наукова доповідь, індивідуальне завдання / 2	
10		Тема 10. Управління регіональним природокористуванням	2	2	Показники надійності реалізації природоохоронної програми. Роль ринкових економічних і фінансових важелів в управлінні надійністю програми / 12	Наукова доповідь, індивідуальне завдання / 8	
11		Тема 11. Менеджмент екологічних інновацій	2	2	Оцінювання перспектив формування ринку екологічних товарів (продуктів харчування) як засобу вирішення еколого-економічних проблем. Джерела та механізми фінансування екологічних інновацій / 10	Наукова доповідь / 4	
12		Тема 12. Особливості екологічного менеджменту в			Коротка історична інформація про держави регіону, їх загальні економічні та		

		<i>зарубіжних країнах</i>			демографічні показники. Природно-ресурсний потенціал. Специфіка економіки країн регіону. Зовнішньоекономічні зв'язки / 15		
13		<i>Тема 13. Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням</i>			Коротка історична інформація про держави регіону. Загальні економічні та демографічні показники. Особливості природно- ресурсного потенціалу. Галузі економіки міжнародної спеціалізації. Міжнародні економічні зв'язки. Загальні економічні та демографічні показники Середнього Сходу / 15		
Разом за модуль II			8	6	76	Тестові завдання	
Разом за семестр			18	16	146	Іспит	

**РОЗПОДІЛ АУДИТОРНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ,
з дисципліни „Екологічний менеджмент”**

Назва тем	Лекції	Семінарські і практичні заняття	Самостійна робота студентів
1 . Теоретичні основи і практика менеджменту	2	2	8
2. Принципи та методи екологічного менеджменту	4	2	8
3. Методологія дослідження екологічного менеджменту	2	2	8
4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа систем екологічного менеджменту	2	2	6
5. Державний екологічний менеджмент	2	2	8
6. Бізнес, ринок і охорона навколишньої середовища	2	4	8
7. Вибір і прийняття природоохоронних рішень	2	2	8
8, Система екологічного менеджменту на рівні підприємства	2	2	8
9. Система корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ)	2	2	8
10. Управління регіональним природокористуванням	2	2	8
11. Менеджмент екологічних Інновацій	2	2	8
12. Особливості екологічного менеджменту в зарубіжних країнах	2	2	8
13. Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням	4	4	8
Всього	30	30	102

СТРУКТУРА КУРСУ ЗА КМСОНП ДЛЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

	Номер залікового кредиту	Номер модуля, назва	Назва змістового модуля	Види робіт навчальної дисципліни	Загальна кількість заходів / годин	Кількість бал за кожний вид діяльності	
Поточний контроль	Заліковий кредит І 90 год. / 2,5 кр.	Модуль 1 Теоретичні основи і практика менеджменту. / 2,5 кр.	ЗМ1 Теоретичні основи і практика менеджменту.	Лекції	8/16	1	
				Практичні	8/16	1	
				Опитування	1/-	4	
				СРС	1/58	5	
				Захист модуля 1		5	
				Всього ЗМ2	18/90	30	
				Всього за модуль 1			Всього ЗМ1
		Модуль 2 Система екологічного менеджменту на рівні підприємства 90 год. / 2,5 кр.	ЗМ 2 Система екологічного менеджменту на рівні підприємства	Лекції	7/14	1	
				Практичні	7/14	1	
				СРС	1/62	5	
				Опитування	2/-	3	
				Захист модуля 2		5	
				Всього ЗМ2	17/90	30	
				Всього за модуль 2			
		Всього за поточний контроль					60
		Наукова робота					10
		Всього:					70
		Заліковий кредит ІІ 36 год. (1 кр.)					

ТАБЛИЦЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ КІЛЬКОСТІ БАЛІВ ЗА ВИДАМИ РОБІТ

Поточне тестування та самостійна робота													Підсумковий тест	Наук робота	Сума
Змістовий модуль №1							Змістовий модуль № 2								
T1	T2	T3	T4		Наукова доповідь	Зах мод	T5	T6	T7	T8	Наукова доповідь	Зах мод			
4	4	4	4		7	7	4	4	4	4	7	7	30	10	100

Модуль	К-ть годин			Форма контролю	К-ть заходів	Оцінка за захід, балів		Сума балів	
	ЛЗ	ПЗ	СРС			max	min	max	min
1	18	18	56	Перевірка ЛЗ	9	0,5	0,2	4,5	2
				Тести	1	4	2	4	2
				Усне, письмове опитування	9	1,5	0,5	13,5	4,5
				Самостійна робота	1	3	1,5	3	1,5
				Захист модуля	1	10	8	10	8
Всього за модуль 1								30	18
2	16	16	56	Перевірка ЛЗ	8	0,5	0,1	4	1
				Тести	1	5	3	5	3
				Усне, письмове опитування	8	1,5	0,5	12	4
				Самостійна робота	1	4	2	4	2
				Захист модуля	1	10	8	10	8
Всього за модуль 2								30	18
Поточний контроль								60	36
Наукова робота								10	
Підсумковий контроль (залік)								30	
Разом по курсу									
Всього	34	34	112					100	76

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

5.1. Практичні роботи та методика їх виконання

Модуль 1. ЗМ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ І ПРАКТИКА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 1. Теоретичні основи і практика менеджменту

Навчальні цілі

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Характерні особливості менеджменту.
- Принципи менеджменту: розподіл праці, повноваження і відповідальність, підпорядкованість інтересів, єдність дій, винагорода персоналу, корпоративний дух.
- Основні аспекти менеджменту: соціально-психологічний, економічний, організаційно-технічний, правовий.
- Стадії розвитку менеджменту: стратегічний, оперативне управління, контроль.
- Вимоги до технології менеджменту та найважливіші ділянки прийняття рішень.
- Механізм прийняття управлінських рішень.
- Бізнес-план. Екологічний аспект бізнес-плану.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Самостійне вивчення цієї теми передбачає засвоєння основних питань за програмою дисципліни відповідно до сформульованих навчальних цілей. Ґрунтовне засвоєння програмного матеріалу потребує опрацювання кількох літературних джерел, наведених у списку рекомендованої літератури. Принципових розбіжностей щодо висвітлення основних ідей і положень тих або інших концепцій менеджменту у підходах різних авторів немає. Вони розрізняються тільки логікою викладання матеріалу та рівнем деталізації інформації про результати досліджень класиків менеджменту. З цієї точки зору заслуговує на увагу оригінальне висвітлення логіки розвитку науки управління в підручнику Д.Бодді та Р.Пейтона [1]. Новітні тенденції й концепції менеджменту достатньо повно охарактеризовані в підручнику Р.Дафта [3]. Для студентів, яких глибоко цікавить історія науки менеджменту корисним буде й вивчення першоджерел – оригінальних наукових праць таких видатних теоретиків менеджменту як Ф.Тейлор, А.Файоль, П.Дракер та ін.

Друга тема курсу органічно доповнює першу. Її засвоєння дозволить студентам поглибити уявлення про сутність менеджменту з позиції історії розвитку науки управління та змісту основних концепцій менеджменту. Вивчення історичного поступу науки менеджменту може здійснюватися з двох полярно протилежних точок зору: релятивізму й абсолютизму. Релятивіст розглядає кожну окрему теорію, запропоновану в минулому, як більш чи менш правдиве відображення тогочасних умов, причому кожна теорія в принципі має однакове виправдання у власному контексті. Абсолютист зосереджує свою увагу на тому, що можна вважати поступом від помилки до істини. Релятивісти неспроможні ранжувати теорії з оцінкою їх внеску у розвиток науки управління. Тому в процесі засвоєння матеріалу даної теми доцільно орієнтуватися на тлумачення історії розвитку науки менеджменту з позиції абсолютизму.

Вивчення теми рекомендується почати із з'ясування передумов виникнення науки управління, особливостей і логіки її розвитку. Принципово важливим тут є усвідомлення того, що на відміну від всіх інших наук розвиток управлінської думки не був послідовною еволюцією системи наукових знань. Навпаки, на першому етапі наука менеджменту розвивалася одночасно у кількох відносно самостійних напрямках: класична теорія менеджменту (школа наукового управління та адміністративна школа); неокласична теорія (школа людських стосунків та школа організаційної поведінки); кількісна теорія менеджменту. Необхідно підкреслити, що кожна із зазначених ранніх теорій менеджменту намагалися запропонувати свій єдиний “рецепт” підвищення ефективності управління організацією, у чому і проявляється їх обмеженість.

Одномірність ранніх теорій менеджменту долають так звані інтегровані або синтетичні підходи: процесний, системний, ситуаційний. Виникнення інтегрованих підходів до управління слід розглядати як якісно новий етап у розвитку науки управління, в межах якого менеджмент розглядається як комплексне багатомірне явище. Саме ці підходи відкрили простір для розробки нових концепцій менеджменту, орієнтованих на принципові зміни у зовнішньому і внутрішньому середовищі організацій..

В процесі вивчення другого питання теми спочатку важливо звернути увагу на те, що для всіх ранніх теорій менеджменту характерним був одномірний підхід, за якого наголос робився на дослідженні одного з елементів системи управління: управлінських завдань (школа наукового управління), власне управлінської діяльності (адміністративна школа), людини в організації (школа людських стосунків і школа організаційної поведінки), прийнятті управлінських рішень (кількісна школа). Далі залежно від прийнятого кожною з ранніх теорій менеджменту напрямку досліджень необхідно виділити її ключові положення, оцінити внесок у розвиток науки управління, визначити її обмеженість.

На таку ж логіку рекомендується орієнтуватися і в процесі вивчення третього і четвертого питань теми. При цьому необхідно зауважити, що процесний, системний, і ситуаційний підходи слід розглядати не як цілісні теорії менеджменту, а скоріше як концептуальні засади, на основі яких у подальшому розроблялися чисельні моделі менеджменту.

Розгляду сучасних напрямків розвитку науки управління має передувати усвідомлення принципів змін у характері функціонування і зовнішньому середовищі сучасних організацій, які пов'язані із процесами глобалізації, застосуванням сучасних інформаційних технологій, прискоренням змін у середовищі організацій, інноваційною спрямованістю та підприємницьким типом управління тощо. Саме ці фактори і обумовлюють сучасні тенденції у розвитку науки управління.

З методичної точки зору складність вивчення теми “Теоретичні основи і практика менеджменту” полягає у необхідності розгляду значної кількості різних концепцій і моделей менеджменту, які є на перший погляд суперечливими. Взаємозв'язок між ними не є таким очевидним. Тому на завершення вивчення теми рекомендується розглянути модель “конкуруючих цінностей” Р.Куінна. Згідно цієї моделі різні підходи до менеджменту не тільки взаємно виключають, але й доповнюють одне одного і є однаково важливими в межах сучасного тлумачення менеджменту.

Менеджмент- це раціональний спосіб управління діловими підприємствами (фірмами); управління зорієнтоване на отримання прибутку; діяльність пов'язана з наглядом, яка використовує особливі форми організації праці, договірні та контрактні стосунки між працею і капіталом; особлива галузь наукового знання й професійної спеціалізації менеджерів, з яких складається адміністративний штат корпорації тощо.

З наукової точки зору, менеджмент - це вміння використовувати об'єктивні закони і закономірності, які використовуються в галузі управлінської діяльності.

Менеджмент розглядає підприємство не тільки як технологічну ланку суспільного виробництва, а й як соціально-виробничу підсистему ринкових відносин. Підходи, які часто використовують при визначенні менеджменту



Рис. 1. Підходи до визначення менеджменту

1. Як процес - інтеграційний, за допомогою якого професійно підготовлені спеціалісти формують організації і керують ними.

2. Як функції управління, за допомогою яких менеджери забезпечують умови для ефективної праці робітників організації:

- планування - виявляють цілі, завдання забезпечують єдину направленість зусиль колективу;
- організування - проектування структури організації, визначення конкретних завдань, розподіл їх між працівниками;
- координування - взаємоузгодження дій різних підрозділів і працівників;
- мотивування - створення системи стимулів, завдяки якій дії працівників будуть спрямовані на досягнення поставленої мети;
- контролювання - безперервне порівняння фактичних результатів роботи підлеглих із запланованими результатами, оцінка і коректування їх діяльності.

3. Як люди, керуючі організацією, - це керівники ринкової орієнтації, які своєчасно реагують на кон'юнктуру і динаміку пропозицій.

4. Як орган або апарат управління є складовою частиною організацій. Головне завдання - ефективне використання і координація всіх ресурсів організації.

5. Як наука управління, основу якої складає вся сума накопичених . знань у вигляді концепцій, теорій, принципів і форм управлінської діяльності.

Виявляє фактори і умови, за яких спільна праця людей є найбільш корисною.

6. Як мистецтво управління базується на тому, що організації - це складні системи, на функціонування яких впливають різні фактори. Цей процес потребує розвитку особистих якостей менеджера.

Менеджмент - функція, вид діяльності з керівництва людьми в різних організаціях."

"Менеджмент - це сукупність принципів, методів і засобів управління виробництвом з метою підвищення ефективності виробництва і збільшення прибутку".

Менеджмент поширений скрізь, де має місце будь-яка діяльність, але з найвищим ефектом здійснюється за умов вільного підприємництва, де переважає ринковий тип господарювання.

Менеджмент можна розглядати як єдине ціле, що складається з елементів (частин). І такими частинами є цілі і принципи менеджменту, функції, методи менеджменту, курси менеджерів, структура управління бізнесом, техніка і технологія управління, інформація в менеджменті.

У результаті узагальнення тих змін, які відбулися в змісті управлінської діяльності підприємствами (фірмами), які зумовлені розвитком внутрішнього і зовнішнього середовища їх життєдіяльності, можна виділити 12 положень сучасного менеджменту, згідно з якими буде розвиватись менеджмент у ХХІ столітті (рис. 3).



Рис. 2. Основні положення сучасного менеджменту

Важливе значення для реалізації мети (місії) організації має використання управлінським апаратом принципів менеджменту. Вони визначають спосіб діяльності, правила поведінки керівників при виконанні своїх управлінських функцій. Принципи управління похідні від загальних законів і відображають відносини, які складаються, і залежно з якими повинна створюватися і функціонувати та розвиватися система управління.

Принципи менеджменту (від лат. "principium" - початок, основа) - сукупність основних правил, положень, керівних ідей, орієнтирів, якими повинні керуватися органи і працівники управління у своїй діяльності.

Загальні принципи менеджменту, які розроблені школою наукового менеджменту і класичною адміністративною, характеризують такий зміст (рис. 5):

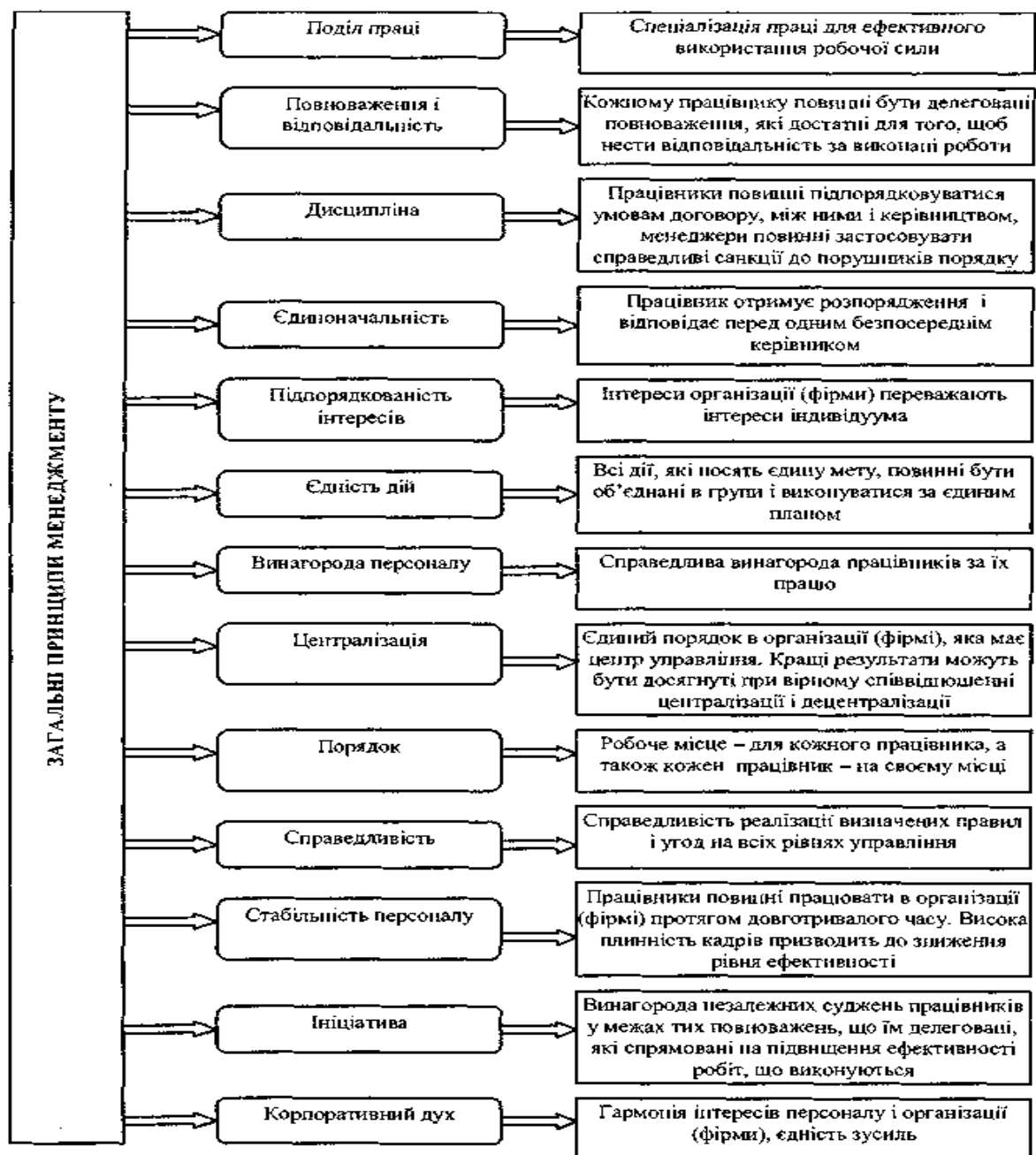


Рис. 3. Загальні принципи менеджменту, їх характеристика

Сьогодні ці принципи не втратили своєї актуальності. Завдання кожного менеджера - знайти їм правильне застосування.

Принципи управління 90-х років зосереджують увагу на соціальний аспект управління: менеджмент націлений (спрямований) на людину, на те, щоб зусилля людей зробити більш ефективними. До кінця XX століття практика виробила свої принципи. Сучасні принципи менеджменту зображено у рис. 6.

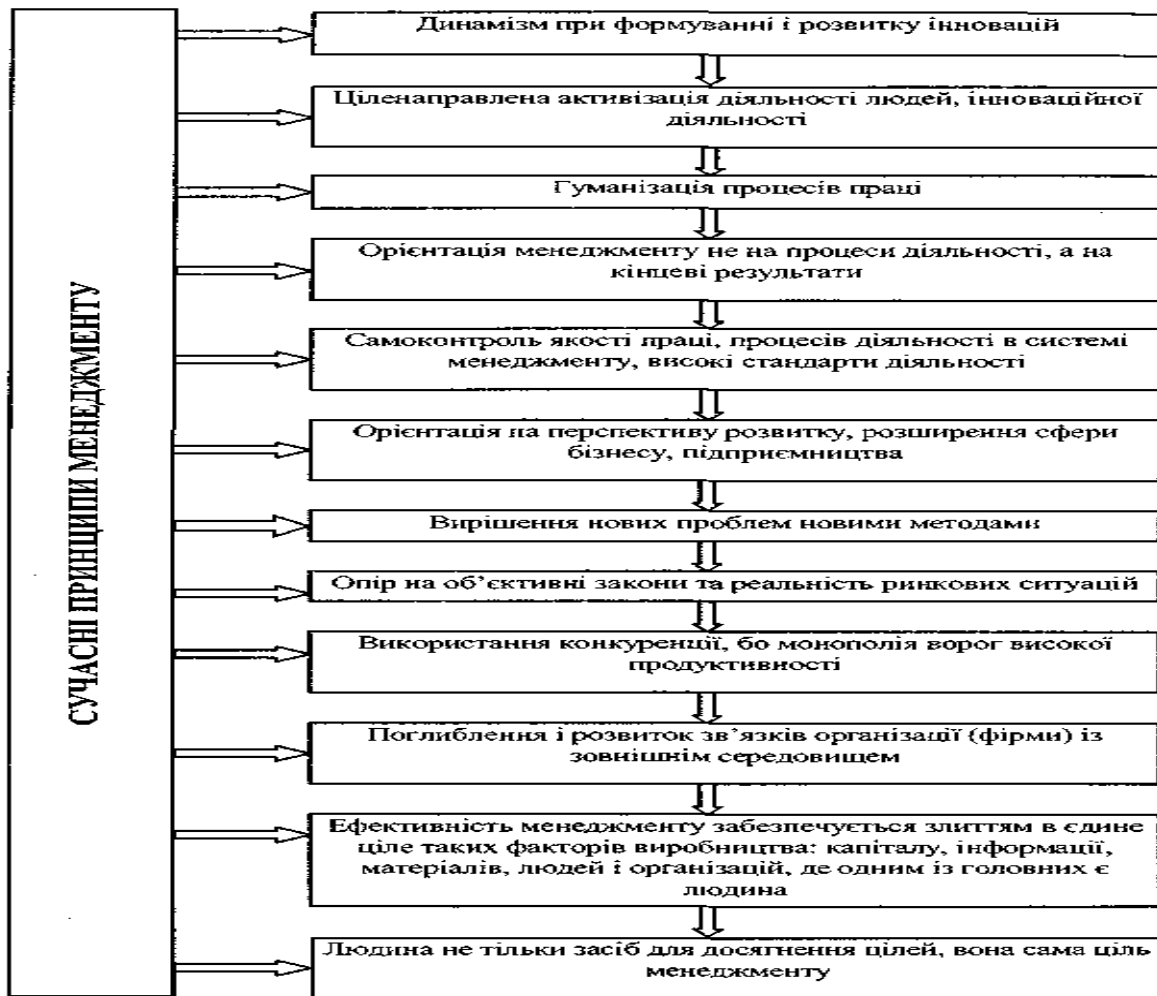


Рис. 4. Сучасні принципи менеджменту

Схематично цикл менеджменту можна зобразити наступним чином:

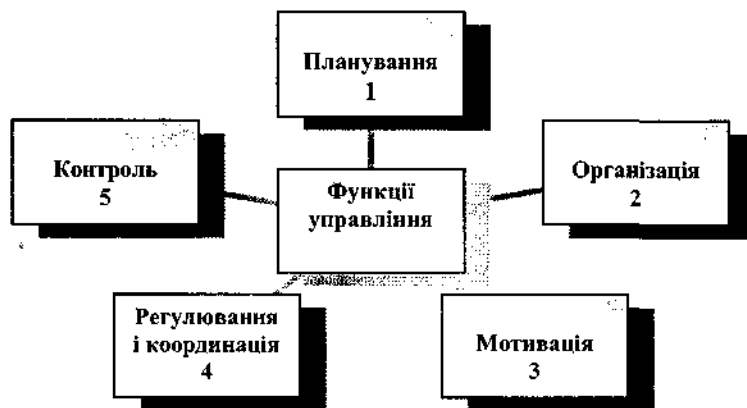


Рис. 5. Цикл менеджменту

Спеціальні функції менеджменту

Специфічні функції виділяються за формою поділу процесу менеджменту на такі основні частини:

Загальне (лінійне) керівництво - визначення головного напрямку розвитку підприємства (підрозділу), здійснення організації, координації і контролю діяльності апарату управління, визначення структури управління, форм та ступеня централізації і децентралізації в управлінні тощо. Цю функцію виконують керівник підприємства, начальники структурних підрозділів, бригадири, завфемами.

Технічна підготовка виробництва передбачає контроль за технічним станом та експлуатацією

техніки, здійснення ремонтів і технічного обслуговування, організацію ефективної роботи машинно-тракторного й автомобільного парку. Відповідає за все інженерна служба.

Технологічна підготовка виробництва - розробка й удосконалювання технології виробництва, матеріально-технічне забезпечення виконання технологічних процесів, контроль за дотриманням вимог до технологічних процесів та ін. Цю функцію виконують агрономи, зоотехніки та ін.

Економічна підготовка виробництва - проведення аналізу господарської діяльності, виявлення шляхів і резервів підвищення ефективності виробництва, планування економічного і соціального розвитку господарства, здійснення бухгалтерського обліку. Виконує зазначену функцію фінансово-економічна служба підприємства.

Маркетингова діяльність - це вивчення ринку, планування маркетингових заходів, розробка й удосконалювання товарів, визначення цінової політики, організація постачання і збуту, розробка реклами тощо. Вирішує усі ці питання маркетинг підприємства.

Охорона праці і техніка безпеки - планування заходів, навчання й інструктаж виконавців, забезпечення дотримання вимог безпеки при експлуатації техніки, установка устаткування і проведення заходів щодо поліпшення умов праці. Ці питання вирішують всі керівники та фахівці, у великих підприємствах - інженер з охорони праці і техніки безпеки.

Керування кадрами - планування потреби у кадрах, добір та розставлення кадрів, підготовка, перепідготовка і підвищення кваліфікації кадрів, атестація, їх просування по службі тощо. Здійснюють управління кадрами лінійні керівники, а також відділи кадрів (інспектор з кадрів) підприємств.

Весь процес планування на підприємстві поділяється на дві стадії: розробка стратегії фірми підприємства (перспективне, стратегічне планування) і визначення тактики (тактичне, оперативне планування).

Ринок, роблячи вплив на діяльність фірми, вимагає не просто планування, а стратегічного планування, що передбачає вироблення і здійснення стратегії стосовно ринку, конкурентів, покупців.

Стратегія фірми реалізується в тактичних і оперативних планах. Короткострокові плани організації, розроблені на базі стратегічних планів, - це тактика організації. Тактика відображає короткострокові цілі, погоджені з довгостроковими цілями. Тактика, звичайно, охоплює короткотермінові і середньострокові періоди і є сукупність способів і прийомів для досягнення поставленої мети.

У процесі оперативного планування здійснюється детальна розробка планів підприємства та його підрозділів - окремих виробництв, цехів, виробничих ділянок, бригад, навіть робочих місць - на короткі проміжки часу (місяць, декаду, робочий тиждень, добу, зміну). При цьому розробка планів органічно поєднується з вирішенням питань організації їхнього виконання та поточного регулювання виробництва. Отже, основним завданням оперативного планування є конкретизація показників тактичного плану з метою організації повсякденної ритмічної роботи підприємства (фірми) і його структурних підрозділів.

Якщо стратегічний план визначає, що повинно бути зроблено, то тактичний і оперативний плани - як це зробити: коли, у які етапи, за допомогою яких заходів і ким.

Бізнес-план - плановий документ, а процес розробки бізнес-плану - один із видів планування. Планування виступає як процес творчого обдумування майбутнього підприємства (бізнесу). Для цього необхідно вирішити в якому напрямі буде розвиватися підприємство (бізнес), як швидко і яким чином досягти поставленої мети, що зробити, щоб зменшити можливі непередбачені ситуації і ризики, які рішення прийняти в різних ситуаціях. Таким чином, найважливішим кроком при започаткуванні нового підприємства або розширенні діючого є побудова бізнес-плану.

Бізнес-план - письмовий документ, в якому викладено сутність і способи реалізації підприємницької ідеї, охарактеризовано ринкові, організаційні та фінансові аспекти майбутнього бізнесу й особливості управління ним. Бізнес-план є підставою для здійснення підприємницької діяльності.

Типові розділи бізнес-плану наведені в рис. 8.

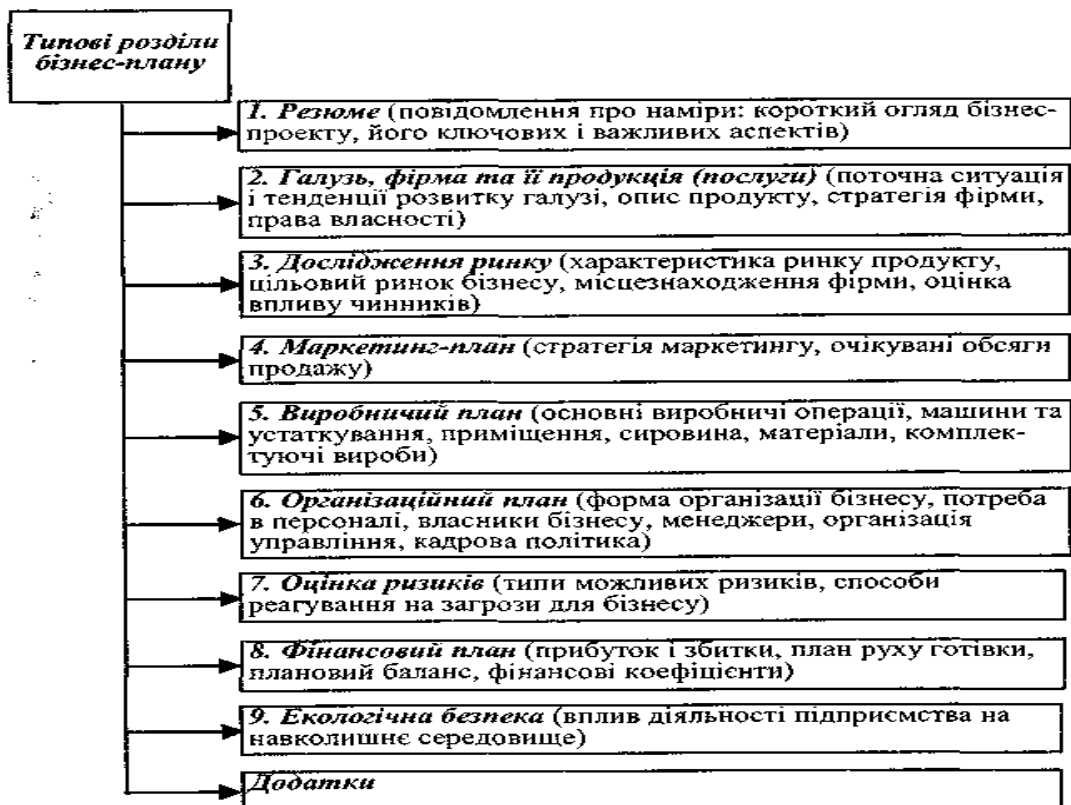


Рис. 6. Типова структура бізнес-плану підприємства (організації)

Чисельні концепції та моделі менеджменту поглиблюють наші уявлення про сутність менеджменту, проте жодна з них сама собою не є достатньою. Кожна з концепцій менеджменту концентрує увагу на окремих аспектах феномена управління, але водночас затемилює інші не менш важливі його характеристики. На думку Роберта Куїнна з'ясування суперечливості цінностей різних концепцій менеджменту дозволяє зробити висновок про те, що всі вони (концепції) не тільки взаємно виключають, але й доповнюють одна одну і є однаково важливими елементами феномена управління (див. рис.)



Рис. 7. Графічна інтерпретація моделі “конкуруючих цінностей” Р.Куїнна

Характеристики моделі	Моделі			
	Раціональних цілей	Внутрішніх процесів	Людських відносин	Відкритих систем
1. Основні	Ф.Тейлор,	А.Файоль, М.Вебер	Е.Мейо, М.Фоллетт,	Дж.Вудворд,

Представник	Л. та Ф.Гілбрейт		Ч.Бернард	Т.Барнс, Дж.Сталкер та ін.
Критерії активності	Продуктивність, прибуток	Стабільність, безперервність	Зобов'язання, мораль, згуртованість	Здатність до адаптації, зовнішня підтримка
Об'єкти/ціль	Чітке керування забезпечує продуктивні результати	Рутинізація призводить до стабільності	Залучення до участі призводить до зобов'язань	Безперервне оновлення гарантує зовнішню підтримку
Особливі та	Раціональний аналіз, вимірювання	Визначення відповідальності, документування	Участь, узгодженість	Творче вирішення проблем, інновації
Ролі веджера	Керівник і плановик	Спостерігач і координатор	Наставник і помічник	Інноватор і посередник

Рис. 8. Моделі менеджменту в концепції "конкуруючих цінностей" Р. Куінна

Навчальні завдання для самостійної роботи.

1. За результатами опрацювання рекомендованої по темі літератури заповнити таблицю такої форми:

Внесок у розвиток науки управління різних підходів
і концепцій менеджменту

Науковий напрям і ключові положення концепції	Основні ідеї, які використовуються сучасним менеджментом

2. Підготуйтеся для обговорення на практичному занятті таких проблемних запитань:

2.1. Чи мають значення управлінські концепції "старих часів" для сьогоденної практики менеджменту?

2.2. У чому полягають особливості ранніх підходів до управління порівняно з інтегрованими? Поясніть.

2.3. Як ви розумієте тезу про те, що різні концепції і моделі менеджменту не тільки взаємно виключають, але і доповнюють одна одну?

2.4. Яка з теорій менеджменту і чому, на вашу думку, має найкращі перспективи у майбутньому?

2. Контрольні питання

1. Що таке національна «менеджмент»?

2. Які характерні особливості менеджменту?

3. Які основні принципи менеджменту?

4. Охарактеризуйте основні аспекти менеджменту: соціально-психологічний, економічний, організаційно-технічний, правовий?

5. Які визначальні стадії розвитку менеджменту?

6. Назвіть основні вимоги до технології менеджменту та найважливіші ділянки прийняття рішень

7. Проаналізуйте механізм прийняття управлінських рішень.

8. Обґрунтуйте основні етапи розробки та структурні розділи бізнес-плану

9. Представте екологічний аспект бізнес-плану

Література [1; 3; 4; 12; 19; 20; 21]

Тема 2: Принципи та методи екологічного менеджменту

Навчальні цілі

1. *Теоретичні питання, які необхідно розглянути:*

- Загальні поняття принципів екологічного менеджменту.
- Принципи як специфічна і необхідна форма раціонального використання природних ресурсів і охорони довкілля.
- Комплексний підхід до вивчення і використання природних ресурсів; тісний зв'язок охорони природи з наукою; принцип правової охорони природних ресурсів.
- Державне регулювання екологізації виробництва.
- Природоохоронні та природовідновні заходи.
- Вимоги до управління якістю навколишнього середовища.
- Поняття форм і методів природокористування.
- Специфічні методи управління природокористуванням.
- Характеристика різноманітних форм екологічного менеджменту.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Будучи загальноекономічною наукою, екологічний менеджмент застосовує дані конкретних економічних наук, а також природничих наук — геології, біології, ґрунтознавства, лісознавства, метеорології, демографії та інших наук, їхні висновки і положення, що необхідні для обґрунтування найбільш ефективних методів використання умов і ресурсів природи.

Екологічний менеджмент має як теоретичне, так і практичне значення. В умовах функціонуючої системи народного господарства в країні в даний час екологічний менеджмент покликаний давати конкретні рекомендації з різних шляхів використання природних ресурсів.

Об'єктивні передумови формування екологічного менеджменту в основному асоціюються із суспільно-трудовою й індивідуальною діяльністю, що є одним з істотних факторів впливу на навколишнє середовище, її зміни в епоху науково-технічного прогресу.

Суспільні й індивідуальні форми праці - основа формування сутності економіки природокористування. У цьому зв'язку важливо розглядати специфічні природні ресурси, ландшафти, біогеоценози, які в своїй основі не мають форми товару, що ускладнює розвиток госпрозрахункових відносин між галузями народного господарства.

Використання природних ресурсів повинно бути в цілому таким, щоб воно сприяло зниженню витрат і підвищенню прибутку в суспільному виробництві. Треба найбільш ефективно застосовувати наявні види сировини й енергії, їхнє вилучення повинно бути заощадливим, щоб не переступати визначених меж, після яких стає неможливим самовідновлення ресурсів. Для цього необхідна всіляка раціоналізація виробництва, його комплексність, що припускає мінімізацію відходів, ліквідацію втрат, широке застосування вторинної сировини. Усі завдання з ощадливого, господарського використання природних ресурсів повинні сполучатися з максимально можливим збереженням навколишнього середовища шляхом, з одного боку, вдосконалення технології і скорочення викидів, а з іншого - всілякого очищення від забруднення, зведення до мінімуму можливого збитку, який завдається здоров'ю і життю людей, засобам виробництва, будинкам і спорудам.

У процесі розвитку суспільства постійно виникають протиріччя між: зростаючими потребами людей і обмеженими можливостями біосфери, природних ресурсів.

Екологічний менеджмент повинний враховувати ці протиріччя і визначати раціональні співвідношення між рівнями споживання, розвитку виробництва й екологічними факторами, тобто вносити діалектичний характер.

Основні принципи екологічного менеджменту

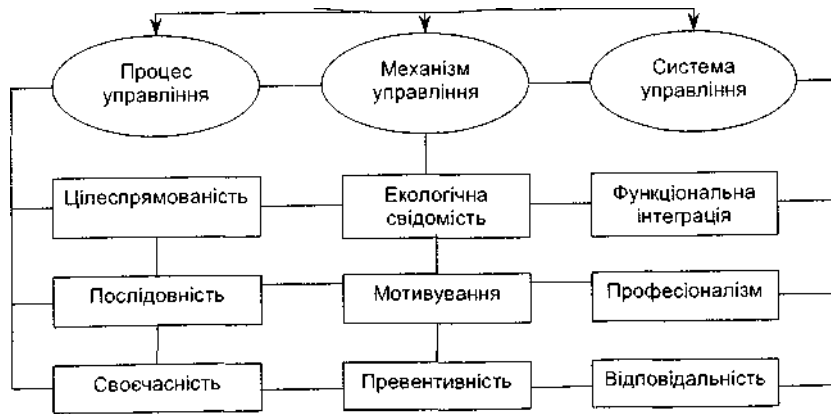


Рис. 1. Принципи екологічного менеджменту

Ці принципи екологічного менеджменту можуть і повинні діяти тільки в системі, у взаємозалежності. Адже кожний з них є доповненням і конкретизацією іншого.

Сукупність перерахованих характеристик називається „активним екологічним менеджментом». Він передбачає формування цілісного підходу до бачення динаміки розвитку світу і місця в ньому підприємства, відхід від антропоцентричної концепції на користь турботи про життя на Землі в цілому.

На протипагу йому пасивний або реактивний екологічний менеджмент, який ще називають менеджментом природокористування, не потребує зміни існуючої традиційної системи бізнесу, реагуючи на вимоги суспільства і в особливості законодавства остільки, оскільки це стає неминучим.

Тіньовий (кримінальний) екологічний менеджмент може виникати у випадку поширення незаконної кримінальної екологічної політики і відповідного «екологічного менеджменту».

Примітка

Наприклад, у Німеччині із 46 000 зареєстрованих у 1997 р. порушень екологічного законодавства близько 75% стосувались нелегальної утилізації відходів. У Росії та Україні особливу небезпеку (як екологічну, так і економічну) становлять нелегальне збирання цінних компонентів різних конструкцій, у тому числі ліній електропередач, залізничних колій та іншого, під виглядом лому кольорових металів.

Екологічна стратегія є одним із центральних елементів екологічного менеджменту на стратегічному рівні. Вона становить собою ланку, що пов'язує нормативну екологічну політику та оперативні екологічні програми. Цей взаємозв'язок може бути простежений за допомогою моделі інтегрованого екологічного менеджменту.

Стратегічний менеджмент реалізує завдання забезпечення довгострокової конкурентоспроможності фірми за допомогою зміцнення існуючого та формування нового потенціалу ефективності (імідж, компетенції, частка ринку тощо). Базисні стратегії фірми спрямовані сьогодні на зниження витрат, підвищення якості продукції, лідерство у швидкості поставок та реагування на зміну вимог ринку. Зі збільшенням значення для бізнесу екологічних та соціальних факторів відбувається значне розширення кола традиційних економічних і технічних параметрів, які визначають потенціал успіху і які необхідно враховувати при розробці стратегії фірми.

Основою використання методів управління є закони, закономірності та принципи суспільного виробництва, науково-технічний рівень розвитку підприємства (фірми), соціальні, правові й психологічні відносини між людьми.

Різноманітність сьогоdnішніх методів керування викликає необхідність упорядкування всієї сукупності шляхом класифікації їх за визначеними критеріями (рис. 2).

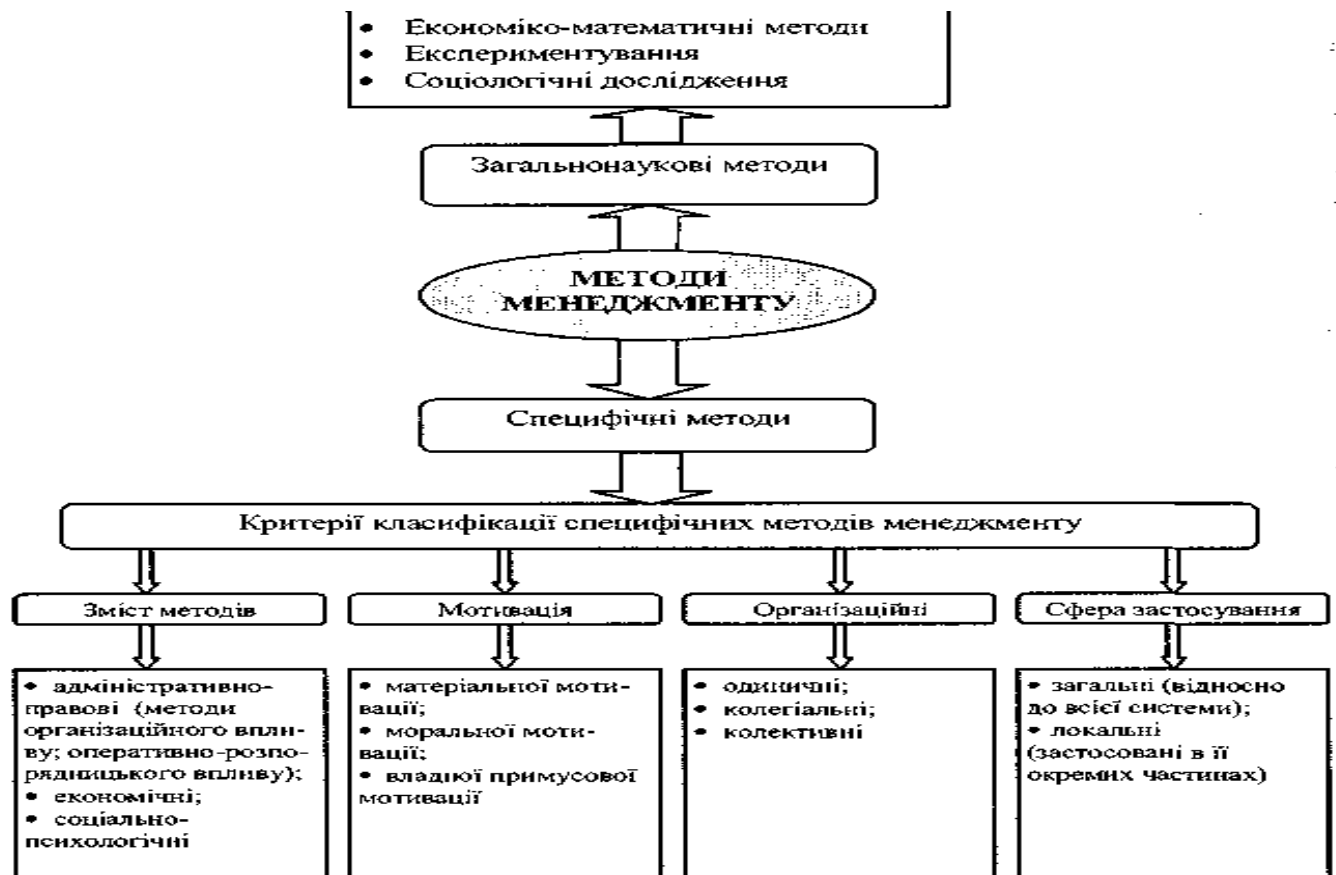


Рис. 2. Класифікація методів менеджменту

Загострення екологічної ситуації в різних частинах світу змусило держави шукати шляхи виходу зі становища, що склалося. У багатьох країнах розроблені 5-10-річні програми поліпшення якості навколишнього середовища. Наприклад, Японія прийняла програму фінансування будівництва водоочисних споруд, ФРН - федеральну програму утилізації відходів, США - програму будівництва місцевих систем каналізації і водопостачання та ін.

Понад 100 країн світу мають державні органи управління охороною навколишнього середовища. В одних країнах ними є міністерства охорони середовища, в інших - агентства з охорони, у третіх - департаменти охорони навколишнього середовища.

Раніше говорилося, що екологічні проблеми носять глобальний характер і для свого вирішення потребують об'єднання зусиль декількох держав. Світове співтовариство з 70-х років прийдешнього сторіччя встало на шлях спільного розгляду і здійснення заходів для практичного подолання екологічної кризи.

Перша міжнародна нарада, присвячена охороні природи, відбулася з ініціативи Чехословаччини в травні 1971 р. Це був симпозіум Європейської економічної комісії ООН.

5 червня 1972 р. у Стокгольмі відкрилася конференція ООН по навколишньому середовищу, і ця дата вважається початком міжнародного співробітництва. Вона пройшла під гаслом «Земля тільки одна». 27 сесія Генеральної Асамблеї ООН цей день проголосила Всесвітнім днем захисту навколишнього середовища.

По різних екологічних проблемах держави вступають у багатобічні відносини, часто під егідою міжнародних організацій, союзів, програм, що входять у систему ООН, а також інших неурядових організацій.

Сьогодні, виходячи з найбільш істотних розходжень у поняттях «екологічне управління» і «екологічний менеджмент» у прикладному аспекті, фахівцями пропонуються такі визначення:

ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ - діяльність державних органів і економічних суб'єктів, головним чином, спрямована на дотримання обов'язкових вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних цілей, проектів і програм, а **ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ** - ініціативна і результативна діяльність економічних суб'єктів, спрямована на досягнення їхніх власних екологічних цілей, проектів і програм,

розроблених на основі принципів еко-ефективності і екосправедливості. Таким чином, ефективний екологічний менеджмент забезпечує підприємству кредит довіри у відносинах з усіма зацікавленими в його діяльності сторонами, в чому і вбачається основна перевага екологічного менеджменту в порівнянні з традиційним формальним екологічним управлінням. Істотні розходження в трактуванні даних понять наведено в табл..2

Таблиця 1

Відмінності в поняттях

Відмінності	Екологічне управління	Екологічний менеджмент
Наявність нових функцій	відсутні	екологічне планування, екологічний інжиніринг, екологічний аудит, екологічний облік, екологічний маркетинг, екологічне оподаткування, екологічна освіта і культура
В інструментах екополітики	в основному адміністративно-командні і, додатково, економічні	економічні, у т.ч. ринкового характеру з елементами адміністративно-командного стилю
У мотивах	обов'язкова у своїй основі діяльність	свідомо добровільна й ініціативна діяльність
У рівнях централізації	здійснюється органами державної влади й економічними суб'єктами національного і регіонального рівнів	здійснюється економічними суб'єктами на базі державного регулювання
Заохочувальні стимули	відсутні	присутні

Екоменеджмент в Україні повинен виконувати чотири основні функції.

- прийняття і реалізація природоохоронного законодавства;
- контроль за екологічною безпекою;
- забезпечення проведення природоохоронних заходів;
- досягнення погодженості дій державних і громадських органів.

З них найбільш розвинуті перші дві функції. Під них створена відповідна організаційна інфраструктура, до якої входять органи екологічної експертизи й екологічної інспекції. Менш розвинуті цільові функції забезпечення проведення природоохоронних заходів і узгодження дій державних і громадських органів, які є підґрунтям управлінської піраміди.

Необхідність трансформації цих функцій дуже актуальна, оскільки в Україні розпочалась радикальна економічна реформа, мета якої - перехід від командної планово-розподільної економіки до соціально-орієнтованої ринкової моделі. Однак, перш ніж говорити про перспективи розвитку екологічного менеджменту, необхідно розкрити змістовну суть самого поняття і його науково-теоретичні основи.

Екологічна експертиза та проблеми її організації

Екологічна експертиза в Україні — вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація та дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, спрямована на підготування висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, гарантування екологічної безпеки.

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

Згідно із Законом України «Про екологічну експертизу» основними завданнями екологічної експертизи є:

- 1) визначення ступеня екологічного ризику та безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- 2) організація комплексної, науково вмотивованої оцінки об'єктів екологічної

експертизи; 3) встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм, будівельних норм і правил; 4) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей та якість природних ресурсів; 5) оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості й достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей; 6) готування об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи.

Основними принципами екологічної експертизи є:

1) гарантування безпечного для життя і здоров'я людей навколишнього природного середовища; 2) збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів та врахування громадської думки; 3) наукова обґрунтованість, незалежність, об'єктивність, комплексність, варіантність, превентивність, гласність; 4) екологічна безпека, територіально-галузева та економічна доцільність реалізації об'єктів екологічної експертизи, запланованої чи здійснюваної діяльності; 5) державне регулювання; 6) законність.

Об'єктами екологічної експертизи є проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, передпроектні, проектні матеріали, документація з упровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин, продукції, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на стан навколишнього середовища, створення загрози здоров'ю людей.

Екологічній експертизі можуть підлягати екологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти і комплекси, що чинять значний негативний вплив на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

Екологічну експертизу проводять:

1) Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, його органи на місцях, створювані ними спеціалізовані установи, організації та еколого-експертні підрозділи чи комісії; 2) органи та установи Міністерства охорони здоров'я України — в частині, що стосується експертизи об'єктів, які можуть негативно впливати чи впливають на здоров'я людей; 3) інші державні органи, місцеві ради народних депутатів та органи виконавчої влади на місцях відповідно до законодавства; 4) громадські організації екологічного спрямування чи створювані ними спеціалізовані формування; 5) інші установи, організації та підприємства, в тому числі іноземні юридичні та фізичні особи, що залучаються до проведення екологічної експертизи; 6) окремі громадяни в порядку, передбаченому Законом України «Про екологічну експертизу» та іншими законодавчими актами.

В Україні здійснюється державна, громадська та інші екологічні експертизи. Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання. В ухваленні рішення щодо подальшої реалізації об'єктів екологічної експертизи висновки державної екологічної експертизи враховуються нарівні з іншими видами державних експертиз.

Висновки громадської та іншої екологічної експертизи мають рекомендаційний характер і можуть бути враховані під час проведення державної екологічної експертизи, а також у рішеннях щодо подальшої реалізації об'єкта екологічної експертизи.

Державна екологічна експертиза організується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або спеціально створюваними комісіями Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України, Міністерства охорони здоров'я України, їх органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади.

До проведення державної екологічної експертизи можуть у встановленому порядку залучатися фахівці інших установ, організацій і підприємств, а також експерти міжнародних організацій.

Здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку.

Державній екологічній експертизі підлягають:

1) державні інвестиційні програми, проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку окремих галузей народного господарства; 2) проекти генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, схем генеральних планів промислових вузлів, схем розміщення підприємств у промислових вузлах і районах, схем упорядкування промислової забудови, інша передпланова і передпроектна документація; 3) інвестиційні проекти, техніко-

економічні обґрунтування й розрахунки, проекти й робочі проекти на будівництво нових та розширення, реконструкцію, технічне переозброєння діючих підприємств; документація з перепрофілювання, консервації та ліквідації діючих підприємств, окремих цехів, виробництв та інших промислових і господарських об'єктів, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, в тому числі військового та оборонного призначення; 4) проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в царині гарантування екологічної (в тому числі радіаційної) безпеки, охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів, діяльності, що може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей; 5) документація з упровадження нової техніки, технологій, матеріалів і речовин (у тому числі тих, що закуповуються за кордоном), які можуть створити потенційну загрозу навколишньому природному середовищу та здоров'ю людей.

Відповідно до рішень Кабінету Міністрів України, Уряду Автономної Республіки Крим, місцевих рад народних депутатів чи їхніх виконавчих комітетів державній екологічній експертизі можуть підлягати екологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти та комплекси, в тому числі військового та оборонного призначення, які чинять значний негативний вплив на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

Громадська екологічна експертиза може здійснюватись у будь-якій сфері діяльності, що потребує екологічного обґрунтування, за ініціативою громадських організацій чи інших громадських формувань.

Громадська екологічна експертиза може здійснюватись одночасно з державною екологічною експертизою через створення на добровільних засадах тимчасових або постійних еколого-експертних колективів громадських організацій чи інших громадських формувань.

Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів:

1) групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів, установ чи організацій Мінприроди України — до 45 календарних днів із продовженням у разі потреби до 60 днів, а у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 120 днів;

2) спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями — до 90 календарних днів;

3) за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків попередньої екологічної експертизи — до 30 календарних днів.

Початком державної екологічної експертизи вважається день подання еколого-експертному органу комплекту необхідних матеріалів і документів, а в разі необхідності — додаткової науково-дослідної інформації з тих питань, що виникли під час проведення експертизи.

Навчальні завдання для самостійної роботи.

1. Проаналізуйте та дайте повну характеристику предмету екологічного менеджменту
2. Визначте сутність основних принципів, на яких базується розробка концепції економічного механізму природокористування
4. Представте і докладно поясніть основні принципи й елементи системи екологічного менеджменту (EMAS)
5. Назвіть та дайте оцінку методам менеджменту
6. Охарактеризуйте стан екологічного менеджменту в Україні
7. Представте міжнародний підхід до екологічного менеджменту
8. Опишіть історичні корені і хронологію розвитку поняття ISO та EMAS
9. Дайте визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів
10. Запропонуйте перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні
11. Проаналізуйте дані таблиці 1. Які галузі промисловості України нагромадили великі обсяги невикористовуваної сировини?

Таблиця 1

Використання відходів

Галузі промисловості	Надійшло відходів		Використання відходів		Спрямовано на виробництво будівельних матеріалів	
	тис. м ³	у %	тис. м ³	у % до річного надходження	тис. м ³	у % до річного надходження
Використання відходів видобувної промисловості	577 753	100,8	394 762	68,3	18 613	3,2
Вугільна	104 767	100,0	69 342	66,2	209	0,2
Металургійна	390 543	100,0	277 881	71,2	17 243	4,4
Нафтохімічна	9421	100,0	4488	47,6	—	—
Промисловість будівельних матеріалів	21 295	100,0	14 845	69,7	354	1,9
Використання відходів збагачення	126 576	100,0	24 851	19,6	8884	7,0
У тому числі вугільна промисловість	30 922	100,0	6918	22,4	986,0	3,2
металургійна промисловість	90 824	100,0	15 525	17,2	7872	8,7
нафтохімічна промисловість	620	100,0	229	36,9	—	—

Таблиця 2

Обсяг оборотної та послідовно використовуваної води в галузях народного господарства

Галузі	Всього використано водних ресурсів, млрд м ³	Питома вага оборотної та послідовно використовуваної води у загальному обсязі, %
Усього	68,7	80,2
В тому числі		
енергетика	21,4	69,5
нафтова і газова промисловість	1,3	87,5
металургійний комплекс	14,5	86,3
важке машинобудування	0,7	85,4
агропромисловий комплекс	2,8	57,7

12. Наведіть приклади впровадження безвідходних технологій, у тому числі тих, що використовують відходи виробництва.

13. Зробіть аналіз таблиці 2. Які галузі народного господарства вирізняються найвищою питомою вагою використання оборотної та послідовно використовуваної води? У чому полягають переваги водооборотних систем?

14. Ознайомтесь із Законом України «Про екологічну експертизу». Занотуйте основні положення у своїх робочих зошитах.

15. Випишіть у свої робочі зошити також положення про екологічну експертизу із Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 546.

16. Проаналізуйте дані таблиці 3, які свідчать про проведення екологічної експертизи в Японії.

Таблиця 3

Мінімальний розмір проектів для яких передбачено екологічну експертизу, в Японії

Запроектований об'єкт	Національний рівень проекту	Префектура Токіо	Префектура Сіґа
Шляхи:	всі	всі	всі
магістралі	чотирисмужні	чотирисмужні	чотирисмужні
загальні	10 км	1 км	10 км
Дамби	200 га	висотою 15 м 100 га	50 га
Залізниця	Сінкам-Сен	всі	—
Меліорація	50 га	15 га	3 га
Промисловий комплекс	100 га	всі	20 га
Реконструкція міста	100 га	всі	40 га
Житлові масиви	100 га	40 га, 1000 будинків	20 га
Поховання сміття	80 га рекультивациі	1 га рекультивациі	1 га рекультивациі
Завод із переробки сміття	—	200 т на добу	100 т на добу
Рекреаційні зони	—	40 га	20 га
Електростанції теплові	окремі	150 тис. кВт	150 тис. кВт
всі	всі	30 тис. кВт	всі

2. Контрольні питання

1. Назвіть загальні поняття принципів екологічного менеджменту.
2. Представте принципи як специфічну і необхідну форма раціонального використання природних ресурсів і охорони довкілля
3. Дайте характеристики загальних (основних) принципів природокористування
4. Охарактеризуйте принцип органічної єдності суспільства і природи.
5. Обґрунтуйте необхідність вивчення і всебічного врахування законів розвитку природи у процесі використання її ресурсів; цілісність і комплексність природокористування; розробка природних ресурсів із застосуванням найновішої техніки і технологій у разі використання природних ресурсів
6. Представте комплексний підхід до вивчення і використання природних ресурсів; тісний зв'язок охорони природи з наукою; принцип правової охорони природних ресурсів
7. Обґрунтуйте сутність принципу екологічної безпеки.
8. В якій мірі здійснюється в Україні Державне регулювання екологізації виробництва?
9. Представте поняття форм і методів природокористування.
10. Обґрунтуйте принципи оцінювання ризику та витратно-прибуткового аналізу в природокористуванні.
11. Які є специфічні методи управління природокористуванням; економічне оцінювання природних ресурсів, екологічна експертиза, моніторинг стану довкілля і природних ресурсів, методи екологічного районування територій, картографування, натурних обстежень, оптимальності?
12. Подайте характеристики різноманітних форм екологічного менеджменту.

Література [4; 11; 13; 14; 16–19]

Тема 3. Методологія дослідження екологічного менеджменту**Навчальні цілі****1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:**

- Системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту.
- Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту.

- Адміністративно-нормативні інструменти екоменеджменту.
- Роль міжнародних стандартів в екологічному регулюванні.
- Екологічні ризики та управління ними.
- Оцінювання впливу на навколишнє середовище.
- Екологічне оцінювання господарських рішень.
- Принципи екологічного оцінювання.
- Урахування результатів екологічного оцінювання під час прийняття рішень.
- Методологія прогнозування еколого-економічного розвитку урбанізованих територій.
- Основні етапи формування і порівняльного аналізу еколого-економічного розвитку регіонів.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Економічні методи управління процесом природокористування належать до найпоширеніших у світовій практиці. Це — платежі за ресурси та забруднення, надання пільг в оподаткуванні підприємств, надання на пільгових умовах коротко- і довгострокових позичок для реалізації проектів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища, звільнення від оподаткування фондів охорони довкілля; передача частини коштів позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища на довготривалих договірних умовах підприємствам, установам, організаціям і громадянам для вжиття заходів із гарантованого зниження викидів і скидів забруднювальних речовин, на розвиток екологічно безпечних технологій та виробництв, інвестиції на охорону природи, створення державного та регіональних екологічних фондів.

Одним із найголовніших економічних методів є плата за ресурси. Науковою основою для визначення розмірів такої плати служить їх економічна оцінка, в основу якої покладено диференційну ренту. У загальному виді розрізняють шість видів платежів за ресурси:

1. Платежі за право користування природними ресурсами.
2. Плата за відтворення та охорону природних ресурсів.
3. Рентні платежі за експлуатацію кращих природних ресурсів чи за якістю, чи за місцем їх розташування стосовно ринку.
4. Штрафні платежі за понаднормове використання природних ресурсів.
5. Компенсаційні платежі за вибуття природних ресурсів із цільового використання або погіршення їхньої якості, спричинене діяльністю цих підприємств.
6. Плата підприємств за використання середовища для розміщення відходів виробництва.

Нормативи платежів за землю диференціюються за видами сільськогосподарських угідь, за типами ґрунтів і використовуються в нарахуванні кошторисної вартості об'єктів, що споруджуються на землях, вилучених із сільськогосподарського обігу. Нормативи платежів різняться залежно від землекористувачів: так, для промислових об'єктів за відведення орних земель і багаторічних насаджень платежі в 2 — 2,5 рази вищі, ніж за відведення кормових угідь, сіножатей і пасовищ.

Плата за вилучення землі містобудівництвом диференціюється по економічних районах з урахуванням щільності міста.

Платежі за воду здійснюються промисловими підприємствами і комунальним господарством. Вони диференціюються по басейнах рік і коливаються в межах від 1,5 до 3 коп. за 1 м³ води.

Упродовж останніх десятиріч ціни на паливні ресурси в Україні були настільки низькими, що це призвело до збитковості вугільної промисловості. Крім того, електроенергія була тільки у 2,8 рази дорожчою від вугілля (у США — в 4,1 рази), а це сприяло впровадженню енергоємних виробництв.

До економічних методів управління процесом природокористування належать також платежі за забруднення. Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 1992 р. № 18, плата за забруднення навколишнього середовища встановлюється за:

- викиди в атмосферу забруднювальних речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення;
- скиди забруднювальних речовин у поверхневі води, територіальні та внутрішні морські води,

а також у підземні горизонти, в тому числі скиди, що проводяться підприємствами через систему комунальної каналізації;

- розміщення відходів у навколишньому середовищі.

Розміри вказаних платежів встановлюються на підставі лімітів викидів і скидів забруднювальних речовин, що визначаються для підприємств з урахуванням гранично допустимих викидів (ГДВ) і скидів (ГДС) щодо кожного інгредієнта в тоннах на рік. Ліміти розміщення відходів у навколишньому природному середовищі визначаються для підприємств як фізичний обсяг відходів по класах їх токсичності. Встановлюють їх органи Міністерства охорони навколишнього середовища України у формі видачі дозволів на викиди і скиди забруднювальних речовин і розміщення відходів. Ліміти викидів і скидів забруднювальних речовин встановлюються на 1 рік і доводяться до підприємств не пізніше 1 липня попереднього року.

За понадлімітні викиди і скиди забруднювальних речовин і розміщення відходів (понад ГДВ, ГДС) установлюються штрафні платежі — підвищений розмір плати порівняно з базовими нормативами плати (податками в межах від 1 до 5 разів).

Платежі за забруднення навколишнього природного середовища (крім розташованих у містах республіканського підпорядкування) перераховуються в таких розмірах: 70 % — до позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища рад народних депутатів; 20 % — до позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим та обласних рад народних депутатів, 10 % — на рахунок республіканського позабюджетного фонду Мінприроди України.

Підприємства, розташовані в містах республіканського підпорядкування, платежі за забруднення навколишнього природного середовища перераховують: 90 % — до позабюджетних фондів охорони природи міських рад народних депутатів і 10 % — на рахунок республіканських позабюджетних фондів охорони природи Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України.

Критерієм для розрахунку платежів за забруднення є збитки від нього. Ці збитки проявляються рівночасно в моральному, соціальному, естетичному, натуральному, економічному аспектах. Але здебільшого оцінюються економічні збитки, які завжди є тільки частиною, хоч і дуже вагомою, загальних збитків. Оцінка моральних і соціальних збитків становить певні труднощі через відсутність відповідних методик.

Під економічними збитками від шкідливого впливу на навколишнє середовище відходів виробництва розуміють фактичні або можливі витрати народного господарства, виражені у вартісній формі, та витрати на компенсацію цих утрат. Забруднення навколишнього середовища призводить до виникнення двох видів витрат: на попередження впливу на забруднення середовища та на попередження впливу забрудненого середовища на них. Витрати на відвернення забруднення здійснюються безпосередньо на підприємстві чи в іншому джерелі забруднення з метою зменшення шкідливих викидів. Це може бути будівництво очисних споруд, впровадження екологічно чистих технологій, попередня обробка палива (наприклад, видалення сірки) тощо. Ці витрати зменшують економічні збитки.

Витрати на компенсацію збитків разом із власне збитками і становлять економічні збитки. Ці дві форми збитків виступають одна щодо одної як своєрідна альтернатива.

Економічні збитки — величина комплексна. Найчастіше їх виражають сумою основних локальних збитків: а) від погіршення здоров'я населення; б) комунальному господарству; в) сільському та лісовому господарству; г) промисловості. Сутність збитків од погіршення здоров'я населення полягає в недовиробництві національного прибутку через втрати робочого часу, додаткові витрати на медичне обслуговування, на виплату за листом непрацездатності і пенсій тощо. Збитки в комунальному господарстві можна розглядати як додаткові витрати на прибирання пилу, часте фарбування дерев'яних і металевих конструкцій, витрат на миючі засоби тощо. Збитки в сільському господарстві обумовлюються зниженням цінності посівних площ на забруднених ділянках, причому це, по-перше, зниження врожайності сільськогосподарських культур, а по-друге — забруднення сільськогосподарської продукції. Урожайність зернових культур внаслідок забруднення зменшується на 20 — 25%, сояшнику — на 15 — 20, овочів — на 15 — 30 %. У забруднених районах зростає захворюваність великої рогатої худоби: лейкозом у 2, туберкульозом

в 1,5, маститами в 1,9 раза вище, ніж в екологічно чистих районах. Знижується продуктивність худоби: наприклад, у Донецькому регіоні надої молока на 13 — 14 % нижчі, ніж в умовно чистих господарствах.

Забруднення сильно позначається на лісовому господарстві: відомо, що забрудненням пошкоджено в Німеччині 35 % лісових масивів, в Австрії — 30 %. Збитки, що їх завдає атмосферне забруднення виробничим фондам, криють у собі збитки на поточні капітальні ремонти основних виробничих фондів, збитки від передчасної утилізації обладнання, збитки від простоїв обладнання в ремонті тощо.

Дослідження, проведені у США, показали, що в структурі економічних збитків від забруднення повітря перше місце посідає здоров'я населення (37,9 %), друге — комунальне й побутове господарство (31,7 %), третє — транспорт і промисловість (29,8 %); сільське господарство на останньому місці (0,6 %).

Економічні збитки розраховують у п'яти видах:

1) фактичні збитки, тобто втрати або негативні зміни, що виникають від забруднення навколишнього природного середовища і можуть бути оцінені у вартісній формі у звітному періоді;

2) можливі, які спостерігатимуться в перспективі через можливе забруднення навколишнього середовища, тобто мають умовно-теоретичний характер;

3) відвернені, що становлять різницю між фактичними і можливими збитками;

4) ліквідовані — та частина збитків, на яку їх було зменшено завдяки здійсненню природозахисних заходів;

5) потенційні — збитки, що можуть бути завдані суспільству в майбутньому через нинішнє забруднення навколишнього природного середовища.

Економічні збитки від забруднення атмосфери нині розраховуються емпіричним методом.

Якщо вихідними даними забруднення атмосфери є концентрація шкідливих речовин, то обсяг економічних збитків визначають за формулою 1:

$$Z_6 = \sum_{i=1}^n Z_d^{3.H} \cdot R + \sum_{i=1}^n Z_d^{K.G} \cdot R + \sum_{i=1}^n Z_d^{C.G} \cdot S + \sum_{i=1}^n Z_d^{PP} \cdot \Phi,$$

де: $Z_d^{3.H}$ — питомі збитки, завдані здоров'ю населення, грн. на 1 особу;

R — чисельність населення в зоні впливу підприємства;

$Z_d^{K.G}$ — питомі збитки комунальному господарству, грн.;

$Z_d^{C.G}$ — питомі збитки сільському і лісовому господарству, грн.;

S — площа сільськогосподарських і лісових угідь, га;

Φ — вартість основних промислово-виробничих фондів, млн грн.;

Z_d^{PP} — питомі збитки промисловості, грн. на 1 млн грн. фондів.

Якщо параметри забруднення атмосфери виражено в тоннах, економічні збитки визначаються за формулою 2:

$$Z_a = \sum_{i=1}^n f_1 \cdot f_2 \cdot Z_d^a \cdot M_b,$$

де: f_1 — коефіцієнт, що враховує розташування джерела викиду і кількість населення, якому завдано збитків;

f_2 — коефіцієнт, який враховує наведену висоту викиду;

Z_d^a — питомі збитки від 1 т шкідливої речовини, що надійшла в атмосферу, грн./т;

M_b — маса викиду в атмосферу, т/рік.

Розрахунок розмірів відшкодування збитків за наднормативний викид забруднювальних речовин в атмосферне повітря ведеться на основі розміру мінімальної заробітної плати з урахуванням розмірів цих викидів і регулювальних коефіцієнтів.

Розмір компенсації збитків в одиницях національної валюти визначається за формулою 3:

$$Z_k = M_i \cdot I_{IP} \cdot A_i \cdot K_T \cdot K_{zi},$$

де: Z_k — розмір компенсації збитків, одиниць національної валюти;

M_i — маса i -тої забруднювальної речовини, викинута в атмосферне повітря понаднормативно, в

тоннах;

$1,1\Pi$ — базова ставка компенсації збитків у частках мінімальної заробітної плати (Π) за одну тону умовної забруднювальної речовини на момент перевірки, одиниць національної валюти/тонну;

A_i — безрозмірний показник відносної небезпечності i -тої забруднювальної речовини;

K_T — коефіцієнт, що враховує територіальні соціально-економічні особливості;

K_{zi} — коефіцієнт, що залежить від рівня забруднення атмосферного повітря населеного пункту i -тою забруднювальною речовиною.

Розрахунок маси наднормативних викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря виконується за формулою 4:

$$M_i = 0,0036 (V_i \cdot C_i - M_{di}) \cdot T,$$

де: V_i — об'ємна витрата газопилового потоку на виході з джерела ($\text{м}^3/\text{с}$);

C_i — середня концентрація i -тої забруднювальної речовини (із серії відібраних проб), $\text{г}/\text{м}^3$, розрахована як середня арифметична;

M_{di} — потужність дозволеного викиду i -тої забруднювальної речовини для цього джерела, $\text{г}/\text{с}$, встановлена дозволом на викид;

T — час роботи джерела в режимі наднормованого викиду, в год.

Термін роботи джерела в режимі наднормативного викиду визначається з моменту виявлення порушення.

Економічні збитки від забруднення води визначаються за формулою 5:

$$Z_B = \sum_{i=1}^n l \cdot Z_d^B \cdot M_c,$$

де: l — коефіцієнт, який враховує розташування джерела викиду та водозабезпеченість регіону;

Z_d^B — питомі збитки від викиду 1 т забруднювальної речовини у воду;

M_c — маса викиду у воду, т/рік.

За наявності наднормативних скидів у гідросферу з порушенням водоохоронного законодавства збитки в національній валюті визначаються за формулою 6:

$$Z_{\text{над}} = V \cdot T(C \cdot C_d) \cdot \sum_{i=1}^n (0,003 A_i \cdot n) \cdot \gamma \cdot 10^3,$$

де: V — витрати поворотних вод, $\text{м}^3/\text{год}$;

T — тривалість наднормованого скиду, год;

C — середня концентрація забруднених речовин у поворотних водах, $\text{г}/\text{м}^3$;

C_d — дозволена концентрація для скиду забруднювальних речовин (ГДС), $\text{г}/\text{м}^3$;

0,003 — базова ставка відшкодування збитків, у частках мінімальної заробітної платні за одиницю маси речовин;

A_i — показник відносної небезпечності речовин, визначуваний згідно з переліком ГДК шкідливих речовин;

n — величина мінімальної заробітної плати, грн.;

γ — коефіцієнт, що враховує категорію водного об'єкта (додаток);

10^3 — коефіцієнт, що враховує розмірність величин.

За самовільного використання води збитки розраховуються за формулою 7:

$$Z_{\text{св}} = W \cdot \text{Tar},$$

де: W — об'єми води за самовільного водокористування, м^3 ;

Tar — діючі на час порушення тарифи на воду в одиницях національної валюти за 1 м^3 .

Обсяг економічних збитків від забруднення земельних ресурсів визначається за формулою 8:

$$Z_{\text{гр}} = \sum_{i=1}^n q \cdot Z_d^{\text{гр}} \cdot M_b,$$

де: q — коефіцієнт, що враховує родючість земельних ресурсів;

$Z_d^{\text{гр}}$ — питомі збитки від викиду 1 т забруднювальних речовин на ґрунт;

M_b — маса викиду на ґрунт.

Ця формула використовується для підрахунків економічних збитків за використання землі під

побутові, органічні відходи; якщо ж відходи пов'язані з небезпечними речовинами, Міністерство охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України використовує методику визначення економічних збитків з урахуванням якості ґрунтів, токсичності речовини та глибини її просочування у ґрунт.

Основою розрахунків величини збитків від забруднення земельних ресурсів є грошова оцінка конкретної земельної ділянки, яка на підставі Закону України «Про плату за землю» визначається та уточнюється Держкомземом України. Витрати на здійснення заходів щодо зниження чи ліквідації забруднення земельних ресурсів зростають залежно від глибини просочування забруднювальної речовини у співвідношенні 10 : 3, тобто зі збільшенням глибини в 10 разів витрати для ліквідації забруднення зростають утричі. Всю складність впливу забруднювальних речовин на земельні ресурси зведено до чотирьох груп небезпечності, основою для яких є показники гранично допустимих рівнів (ГДР) та орієнтовно допустимих концентрацій (ОДК) хімічних речовин у ґрунті, мг/кг.

Отже, розмір відшкодування збитків ($P_{в.з}$) визначається за формулою 9:

$$P_{в.з} = A \cdot \Gamma_d \cdot K_3 \cdot K_n \cdot Ш_{езг},$$

де: A — питомі витрати на ліквідацію наслідків забруднення земельної ділянки, визначувані як 0,5 Γ_d ;

Γ_d — грошова оцінка земельної ділянки до забруднення, грн. (див. формулу 10);

K_3 — коефіцієнт, що характеризує вміст забруднювальної речовини (m^3) в об'ємі забрудненої землі (m^3) залежно від глибини просочування;

K_n — коефіцієнт небезпечності забруднювальних речовин (додаток);

$Ш_{езг}$ — показник шкали еколого-господарського значення земель (додаток).

Грошова оцінка земельної ділянки до забруднення (Γ_d) визначається за формулою 10:

$$\Gamma_d = \sum_{i=1}^n (P_{agr} \cdot \Gamma_{agr}),$$

де P_{agr} — грошова оцінка 1 m^2 агровиробничої групи ґрунтів (грн./ m^2), визначувана за формулою 11:

$$\Gamma_{agr} = \frac{\Gamma_y \cdot B_{agr}}{B_y},$$

де: Γ_y — грошова оцінка 1 m^2 відповідних угідь сільськогосподарського підприємства, грн./ m^2 ;

B_{agr} — бал бонітету агровиробничої групи ґрунтів земельної ділянки;

B_y — бал бонітету 1 га відповідних угідь сільськогосподарського підприємства.

Коефіцієнт забруднення землі (K_3) визначається за формулою 12 (за $K_3 < 1$ він не враховується):

$$K_3 = \frac{O_{зр}}{T_3 \cdot P_d \cdot I_n},$$

де: $O_{зр}$ — об'єм забруднювальної речовини, m^3 ;

T_3 — товща земельного шару, що є розмірною одиницею для розрахунку витрат із ліквідації забруднення залежно від глибини просочування та визначається як 0,2 м (орний шар);

P_d — площа забрудненої земельної ділянки, m^2 ;

I_n — індекс поправки до витрат на ліквідацію забруднення залежно від глибини просочування забруднювальної речовини (додаток).

В Україні вже створено законодавчі основи охорони земельних ресурсів, але майже відсутній правовий та економічний механізми здійснення заходів із такої охорони. Діють хіба що три статті (52 — 54) Кодексу про адміністративні правопорушення: стягнення штрафів за псування й забруднення, порушення правил використання, неприведення тимчасово зайнятих земель у стан, придатний для їх використання за призначенням. При цьому розмір штрафів залежить не від ступеня завданої шкоди, а від факту погіршення якості земельних ресурсів.

У сучасній практиці фінансування витрат на здійснення заходів з охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів проводиться за рахунок коштів державного бюджету, підприємств та установ.

За рахунок коштів державного бюджету інвестуються переважно великі природоохоронні

заходи загальноцільового призначення: державні програми ліквідації наслідків промислових аварій та стихійного лиха, державні територіальні й галузеві перспективні та поточні плани з охорони й відтворення природних ресурсів, державні плани й кошторис на ведення заповідного господарства в заповідниках, природних парках, пам'ятках природи, заказниках тощо. Капіталовкладення на ці заходи були завжди незначними, часто виділялися за залишковим принципом. Так, за період із 1973 р. по 1975 р. вони становили 917 млн крб., у 1976 — 1980 рр. — 1169 млн, у 1981 — 1985 рр. — 1864 млн, у 1989 р. — 510 млн крб. Підприємства та установи виділяють кошти на охорону та раціональне використання водних ресурсів, повітряного басейну, земель, мінеральних ресурсів.

Для фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища створюються державний та місцеві позабюджетні фонди (див. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»).

Навчальні завдання для самостійної роботи.

1. Користуючись даними таблиць 1 і 2 та формулою 1, знайдіть економічні збитки для промислового підприємства, вартість основних промислово-виробничих фондів якого становить 300 млн грн. і діяльність якого супроводжується концентрацією пилу в приземному шарі атмосфери: над промисловим майданчиком — 0,9 мг/м³ повітря, над населеним пунктом із населенням 300 тис. осіб — 0,45 мг/м³ повітря, а над полем і лісом загальною площею 100 га — 0,2 мг/м³ повітря.

Таблиця 1

ПИТОМІ ЗБИТКИ, ЗАВДАНІ ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ (НА 1 ОСОБУ), ЗАЛЕЖНО ВІД КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛУ Й СІРЧАНОГО АНГІДРИДУ В ПРИЗЕМНОМУ ШАРІ АТМОСФЕРИ, ГРН.

Середньорічна концентрація пилу, мг/м ³	Питомі збитки		Середньорічна концентрація, мг/м ³	Питомі збитки	
	здоров'ю населення	комунальному господарству		здоров'ю населення	комунальному господарству
0,30	35	10	0,10	20	5
0,45	55	30	0,25	30	15
0,60	70	50	0,20	37	24
0,75	85	60	0,25	44	32
0,90	100	87	0,30	47	39
1,05	110	100	0,35	50	44
1,20	114	102	0,40	52	49
1,35	119	106	0,45	53	51
1,50	121	110	0,50	54	52
1,65	124	115	0,55	55	53

Таблиця 2

ПИТОМІ ЗБИТКИ СІЛЬСЬКОМУ І ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВУ (на 1 га) ТА ПРОМИСЛОВОСТІ (на 1 млн грн. фондів) ЗАЛЕЖНО ВІД КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛУ

Середньорічна концентрація пилу, мг/м ³	Питомі збитки		Середньорічна концентрація, мг/м ³	Питомі збитки	
	сільському і лісовому господарству, грн.	промисловості, грн.		сільському і лісовому господарству, грн.	промисловості, грн.
0,1	10	100	0,05	10	—
0,2	16	200	0,1	20	100
0,3	25	300	0,2	50	200
0,5	40	400	0,3	90	300
0,6	55	1200	0,4	105	450
0,9	70	2000	0,5	120	600

1,2	90	2900	0,6	135	700
1,5	120	3700	0,7	145	850
1,8	150	4500	0,8	160	1000

2. Користуючись формулою 2 і даними таблиць 3, 4 і 5, визначіть обсяг штрафних платежів для металургійного комбінату, розташованому в населеному пункті людністю 380 тис. душ, який викидає в атмосферу на висоту 90 м 10 тис. т пилу, 7 тис. т сірчаного ангідриду і 18 тис. т оксиду азоту.

Таблиця 3

ВЕЛИЧИНА КОЕФІЦІЄНТА f_1

Значення коефіцієнта f_1	Характеристика пункту, де розташовано об'єкт забруднення
0,1	для об'єкта, віддаленого від людських поселень, розміщеного на незручних для сільськогосподарського освоєння землях, які не мають цінності для збереження їх як ландшафтних і заповідних зон
0,3	для об'єкта, розташованого віддалік од людських поселень на сільськогосподарських землях, які не вимагають спеціальних меліоративних робіт
0,5	для об'єкта, розміщеного на території сільських населених пунктів
0,7	для об'єкта, розташованого на території міста з населенням до 100 тис. осіб
1,0	для об'єкта, розміщеного на території міста з населенням від 100 тис. до 500 тис. осіб
2,0	для об'єкта, розташованого на території міста з населенням понад 500 тис. осіб
2,5	для об'єкта, розміщеного поблизу ландшафтних водоохоронних зон, санітарних, заповідних, паркових і лісопаркових зон у містах та інших населених пунктах
3,0	для об'єкта, розташованого поблизу території курортних місць, історико-архітектурних пам'яток, які охороняються державою, місць масового відпочинку людей

Таблиця 4

ВЕЛИЧИНА КОЕФІЦІЄНТА f_2

Висота викиду, м	Коефіцієнт
0 – 15	1,5
16 – 40	1,3
41 – 80	1,0
81 – 150	0,7
151 – 220	0,3
221 – 300	0,15

Таблиця 5

ПИТОМІ ЗБИТКИ $З_d$ ВІД ВИКИДУ 1 т ТОКСИЧНОЇ РЕЧОВИНИ В АТМОСФЕРУ, грн./т

Токсичні речовини	Питомі збитки
Пил	120

Сірчаний ангідрид	150
Оксиди азоту	250
Фтористий водень та інші фтористі сполуки	1100
Оксид вуглецю	70
Вуглеводневі сполуки	80

3. Користуючись формулою 5 і таблицями 6 і 7, визначіть економічні збитки для підприємства, яке скидає в р. Південний Буг 40 тис. т завислих часток, 10 тис. т важких металів на рік, якщо в регіоні, де розташоване підприємство, баланс споживання і відведення води зводиться з незначним дефіцитом.

Таблиця 6

ВЕЛИЧИНА КОЕФІЦІЄНТА I

Величина коефіцієнта	Характеристика району за водозабезпеченням
0,5	для районів, які не відчувають дефіциту у водних ресурсах
1,0	для районів, де баланс споживання і відведення води зводиться без дефіциту
1,5	для районів, де баланс споживання і відведення води зводиться з незначним дефіцитом
2,0	для районів, де водозабезпечення здійснюється з великих водосховищ
3,0	для районів, де скид стічних вод передбачено в малі річки за великого дефіциту води

Таблиця 7

ПІТОМІ ЗБИТКИ ($З_{\text{дв}}$) ВІД 1 т ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН, грн./т

Забруднювальні речовини	Пітомі збитки
Завислі частки	80
Важкі метали	400
Органічні сполуки	700
Кислоти і луги	950

4. Користуючись формулою 8 і таблицями 8 і 9, визначіть обсяг економічних збитків від існування сміттєзвалища поблизу м. Києва, яке поповнюється щорічно 50 тис. т відходів та існує 8 років.

Таблиця 8

ВЕЛИЧИНА КОЕФІЦІЄНТА q

Значення коефіцієнта	Природні зони
0,5	для районів Полісся
0,7	для районів Лісостепу
1,0	для районів Степу
2,0	для зрошування сільськогосподарських угідь

Таблиця 9

ПІТОМІ ЗБИТКИ ($З_{\text{д}}$) ВІД 1 т ВІДХОДІВ

Забруднювальні речовини	Питомі збитки, грн.
Неорганічні відходи (в тому числі заводів мінеральних добрив)	2
Органічні відходи	3
Відходи побутових сміттєзвалищ	3

5. Користуючись формулами 8 і 9, таблицями 10, 11 і 12 та схемою розрахунку відшкодування збитків унаслідок забруднення земель сільськогосподарського призначення нафтою (таблиця 13), визначить обсяг збитків від аварії нафтопроводу, якщо відомо, що площа забруднення — 1200 м², маса викиду нафти — 180 т, уся маса проникла в землю, об'єм нафти — 173 м³.

Таблиця 10

**КОЕФІЦІЄНТИ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ РЕЧОВИН (К_н)
ТА ВІДНОСНА ЩІЛЬНІСТЬ (Щ_{зр}) ЗА 20 °С**

Ступінь небезпечності	Речовина	Показники щільності	Коефіцієнт
1. Надзвичайно небезпечні	Бензопірен	—	3
	Кадмій	8,65	
	Миш'як	5,727	
	Нафта	0,73 – 1,04	
	Ртуть	14,193	
	Свинець	11,3	
	Цинк	7,1	
2. Дуже небезпечні	Барій	3,5	2,0
	Бор	—	
	Кобальт	8,7	
	Мідь	8,9	
	Нікель	8,9	
	Хлорофос	—	
3. Помірно небезпечні	Ванадій	5,96	1,5
	Раундап	—	
	Стронцій	—	
4. Малонебезпечні та інертні	Будівельні відходи	—	1
	Відходи флотації вугілля	—	
	Гній та гноївка	—	
	Комплексні добрива	—	
	Сірка	1,92 – 2,07	
	Папір	—	

Таблиця 11

**ШКАЛА ЕКОЛОГО-ГОСПОДАРСЬКОГО
ЗНАЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬ (Шегз)**

Землі зон санітарної охорони водозаборів, прибережної захисної смуги вздовж річок та навколо водойм	5,0
Землі оздоровчого та рекреаційного призначення	4,5
Землі природоохоронного та історико-культурного призначення	4,0
Прибережні захисні смуги вздовж морів	3,5

Землі сільських населених пунктів і селищ міського типу	3,0
Землі сільськогосподарського призначення та землі запасу	1,0
Землі під житловою та громадською забудовою міст	0,8
Болота	0,5
Землі лісового фонду	0,3
Землі промисловості, транспорту, зв'язку та оборони	0,2

Таблиця 12

ІНДЕКС ПОПРАВКИ (Іп)

Глибина просочування (Гп), м	Іп	Глибина просочування (Гп), м	Іп
0 – 0,2	0,100	0 – 1,2	0,049
0 – 0,4	0,082	0 – 1,4	0,044
0 – 0,6	0,070	0 – 1,6	0,040
0 – 0,8	0,060	0 – 1,8	0,037
0 – 1,0	0,054	0 – 2,0	0,033

Таблиця 13

ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ УНАСЛІДОК ЗАБРУДНЕННЯ
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НАФТОЮ

№ п/п	Показники		Позначення показника	Джерела одержання або розрахунок показника	Значення показника
1	2		3	4	5
1.	Площа забрудненої ділянки, м ²		Пд	За актом з пртивоу забруднення земельних ресурсів та за матеріалами спеціальних вишукувань	1200
2.	Вид земельного угіддя		—		рілля
3.	Глибина просочування забруднювальної речовини, м		Гп		1,7
4.	Забруднювальна речовина		—		нафта
5.	Вага забруднювальної речовини, т		Взр		180
6.	у тому числі	Залишилося на поверхні	—	Таблиця 10	—
7.		проникло в землю	—		180
8.	Відносна щільність забруднювальної речовини, т/м ³		Щзр	Таблиця 10	1,04
9.	Об'єм забруднювальної речовини, м ³		Озр	За актом з приводу забруднення земельних ресурсів	173
10.	у то	залишилося на поверхні	—		—
11.	му чи слі	проникло в землю	—	або $\frac{Взр}{Щзр}$	173
12.	Площі агровиборничих груп ґрунтів земельної ділянки за шифрами, м ² а) 15 г б) — в) —		Пагр	Із матеріалів грошової оцінки земель по конкретних власниках (землекористувачах) за даними земельного кадастру районного відділу земельних ресурсів	1200 — —
	Бали бонітету агровиборничих				

13.	груп ґрунтів земельної ділянки за шифрами а) 15 г б) — в) —	Багр		65 — —
14.	Бал бонітету 1 га сільськогосподарських угідь підприємства	Бу		42
15.	Грошова оцінка 1 м ² сільськогосподарських угідь, грн.	Гу		0,37
16.	Грошова оцінка 1 м ² агровиробничих груп ґрунтів за шифрами, грн. а) 15 г б) — в) —	Гагр	$\frac{Гу \times Багр}{Бу}$	0,57 — —
17.	Грошова оцінка земельної ділянки до забруднення, грн.	Гд	$\sum (Пагр \times Гагр)$	684
18.	Розмірна одиниця для розрахунків коефіцієнта забрудненості землі, м	Тз	Постійна величина	0,2
19.	Індекс поправки до витрат	Іп	Таблиця 12	0,039
20.	Коефіцієнт забрудненості землі (за $K_z < 1$ він не враховується)	Кз	$\frac{Озр}{Тз \times Пд \times Іп}$	18,48
21.	Коефіцієнт небезпечності	Кн	Таблиця 10	3,0
22.	Показник шкали еколого-господарського значення земель	Шегз	Таблиця 11	1,0
23.	Показник доцільності ліквідації наслідків забруднення	А	Постійна величина	0,5
24.	Розмір відшкодування збитків, грн.	Рвв	$A \times Гд \times Кз \times Кн \times Шегз$	18960

2. Контрольні питання

1. Що собою являє системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту?
2. Представте законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту.
3. Обґрунтуйте адміністративно-нормативні інструменти екоменеджменту.
4. Проаналізуйте роль міжнародних стандартів в екологічному регулюванні.
5. Що таке екологічні ризики та як здійснювати управління ними?
6. Відобразіть методику оцінювання впливу на навколишнє середовище.
7. Яким чином проводиться екологічне оцінювання господарських рішень?
8. Назвіть основні принципи екологічного оцінювання.
9. В якій мірі проводиться урахування результатів екологічного оцінювання під час прийняття рішень?
10. Представте методологію прогнозування еколого-економічного розвитку урбанізованих територій.
11. Обґрунтуйте основні етапи формування і порівняльного аналізу еколого-економічного розвитку регіонів.

Література [4; 7; 9; 13–16; 19]

Тема 4: Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа систем екологічного менеджменту

Навчальні цілі

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Призначення та основна спрямованість міжнародних стандартів серії ISO 14000.
- Система стандартів ISO 14000: документи, що орієнтують на створення та використання систем екологічного менеджменту; керівництва щодо екологічного контролю та оцінювання; стандарти, що орієнтують на продукцію.
- Концепція TQM ("глобального управління якістю") як база створення стандартів серії ISO 14000.
- Передумови для застосування стандартів ISO 14000 підприємствами і організаціями різних форм власності.
- Найважливіші напрями практичної діяльності в сфері екологічного менеджменту, закріплені в стандартах ISO 14000.
- Система еколого-економічних пріоритетів запровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах.
- Документовані процедури (методики) ISO 14001.
- Проблеми впровадження міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Вперше поняття «екологічний менеджмент» з'явилося в «Порядку денному на XXI століття», прийнятому в Ріо-де-Жанейро в 1992 р., у якому підкреслювалось, що «екологічний менеджмент варто віднести до ключової домінанти сталого розвитку й одночасно до вищих пріоритетів промислової діяльності і підприємництва». Разом з тим на сьогодні не існує єдиних загальноприйнятих визначень екологічного менеджменту.

Для України поняття екологічного менеджменту є досить новим і дотепер не закріпленим законодавче. Тим часом у міжнародній практиці вже є спроби його реалізації в практичних механізмах діяльності зі своєю правовою, нормативно-методичною й економіко-регулюючою базою. При цьому система екоменеджменту й екоаудиту (СЕМА) розглядається як важіль регулювання забруднення, коли відповідальність і партнерство відіграють рівноправну роль в охороні середовища. Разом з тим, це ринково-орієнтований механізм, а не інструмент адміністративно-командної системи.

Хронологія розвитку та зв'язок з розробкою стандартів і міжнародних рекомендацій.

Початковим етапом розвитку екологічного менеджменту можна вважати розробку в 1992 р. Стандарту в галузі систем екологічного менеджменту BS 7750 (Specification for Environmental Management Systems), що був підготовлений і випущений Британським Інститутом Стандартизації відповідно до запиту Британської Конфедерації Промисловості.

Пізніше стандарт став підґрунтям для підготовки наступних міжнародних документів:

У березні 1992 року Європейським Співтовариством були випущені «Вимоги до екоаудитування», підготовлені відповідно до п'ятої програми екологічних заходів ЄС, яка заснована на висновках і рекомендаціях доповіді Гру Брундтланд «Наше загальне майбутнє», та надає перевагу превентивним заходам і принципам розподілу відповідальності в охороні навколишнього середовища.

Цьому сприяла і поява в загальноєвропейській системі захисту навколишнього середовища і контролю над її забрудненням нового інструмента, відомого як система EMAS (Environmental Management and Audit System) - система екологічного менеджменту й екоаудиту.

У 1993 році були остаточно погоджені й опубліковані вимоги до створення Системи екологічного менеджменту й аудитування (Eco-management and audit scheme or EMAS); підприємства ж одержали можливість бути сертифікованими відповідно до вимог EMAS тільки з 1995 року.

Вважається, що моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS (Environmental Management and Audit System) послужив британський стандарт BS 7750. Однак,

багато експертів вважають, що майбутнє належить всесвітній системі стандартів, підготовленій міжнародним інститутом ISO.

Появу ISO 14000 - серії міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту на підприємствах і в компаніях -називають однією з найбільш значних міжнародних природоохоронних ініціатив.

ISO - скорочена назва Міжнародної організації із стандартизації (International Organization for Standardization), яка була створена після Другої світової війни. Завдяки часу створення і місцю розташування Центрального секретаріату (Женева) багато хто помилково вважає, що ця організація відноситься до системи ООН. Необхідно уточнити, що **ISO -неурядова організація; її можна вважати федерацією ПО (ПриродоОхоронних) національних органів із стандартизації**. У її рамках функціонують ISO профільних технічних комітетів, близько 650 підкомітетів і 2830 спеціалізованих груп, у роботі яких беруть участь приблизно 30 тис. експертів. Центральний секретаріат підтримує контакти приблизно з 500 міжнародними організаціями. Такі широкі зв'язки дозволяють безболісно досягати консенсусу при розробці і затвердженні нових стандартів.

Завдання ISO - сприяти розробці повсюдно визнаних стандартів, правил і інших аналогічних документів з метою полегшення міжнародного обміну товарами і послугами. Усі стандарти ISO є добровільними; вони можуть затверджуватися як обов'язкові на національному рівні чи в межах окремих підприємств, організацій і т.п.

Передбачається, що система стандартів буде забезпечувати зменшення несприятливих впливів на навколишнє середовище **на трьох рівнях**:

1. Організаційному - через поліпшення екологічного «поводження» корпорацій.
2. Національному - через створення істотного доповнення до національної нормативної бази і компоненти державної екологічної політики.
3. Міжнародному - через поліпшення умов міжнародної торгівлі.

Розробка ISO 14000 стала результатом Уругвайського раунду переговорів по Всесвітній торговій угоді і зустрічі на вищому рівні по навколишньому середовищу і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Стандарти ISO 14000 розроблялись Технічним комітетом 207 (TC 207) Міжнародної Організації Стандартизації (ISO) з урахуванням уже зарекомендованих міжнародних стандартів по системах менеджменту якості продукції (ISO 9000), відповідно до яких у даний момент сертифіковані більш ніж 70000 підприємств і компаній в усьому світі.

Ключовим поняттям серії ISO 14000 є поняття системи екологічного менеджменту в організації (підприємств чи компаній). Тому центральним документом стандарту вважається ISO 14001 - «Специфікації і посібник з використання систем екологічного менеджменту».

Система екологічного менеджменту являє собою план для промисловості, необхідний для досягнення цілей екологічної політики і поетапного вирішення поставлених конкретних завдань. Існує чітка паралель між вимогами до організації системи «**усеосязного менеджменту якості**» **TQM** і системою екологічного менеджменту EMS. Центром філософії менеджменту в розвинених країнах вважається всеосязна система якості (TQM) що націлена на ефективне одержання якісної продукції і послуг (через весь життєвий цикл – від сировини через виробництво до самої продукції й остаточного розміщення відходів).

Рішення про розробку ISO 14000 стало результатом Уругвайських переговорів з Всесвітньої торгової угоди і зустрічі на вищому рівні по навколишньому середовищу і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. Стандарти ISO 14000 розробляються Технічним комітетом 207 (tc 207) Міжнародної організації стандартизації (ISO) з урахуванням міжнародних стандартів по системах менеджменту якості продукції (ISO 9000), які вже зарекомендували себе, і відповідно до яких в даний момент сертифіковане більш ніж 70 тис підприємств і компаній в усьому світі.

Відповідальним за процес перегляду стандартів ISO 9000 є Технічний комітет ISO (ISO/TC 176). Процес перегляду здійснюється на основі єдності думок фахівців з якості і промисловості, призначених членами ISO, і тими, хто представляє всі зацікавлені сторони.

У 1994 р. Технічний комітет ISO (ISO/TC 176) на основі аналізу пропозицій національних організацій, досвіду застосування стандартів ISO серії 9000 версії 1987 року в різних країнах світу і сферах діяльності завершив перегляд стандартів (фаза 1). До складу серії, або, як усе частіше

тепер кажуть, сімейства стандартів ISO серії 9000 версії 1994 року ввійшли більше 20 стандартів і документів.

У 2000 р. сімейство стандартів ISO серії 9000 було радикально переглянуто. Основними причинами перегляду стандартів у 2000 році є:

- потреба в постійному контролі за задоволенням споживача;
- задоволення потреби в більш зручних для користувача документах;
- забезпечення узгодження вимог і керівних указівок до систем менеджменту якості і сприяння використанню організаціями загальних принципів менеджменту якості.

Практика застосування ISO 9000: міжнародний досвід. За останніми даними, близько 100 тисяч компаній в усьому світі були сертифіковані за ISO 9000, причому близько половини з них знаходяться у Великобританії, а близько 10 тисяч - у США. Незважаючи на те що стандарти створювалися з розрахунком на всі галузі промисловості, є чітка тенденція до сертифікації в основному традиційних виробництв.

Щоб пройти сертифікацію за ISO 9000, компанії повинні насамперед розробити і запровадити в дію ряд процесів відповідно до вказівок, що містяться в документації. Потім спеціальна фірма-реєстратор здійснює інспекцію компанії. Проте і на цьому процес не закінчується. Насправді він не закінчується ніколи - правила ISO 9000 вимагають, щоб незалежні аудитори відвідували підприємство кожні шість місяців протягом усього часу його існування і пересвідчувалися в дотриманні компанією принципів стандарту. В іншому разі реєстрація може бути визнана недійсною.

Незважаючи на те що стандарти ISO розробляються за урядової підтримки, сертифікація за ISO 9000 - справа цілком добровільна. Тиск, який примушує підприємство здійснити сертифікацію, виходить з боку споживачів, а не законодавчих органів. Найважливішим фактом, що стосується цього стандарту, є те, що багато компаній, особливо в Європі, домагаються реєстрації за ISO 9000 у своїх постачальників товарів і послуг. Тобто «немає реєстрації за ISO 9000 - не буде укладений контракт». У США, наприклад, НАСА - державна організація США, що займається дослідженням космосу, і Міністерство оборони вимагають від своїх постачальників сертифікації за ISO 9000.

Корпорація DuPont є прикладом підприємства, що відповідає ISO. Діяльність корпорації пов'язана із всесвітнім продажем продукції хімічної промисловості. У тому, щоб зареєструватися на відповідність ISO, був очевидний сенс: до складу продукції, що випускається європейськими підприємствами, входить стільки компонентів DuPont, що відповідність ISO 9000 просто необхідна для бізнесу корпорації. Кожний завод DuPont повинен окремо пройти процес реєстрації на відповідність ISO 9000.

Спочатку на різноманітних підприємствах DuPont запроваджувалися методики ISO 9000, які здійснювались вручну. На DuPont з'ясували, що ISO 9000 та інша процедурна документація вестимуться щонайкраще, якщо для їх ведення використовувати системи типу «клієнт-сервер» на основі персонального комп'ютера. Для впровадження останньої версії системи ISO 9000 компанія використала програмні продукти PC DOCS, їх придбання обійшлося набагато дешевше, ніж розробка власних програм корпорації для ISO 9000.

Поставивши питання про ISO 9000, ми отримуємо одну з трьох можливих відповідей: або це відмінна система контролю якості бізнес-процесів, або неприємна необхідність, або марна витрата часу і грошей.

Захисники ISO 9000 вважають, що думка про те, що стандарт змушує компанію займатися зайвою роботою, помилкова. В ISO 9000 немає жодної фрази про те, щоб клеїти ярлики на кожний аркуш паперу; стандарт лише передбачає необхідність затвердження найважливіших документів і подальше розміщення їх у якомусь захищеному каталозі.

Мабуть, найбільш цікава деталь в усій історії зі стандартом - це те, що навіть консультанти з ISO 9000 не можуть впевнено сказати, чи система контролю якості дійсно покращує якість.

Незважаючи на добровільність стандартів, за словами голови ISO/TC 207 (технічної комісії, що розробляє ISO) Джима Діксона, через 10 років від 90 до 100 відсотків великих компаній, включаючи транснаціональні компанії, будуть сертифіковані відповідно до ISO 14000, тобто одержать свідчення «третьої сторони» про те, що ті чи інші аспекти їхньої діяльності відповідають цим стандартам.

Українські підприємства можуть захотіти одержати сертифікацію з ISO 14000 у першу чергу тому, що така сертифікація (чи реєстрація по термінології ISO) буде однією з неодмінних умов маркетингу продукції на міжнародних ринках (наприклад, нещодавно ЄС оголосило про свій намір допускати на ринок країн Співдружності тільки ISO-сертифіковані компанії).

Навчальні завдання для самостійної роботи.

1. Охарактеризуйте історичні корені і хронологія розвитку поняття ISO та EMAS
2. Призначення та основна спрямованість міжнародних стандартів серії ISO14000
3. Система стандартів ISO 14000 : документи, що орієнтують на створення та використання систем екологічного менеджменту.
4. Дайте оцінку концепції TQM (глобального управління якістю) як база створення стандартів серії ISO 14000
5. Опишіть система еколого-економічних пріоритетів запровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах
6. Представте в письмовому вигляді документовані процедури (методики) ISO 14001.

2. Контрольні питання

1. Обґрунтуйте призначення та основну спрямованість міжнародних стандартів серії ISO 14000.
2. Дайте характеристику системі стандартів ISO 14000: документи, що орієнтують на створення та використання систем екологічного менеджменту; керівництва щодо екологічного контролю та оцінювання; стандарти, що орієнтують на продукцію.
3. Що собою являє концепція TQM ("глобального управління якістю") як база створення стандартів серії ISO 14000?
4. Представте передумови для застосування стандартів ISO 14000 підприємствами і організаціями різних форм власності.
5. Охарактеризуйте найважливіші напрями практичної діяльності в сфері екологічного менеджменту, закріплені в стандартах ISO 14000.
6. Подайте основні положення системи еколого-економічних пріоритетів запровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах.
7. Обґрунтуйте документовані процедури (методики) ISO 14001.
8. Оцініть проблеми впровадження міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту.

Література [4; 7; 16; 17; 20; 21; 27; 38; 39]

Тема 5: Державний екологічний менеджмент

Навчальні цілі

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Екологізація загальних функцій управління державою. Форми взаємодії суспільства і навколишнього середовища: економічна, еколого-біологічна, еколого-соціальна, освітянська, культурна.
- Регулювання використання природних ресурсів.
- Формування національної екологічної мережі. Контроль за екологічною безпекою.
- Розвиток національного екологічного партнерства.
- Сутність державного управління природокористуванням
- Структура та функції органів державної влади в екологічній сфері.
- Формування інформаційних ресурсів і організація обміну інформацією в екологічній сфері.
- Досягнення узгодження дій держави і громадських організацій. „М'яке " та „жорстке" управління природними ресурсами.
- Особливості правового регулювання в екологічній сфері
- Правові основи діяльності підприємств під час використання різних видів природних

ресурсів відповідно до вимог екологічної безпеки.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Державний екологічний менеджмент покликаний гармонізувати розв'язання екологічних проблем із загальнодержавними інтересами функціонування і розвитку економіки суспільства.

Державний екологічний менеджмент — суспільні відносини, які виникають при реалізації діяльності державних органів, органів місцевого самоврядування, громадських об'єднань, спрямованих на охорону та ефективне використання навколишнього природного середовища, дотримання екологічного законодавства і екологічної безпеки, попередження екологічних правопорушень, захист екологічних прав громадян та забезпечення функціонування систем життєдіяльності в межах несучої ємності довкілля.

Під **несучою ємністю навколишнього природного середовища** розуміють його здатність витримувати визначене (встановлене) максимальне антропогенне навантаження.

З огляду на положення теорії біотичного регулювання довкілля **головним завданням державного екологічного менеджменту** є усунення деградації довкілля, спричиненої економічним зростанням (поліпшення ефективності і сталості у використанні ресурсів навколишнього природного середовища).

Стратегічними завданнями державного екологічного менеджменту є стабілізація екологічної ситуації у всіх регіонах; екологічне оздоровлення і відтворення порушених екосистем; забезпечення екологічної безпеки всіх сфер життєдіяльності; екологорівноважене функціонування економіки, екологічної і соціальної сфер; збереження і розширення біологічного та ландшафтного різноманіття; запровадження на законодавчому і нормативному рівнях системно-екологічного підходу до комплексного вирішення потреб держави; забезпечення чіткої відповідальності за порушення природоохоронного законодавства та стимулювання енергоощадливого й екологічного господарювання тощо.

Досягнення мети і завдань в державному екологічному менеджменті здійснюється шляхом формування й реалізації запланованих заходів відповідно до Концепції сталого розвитку, екологічної політики, національної екологічної стратегії. Основними пріоритетами національної екологічної стратегії є екологізація всіх сфер життєдіяльності населення у контексті національної безпеки через удосконалення законодавчо-нормативної бази, гармонізацію екологічного законодавства і стандартів з огляду на світові тенденції глобалізації, кооперації та конкуренції; формування екологічно збалансованої системи природокористування; стабілізація та поліпшення екологічної ситуації фактично у всіх регіонах держави тощо.

Державна система екологічного управління діє згідно із Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про екологічну експертизу» та ін., кодексами, які забезпечують правову регламентацію функцій контролю, охорони, планування, використання тощо. Система державного екологічного управління постійно розширюється й поглиблюється у системно-методологічному і функціональному напрямках. Під **системно-методологічним поглибленням** розуміють напрацювання сучасних механізмів екологічного управління, їх підпорядкування механізму біотичного регулювання довкілля та еколого-врівноваженому розвитку.

Система державного екологічного менеджменту покликана виконувати функції:

- законодавчого регулювання основних напрямів екологічної політики, формування й розвитку законодавчої бази для регулювання відносин у галузі;
- планування використання і стабілізації якості довкілля;
- реалізації державної екологічної політики на всіх рівнях у контексті екологорівноваженого розвитку;
- контролювання дотримання вимог законодавства щодо охорони довкілля;
- обліку, розподілу та розпоряджання природними ресурсами;
- нормування впливу антропогенної діяльності на об'єкти довкілля;
- моніторингу й аналізу інформації про стан навколишнього середовища;
- стандартизації методик, правил, вимог, нормативів у галузі використання та охорони довкілля;
- сертифікації продукції, послуг, об'єктів довкілля у контексті світових процесів

глобалізації, стандартизації і підтвердження відповідності;

— екологічної освіти, тобто виховання і забезпечення суспільства фахівцями для вирішення екологічних проблем;

— інформування населення, органів влади, бізнесу, підприємств про стан довкілля тощо.

Сутність управління у сфері охорони навколишнього природного середовища полягає у виконанні функцій регулювання, нагляду, планування, прогнозування, експертизи, дослідження, контролю та ін.

Органи загального державного управління в екологічних галузях

Залежно від масштабів об'єктів і рівня суб'єктів екологічного управління виділяють **макро- і мікроекологічне управління**. Макроекологічне управління поширюється на навколишнє середовище держави і регіону, екосистеми морів, водогосподарські басейни, лісові ресурси Полісся і Карпат, природні ресурси загальнодержавного значення тощо.

Макроекологічне управління здійснюють центральні законодавчі й виконавчі структури, регіональні органи влади, органи екологічного управління. Вони уповноважені приймати рішення щодо держави в цілому, регіонів та галузей економіки тощо.

Мікроекологічне управління поширюється на території районів, підприємств, окремих природних об'єктів (водні об'єкти, заповідники, земельні ділянки тощо). Мікроекологічне управління здійснюють виконавчі структури, органи місцевого самоврядування та органи екологічного управління (наприклад, в системах екологічного менеджменту суб'єктів господарювання).

Органи державного управління — це уповноважені органи державної виконавчої влади, які, крім функцій загальнодержавного управління, виконують функції, пов'язані з формуванням і забезпеченням правових основ регулювання взаємовідносин, здійснення контролю за дотриманням законодавства, зокрема екологічного. До органів загального державного управління належать: Президент України; Верховна Рада України; Рада національної безпеки та оборони України; Кабінет Міністрів України; Представництво Президента в АР Крим; Рада Міністрів АР Крим; Верховна Рада АР Крим; обласні державні адміністрації; Київська міська державна адміністрація; Севастопольська міська державна адміністрація; районні державні адміністрації в АР Крим, м. Києві та м. Севастополі.

Органами управління у сфері охорони довкілля є юридично відособлені державні, самоврядні та громадські інституції, уповноважені здійснювати організаційно-розпорядчі, координаційні, контрольні, управлінські та інші спеціальні функції у природоохоронній сфері.

Структура управління у галузі охорони довкілля наведена нарис. 1.

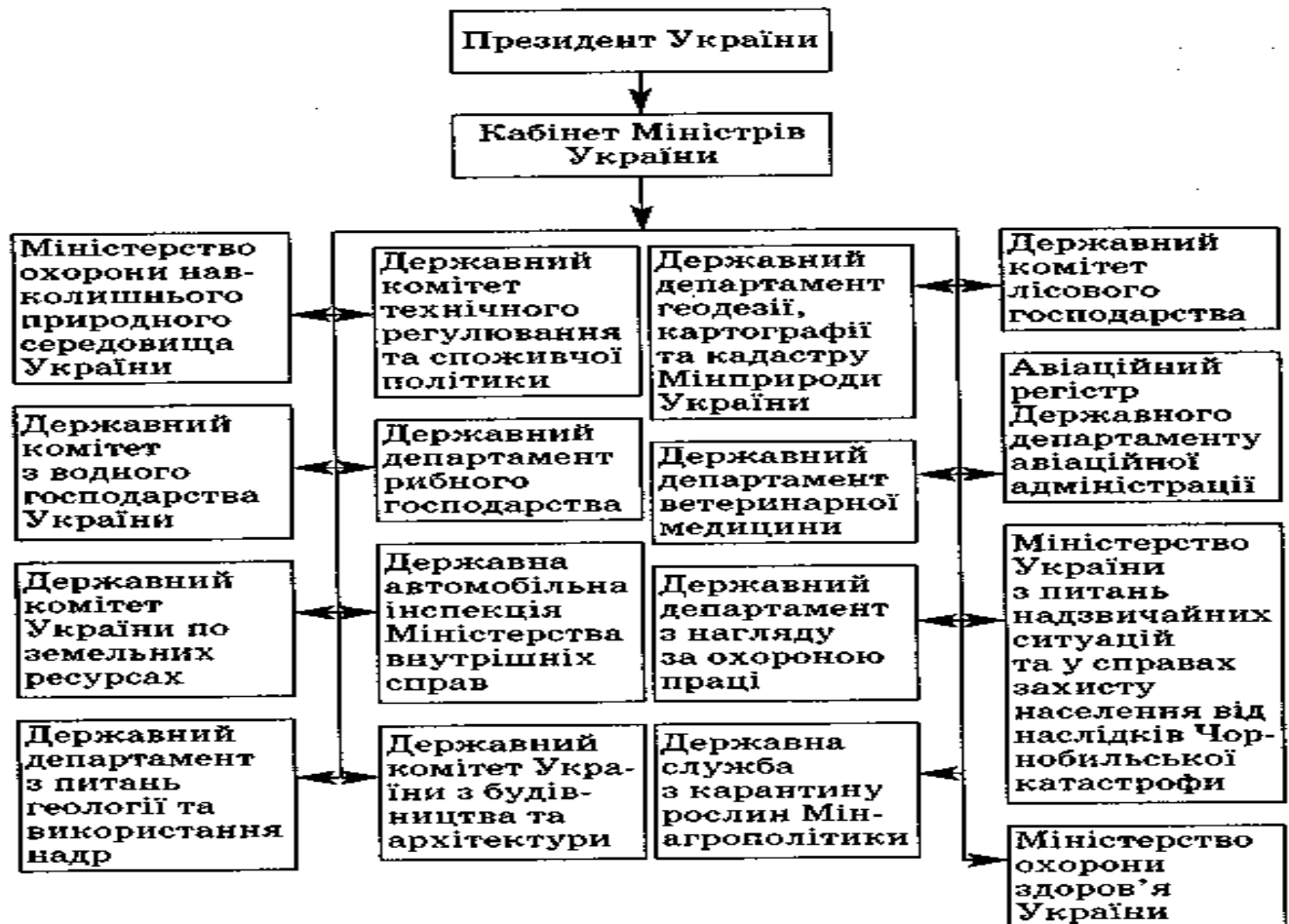


Рис. 1. Структура управління у галузі охорони НПС

Органи управління у галузі охорони природного середовища поділяють на групи.

До першої належать ті структури, які безпосередньо чи опосередковано управляють певними видами природних ресурсів у межах своєї компетенції або своєю діяльністю впливають на довкілля: Мінпромполітики, Мінекономіки, Міноборони, Мінпаливенерго, Мінагрополітики, Мінкомзем, Держкомліс, Держкомводгосп;

до другої — органи, діяльність яких пов'язана із попередженням або усуненням негативних наслідків техногенних впливів, порушень норм екологічної безпеки: Держмит-служба, Держкомкордон, Держкоменергозбереження;

до третьої — органи спеціального функціонального управління: Держспоживстандарт, Державтоінспекція, Міністерство надзвичайних ситуацій;

до четвертої — органи спеціалізованого галузевого управління: Держкомвуглепром і Держкомнафти.

Представництво Президента та Рада міністрів АР Крим забезпечують виконання законів України, розпоряджень Президента України, реалізацію внутрішньої і зовнішньої екологічної політики, екологічних програм, координують діяльність у сфері охорони довкілля. Обласні, Київська, Севастопольська та районні державні адміністрації виконують екологічні функції відповідно до Закону України «Про місцеві державні адміністрації» на своїх рівнях управління.

Найбільш повно та системно функції охорони довкілля реалізуються у роботі спеціально уповноваженого органу державної виконавчої влади — Міністерства екології і природних ресурсів (Мінприроди), а також у діяльності обласних Держуправлінь екоресурсами, Державної екологічної інспекції та Державної служби заповідної справи, Державних управлінь екології та природних ресурсів у м. Київ та м. Севастополь, спеціально уповноваженого органу виконавчої влади в галузі екології та природних ресурсів АР Крим — Республіканського комітету АР Крим з екології та природних ресурсів, державних екологічних інспекцій в м. Київ та м. Севастополь.

Діяльність Міністерства екології і природних ресурсів

В Україні природоохоронними питаннями займаються спеціалізовані організації Мінприроди, його обласні управління, окремі інспекції, інженери-екологи в адміністративних районах, відділи з розв'язання природоохоронних проблем на великих підприємствах (або окремі посадові особи в невеликих організаціях). Інші міністерства, виробничі об'єднання, приватні фірми, громадські та неурядові організації теж (згідно зі статутом) вирішують окремі, спеціалізовані, локальні та інші проблеми екологічної галузі. Наприклад, виробничими і природоохоронними питаннями займається Комітет лісового господарства зі своїми структурними обласними, районними підрозділами, Державний комітет України з водного господарства та ін. Вирішенням проблем екології (лісовідновлення, санітарний догляд лісів, раціональне використання лісів і водних об'єктів тощо) вказані організації займаються згідно зі своїм статутом.

На рівні країни головною природоохоронною організацією є Мінприроди, на рівні області — Держуправління екоресурсів що належить до структури названого міністерства. У цих структурах найповніше здійснюються всі види робіт з екологічного управління.

Мінприроди України є центральним органом державної виконавчої влади, підвідомчим Кабінету Міністрів України. Міністерство реалізує державну політику в галузі охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, захисту населення та довкілля від негативного впливу господарської діяльності через регулювання екологічної, ядерної та радіаційної безпеки на об'єктах усіх форм власності. Мінприроди проводить державну екологічну, науково-технічну та економічну політику, спрямовану на збереження та відтворення безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, забезпечення безпеки функціонування та розвитку ядерного комплексу в мирних цілях, захист життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням довкілля, досягнення стійкого соціально-економічного розвитку та гармонійної взаємодії суспільства і природи. Завданнями міністерства є також захист екологічних інтересів України на міжнародній арені, державний контроль за дотриманням вимог законодавства України з питань охорони навколишнього природного середовища, ядерної та радіаційної безпеки. Крім того, Мінприроди України здійснює нормативно-правове регулювання щодо використання природних ресурсів, організовує і проводить державну екологічну експертизу, обґрунтовує доцільність розроблення державних і регіональних екологічних програм.

Державне управління природокористуванням — це діяльність держави, спрямована на організацію раціонального використання та відтворення природних ресурсів, охорону навколишнього середовища, а також забезпечення законності в еколого-економічних відносинах.

Сфера використання природних ресурсів: землі, вод, лісів, надр землі та атмосферного повітря - потребує особливо ретельної організації, оскільки від цього залежить стан економіки держави, здоров'я і добробут українського народу. Саме тому управління природокористуванням відіграє одну з провідних ролей в еколого-економічних відносинах.

Державне управління природокористуванням визначається державною екологічною політикою.

Державна екологічна політика - це система цілей і дій органів державної влади та управління, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки держави й задоволення екологічних потреб населення.

В основу формування державної екологічної політики покладений принцип, відповідно до якого екологічна безпека є важливим елементом і складовою національної безпеки держави. Таким чином, **особливістю екологічної політики** є вміння вибирати найбільш ефективні методи реалізації практичних заходів у різних сферах громадського життя для досягнення поставлених цілей. Це узгоджується з наведеним у міжнародному стандарті ISO 14001-97 визначенням екологічної політики як політики, що створює основу для діяльності та досягнення екологічних цілей і завдань.

Звідси випливає висновок про існування **двох основних моделей екологічної політики**, що базуються на різних принципах її функціонування. Перша модель функціонує за принципом «**реагуй і виправляй**» і орієнтована на ліквідацію наслідків екологічних порушень. Сьогодні в Україні превалює саме така модель екологічної політики.

Друга модель ґрунтується на принципі «**прогнозуй і попереджай**» і є найбільш ефективною.

В управлінні природокористуванням беруть участь усі гілки влади: законодавча, виконавча та судова. Кожна з них виконує свої функції і містить у своєму складі підрозділи, що мають спеціальні повноваження щодо регулювання екологічних питань.

Мінприроди України складається з кількох структурних управлінь, кожне з яких вирішує певне коло завдань.

1. Основними напрямками діяльності **управління міжнародного співробітництва** є:

- організаційно-процедурне забезпечення міжнародного співробітництва Мінприроди України із зарубіжними національними та міжнародними організаціями в межах компетенції Міністерства;

- організаційно-процедурне забезпечення розробки проектів угод та програм спільної діяльності із зарубіжними організаціями;

- контроль термінів та обсягів виконання міжнародних Конвенцій, угод та зобов'язань, що входять до компетенції Мінприроди в Україні;

- контроль за виконанням угод та зобов'язань Мінприроди в Україні з міжнародного співробітництва на двосторонній основі;

- організація та участь у протокольній діяльності у зв'язку з плануванням та прийомами зарубіжних делегацій;

- здійснення інформаційної діяльності та забезпечення необхідними даними керівництва та підрозділів Мінприроди в Україні у межах компетенції управління;

- організаційно-процедурне забезпечення, координація співробітництва підприємства та організацій України в заходах, які проводяться по лінії МАГАТЕ, ЮНЕСКО, ПРООН, ВООЗ, ЄС, з іншими організаціями, які працюють у галузі екології та ядерної безпеки.

2. **Управління екологічного аудиту, експертизи та страхування** виконує такі функції:

- комплексне методичне забезпечення екологоекспертної діяльності органів України;

- організація і, за потреби, проведення державної екологічної експертизи згідно з документацією і матеріалами, віднесеними до його компетенції відповідно до «Інструкції про здійснення державної екологічної експертизи»;

- сприяння підвищенню кваліфікації спеціалістів еколого-експертних підрозділів місцевих органів України.

Відповідно до покладених на нього завдань управління:

- організовує розроблення та готує проекти нормативних та інструктивно-методичних документів оцінки впливу на стан навколишнього середовища (ОВНС) і екологічної експертизи;

- організовує чи безпосередньо проводить (залежно від конкретних обставин) державну екологічну експертизу документації і матеріалів усіх видів програм і схем техніко-економічного обґрунтування і техніко-економічних робіт, робочих проектів, проектів законодавчих та інших нормативно-правових актів, нормативних документів, документації з впровадження нової техніки, технологій, матеріалів та речовин (у т. ч. тих, що закуповуються за кордоном), розгляд яких входить до його компетенції, що визначається положеннями Закону України «Про екологічну експертизу» та «Інструкцією про здійснення державної екологічної експертизи»;

- надає методичну допомогу експертним підрозділам місцевих органів Мінприроди України з питань екологічної експертизи;

- визначає орієнтовні потреби у коштах, виділення яких необхідне для оплати робіт із здійснення екологічної експертизи;

- пропонує до фінансування науково-технічні розробки, необхідні для проведення екологічної експертизи;

- підтримує контакти з міжнародними організаціями, відповідними органами інших країн з питань ОВНС і екологічної експертизи.

3. **Управління техногенно-екологічної безпеки** займається такими питаннями:

- формування нормативно-правової бази регулювання техногенно-екологічної безпеки;

- організація та координація науково-дослідних робіт у галузі техногенно-екологічної безпеки;

- розроблення та впровадження заходів щодо підвищення екологічної безпеки потенційно небезпечних виробництв основних галузей промисловості;

- організація та координація робіт, спрямованих на запобігання надзвичайних ситуацій, які

можуть негативно впливати на навколишнє середовище;

- підготовка пропозицій про організацію та здійснення екологічного контролю в галузі зберігання та переробки відходів;

- участь і підготовка пропозицій щодо організації робіт зі створення необхідного парку метрологічного і технічного обладнання для контролю за впливом на стан довкілля;

- підготовка пропозицій щодо організації системи моніторингу відходів, їх кількісного та якісного обліку;

- підготовка пропозицій щодо формування інфраструктури організацій, які займаються проблемами поводження з відходами;

4. Управління державного екологічного моніторингу здійснює:

- розроблення основних напрямів створення та розвитку системи державного моніторингу навколишнього середовища як єдиної системи збору, оброблення, збереження та аналіз інформації про прогнозування його змін та підготовки рекомендацій для прийняття управлінських рішень;

- керівництво створенням та запровадженням системи державного моніторингу навколишнього природного середовища на національному та регіональному рівнях;

- впровадження у життя державної політики щодо системи державного моніторингу навколишнього природного середовища України;

- організацію підготовки щорічної Національної доповіді про стан довкілля в Україні, забезпечення державних і громадських органів, підприємств, установ, організацій та громадян інформацією про стан природного середовища в установленому порядку;

- запровадження сучасних інформаційних комп'ютерних технологій;

- організацію та координацію робіт зі створення геоінформаційної системи (ГІС) України для відображення інформації про стан навколишнього природного середовища України.

5. Управління стратегічного планування покликане розв'язувати такі завдання:

- розроблення нормативних документів стосовно врахування питань енергозбереження при проведенні екологічної експертизи;

- розроблення політики Мінприроди у контексті сталого розвитку;

- програмно-цільове планування;

- взаємодії із засобами масової інформації та громадськістю;

- визначення політики та стратегії діяльності природоохоронних органів у сфері енергозбереження;

- формування структури системи нормативних документів галузі;

- організація та координація робіт з розроблення стандартів у галузі охорони довкілля;

- формування метрологічної системи Мінприроди та підтримка зв'язків з органами Державної метрологічної служби.

6. Управління атмосферного повітря здійснює:

- формування і організаційне забезпечення проведення на території України науково обґрунтованої політики в галузі охорони атмосферного повітря;

- організацію розроблення проектів законів України, постанов і розпоряджень Уряду, положень, методик, інструкцій, пов'язаних із впровадженням механізму управління та регулювання повітря охоронної діяльності;

- координацію діяльності органів Мінприроди, підприємств, установ і організацій з питань охорони атмосферного повітря;

- організацію розроблення і впровадження екологічних нормативів, стандартів, норм та правил у галузі охорони атмосферного повітря;

- підготовку пропозицій щодо встановлення лімітів викидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище на території областей Автономної Республіки Крим, м. Київ та м. Севастополь.

7. Управління водних ресурсів та екосистем вибудовує свою діяльність у таких напрямках:

- формування і організаційне забезпечення проведення на території України науково обґрунтованої політики в галузі регулювання водоохоронної діяльності;

- організація розроблення законопроектів України, постанов, розпоряджень Уряду, положень, методик, інструкцій та іншої нормативної документації, пов'язаної з впровадженням та удосконаленням механізму регулювання водоохоронної діяльності;

- організація розроблення, розгляду і погодження матеріалів для удосконалення механізму нормування;
- координація діяльності органів Мінприроди, підприємств, установ і організацій з питань охорони та раціонального використання водних ресурсів;
- вивчення, узагальнення і впровадження прогресивного вітчизняного і світового досвіду регулювання водоохоронної діяльності;
- нормативно-методичне та організаційне забезпечення робіт із розроблення та встановлення лімітів на використання водних ресурсів і скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти загальнодержавного значення;
- участь в організації робіт із розроблення і аналізу Кадастрів стану поверхневих, підземних вод та з використання води.

8. Управління охорони земельних ресурсів, екомережі та збереження біорізноманіття розв'язує такі питання:

- проведення державної екологічної науково-технічної та економічної політики, спрямованої на збереження, раціональне використання і відтворення природних ресурсів;
- формування і організаційне забезпечення науковообґрунтованої екологічної політики з питань охорони, відтворення і раціонального використання земельних ресурсів, тваринного і рослинного світу;
- розроблення заходів і координація робіт, направлених на збереження видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України, особливо цінних продуктивних земель та земель, зайнятих природними об'єктами;
- участь у роботі із пропаганди охорони навколишнього природного середовища та інформування населення з цих проблем тощо.

Усі підрозділи Мінприроди повинні діяти комплексно та узгоджено, за потреби поєднуючи свої зусилля при розв'язанні проблем, які цього потребують.

Функції державного управління екології і природних ресурсів

Конституція України, Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України, нормативні акти Мінприроди України, рішення та розпорядження місцевих органів державної влади регулюють і спрямовують діяльність Державного управління екології та природних ресурсів (Держуправління екоресурсів) на рівні адміністративної області. Вони були створені для виконання таких завдань: проведення на території відповідних областей єдиної державної екологічної політики, спрямованої на поєднання науково-технічного прогресу з дбайливим ставленням до природи і її ресурсів, захист життя і здоров'я населення, живої і неживої природи від негативного впливу, зумовленого забрудненням довкілля. Держуправління екоресурсів здійснює державний контроль за дотриманням законодавства про охорону природного середовища, вимог екологічної безпеки, проводить ефективні комплексні заходи щодо охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів.

Основними структурними підрозділами управління є начальник Держуправління, заступники, відділ бухгалтерського обліку та фінансової звітності, відділ державної екологічної експертизи, відділ контролю біоресурсів та заповідної справи, відділ радіаційної безпеки (із регіональними центрами «ГАММА-1»), відділ екологічного контролю на кордоні, відділ контролю водних ресурсів, відділ контролювання атмосферного повітря, відділ контролю і поводження з відходами, земельними ресурсами, відділ аналітичного контролю, відділ моніторингу, природоохоронних програм, інформації, освіти і зв'язків з громадськістю, відділ економіки та регулювання природокористування.

Контроль за якістю компонентів біосфери, змінами в них, що викликані антропогенними причинами, здійснюється з допомогою екологічного моніторингу.

Державний моніторинг навколишнього природного середовища — це система спостережень, збору, обробки, передачі, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для винесення управлінських рішень. Залежно від призначення здійснюється загальний (стандартний), оперативний (кризовий) та фоновий (науковий) моніторинг навколишнього природного середовища.

Загальний (стандартний) моніторинг навколишнього природного середовища — це оптимальні за кількістю параметрів спостереження на пунктах, об'єднаних в єдину інформаційно-технологічну мережу, які дають змогу на основі оцінки й прогнозування стану навколишнього середовища регулярно розробляти управлінське рішення на всіх рівнях.

Оперативний (кризовий) моніторинг навколишнього природного середовища — це спостереження спеціальних показників на цільовій мережі пунктів у реальному масштабі часу за окремими об'єктами — джерелами підвищеного екологічного ризику в окремих регіонах, що їх визначено як зони надзвичайної екологічної ситуації, а також у районах аварії зі шкідливими екологічними наслідками з метою забезпечення оперативного реагування на кризові ситуації та створення безпечних умов для населення.

Фоновий (науковий) моніторинг навколишнього природного середовища — це спеціальні високоточні спостереження за всіма складовими навколишнього середовища, а також за характером, складом, кругообігом та міграцією забруднювальних речовин, за реакцією організмів на забруднення на рівні окремих популяцій, екосистем і біосфери в цілому. Фоновий моніторинг здійснюється в природних та біосферних заповідниках, на інших територіях, що охороняються, на базових станціях.

Екологічний моніторинг здійснюється на чотирьох рівнях:

1) локальному — на території окремих об'єктів (підприємств), міст, на ділянках ландшафтів. Для ефективного контролю за забрудненням атмосфери в містах із населенням до 100 тис. осіб контрольних станцій доцільно мати принаймні три; від 100 тис. до 300 тис. осіб — не менше п'яти, від 300 тис. до 500 тис. — сім, тоді як у населеному пункті з населенням понад 1 млн душ — 11 — 24 пункти. Промислові системи екологічного моніторингу контролюють викиди промислових підприємств, рівень забруднення промислових майданчиків і прилеглих до них районів;

2) регіональному — в межах адміністративно-територіальних одиниць, на територіях економічних і природних регіонів. Здебільшого він отримує дані про забруднення атмосфери і водою від міських і промислових контрольних станцій;

3) національному — на території країни в цілому моніторинг означає статистичну обробку та аналіз даних про забруднення навколишнього середовища від регіональних систем, зі штучних супутників Землі та космічних орбітальних станцій. Вони функціонують разом зі Службою погоди Держкомгідромету України і здійснюють прогноз якості навколишнього середовища на великих територіях країни;

4) глобальні системи моніторингу навколишнього середовища використовуються для досліджень і охорони природи та здійснюються на основі міжнародних угод у цій сфері. Ряд країн має мережу надземних станцій, на яких здійснюються неперервний відбір та аналіз проб на наявність в атмосфері забруднювальних речовин, CO₂, CO, пилу, свинцю, радіонуклідів.

Для збереження фонового рівня якості середовища, порівняно з якими визначався б і рівень впливу людини на атмосферу, створено мережу біосферних заповідників. Вона охоплює всі основні типи природних зон.

Державний моніторинг навколишнього природного середовища України в межах своїх повноважень здійснюють кілька організацій.

Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки веде спостереження:

1) за джерелами промислових викидів в атмосферу та дотриманням норм гранично допустимих викидів. Контролюється 65 інгредієнтів. Основні — пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, сірководень, аміак, формальдегід, фтористий водень, хлористий водень, важкі метали, кислоти, бензопірен;

2) за джерелами скидів стічних вод і дотриманням норм тимчасово узгоджених і гранично допустимих скидів, мережа поверхневих вод налічує 1123 пункти (2216 створів). Контролюється 55 інгредієнтів. Основні — аміачний азот, нітритний азот, важкі метали, нафтопродукти, феноли, хлориди, сульфати;

3) за станом ґрунтів сільськогосподарських угідь із визначенням залишкової кількості в них пестицидів і важких металів;

4) за скидами й викидами з об'єктів, на яких використовуються радіоактивні небезпечні технології;

5) за станом і складом звалищ промислових і побутових відходів;

6) за скидом стічних вод у Чорне та Азовське моря.

Державний комітет з гідрометеорології (Держкомгідромет) веде спостереження:

1) за станом атмосферного повітря, в тому числі за транскордонним перенесенням забруднювальних речовин. Постійний щодобовий контроль здійснюється в 49 містах України. Контролюються 37 шкідливих домішок. Основні: пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, важкі метали, бензопірен. Стаціонарні пости спостережень призначені для забезпечення неперервного відбору проб повітря. Із загалу стаціонарних постів виділяються опорні для виявлення тривалих змін вмісту основних (CO , NO_x , SO_2 , пил) і найбільш поширених забруднювальних речовин. Маршрутні пости спостережень призначені для відбору проб повітря у фіксованій точці, що проводяться з допомогою пересувного устаткування. Підфакельні пости здійснюють відбір проб повітря під викидом із метою виявлення зони впливу джерела;

2) за станом поверхневих вод суходолу. Мережа Держкомгідромету налічує 244 пункти (384 створи) на 162 водних об'єктах;

3) за підземними водами. Мережа налічує 103 свердловини на спеціалізованих (водно-балансових, болотній, агрометеорологічних) метеостанціях. Основні параметри — температура, рівень і хімічний склад;

4) за станом і режимом морських вод. Усього — 175 станцій, 988 горизонтів;

5) за станом ґрунтів. На 9 пунктах постійно ведеться спостереження за вмістом пестицидів. Щорічно організуються спостереження на окремих ланках. Контролюються основні пестициди: фосфамід, тіодакс, трехлан. У восьми містах ведуться спостереження за наявністю промислових токсикантів. Щорічно проводяться додаткові спостереження в окремих пунктах. Визначаються 15 інгредієнтів (свинець, магній, олово, марганець, нікель, кадмій та ін.); крім того, Держкомгідромет стежить за станом озонового шару у верхній частині атмосфери, за радіаційною ситуацією — на пунктах радіометричної мережі спостережень та в районах діяльності АЕС.

Міністерство охорони здоров'я проводить вибіркові спостереження:

1) за рівнем забруднення атмосферного повітря в місцях проживання населення. Мережа становить 54 стаціонарні, 2010 підфакельних, 602 маршрутні пункти. Контролюються до 100 шкідливих домішок. Основні — сірчистий ангідрид, діоксид азоту, оксид вуглецю, сірководень, сажа, свинець, формальдегід, завислі частки;

2) за станом поверхневих вод суходолу в місцях використання їх населенням. Мережа становить 1332 постійні створи спостережень. Основні показники — запас, колір, кислотність (рН), жорсткість, мінеральний склад, кисень, нафтопродукти, завислі частки, хлориди, сульфати, мідь, аміак, нітрати, хром, жир, масла, свинець, цинк, нікель, патогенна мікрофлора;

3) за станом морських вод у рекреаційних зонах. Мережа — 155 постійних створів. Основні показники такі самі, як для поверхневих вод;

4) за хімічним і біологічним забрудненням ґрунтів на території населених пунктів і за господарсько-побутовими відходами. Мережа — 2543 пункти. Основні показники — рН, хлориди, нітрати, азот, сульфати, свинець, ртуть, бактеріальні дані;

5) за інтенсивністю фізичних факторів (шум, електромагнітні поля, радіація, вібрація тощо).

Міністерство сільського господарства і продовольства веде радіологічні, агрохімічні, токсикологічні спостереження за ґрунтами і рослинами. Радіологічні спостереження проводяться в 725 пунктах — на цезій, стронцій; токсикологічні здійснюються в 345 пунктах — на хлор, пестициди, фосфор, органічні речовини тощо.

Державний комітет з водного господарства проводить радіологічні та гідрохімічні спостереження за водами. Мережа має 223 пункти, основні показники — радіонукліди (стронцій, цезій), нафтопродукти, важкі метали, феноли, пестициди.

Державний комітет з геології та використання надр веде спостереження за підземними водами — 7248 свердловин і джерел. Основні показники — пестициди, нітрати, важкі метали, радіонукліди.

Міністерство лісового господарства контролює концентрацію радіонуклідів, токсичних речовин у ґрунті та в різних ярусах лісових насаджень.

Державний комітет житлово-комунального господарства веде спостереження за якістю питної води централізованих систем водопостачання міст і селищ міського типу та станом стічних вод

міської каналізаційної мережі.

Національний комітет авіації України здійснює авіаційно-космічні спостереження за станом озонового шару в атмосфері, забрудненістю атмосфери, ґрунтів і поверхневих вод, сніговим покривом, радіаційним станом.

Отже, в Україні існує декілька незалежних мереж спостережень. Вони працюють за різними методами, що ускладнює можливість порівняти дані окремих служб, мережа моніторингу не охоплює всіх населених пунктів і поверхневих вод України, недостатньо контролюються ґрунти і сільськогосподарська продукція.

У практиці контролю за забрудненням окремих компонентів біосфери використовується ряд нормативних показників. Найпоширенішим серед них є гранично допустима концентрація (ГДК) — така маса шкідливої речовини в одиниці об'єму (в мг на 1 м³ повітря, 1 л рідини чи 1 кг твердої речовини) окремих компонентів біосфери, періодичний чи постійний, цілодобовий вплив якої на організм людини, тварин і рослин не викликає відхилень у нормальному їх функціонуванні протягом усього життя нинішнього та майбутніх поколінь.

Концентрація наявних у повітрі, воді чи ґрунті шкідливих домішок на певний час на певній території називають фоновою концентрацією. Контроль за якістю біосфери здійснюється зіставленням фонової концентрації з гранично допустимою:

$$\frac{C_{\text{ф}}}{\text{ГДК}} \leq 1.$$

За щорічного масового використання близько тисячі нових хімічних речовин загальна їх кількість, що надходить у середовище проживання людини, перевищила 4 млн найменувань. Із них понад 40 тис. мають шкідливі для людини властивості. Нормативи ГДК, що затверджуються Міністерством охорони здоров'я, встановлені для 600 речовин у повітряному середовищі, 200 — у водному та 100 — у ґрунті.

Усі шкідливі речовини за ступенем небезпечної дії на людину поділяються на чотири класи:

- I — надзвичайно небезпечні (нікель, ртуть);
- II — високонебезпечні (сірководень, діоксид азоту);
- III — помірно небезпечні (сажа, цемент);
- IV — малонебезпечні (бензин, фенол).

Що шкідливіша речовина, то складніше здійснити захист атмосферного повітря і то нижча його ГДК. Для кожної речовини встановлюються два нормативи: максимальна разова і середньодобова.

Максимальна разова ГДК встановлюється для попередження рефлекторних реакцій у людини через подразнення органів дихання за короткочасного впливу (до 20 хв.) атмосферних забруднень. Оскільки концентрація забруднень в атмосферному повітрі не є постійною в часі та змінюється залежно від метеорологічних умов, рельєфу місцевості, характеру викиду, разові проби повітря слід відбирати кілька разів на добу впродовж 20 — 30 хв. Найвище значення забруднювальних речовин у повітрі, отримане завдяки аналізу багатократно відібраних проб, називають максимальною разовою концентрацією.

Середньодобова ГДК встановлюється для попередження негативного впливу на людський організм протягом цілодобового використання повітря. Середньодобова концентрація визначається як середньоарифметичне значення разових концентрацій у пробах атмосферного повітря впродовж 24 год неперервно або з рівними інтервалами між відборами.

Використовуються два типи ГДК: у повітрі робочої зони (ГДК р. з.) і населеного пункту (ГДК н. п.). ГДК р. з. — це концентрація, яка за щоденного 8-годинного перебування (крім вихідних днів) на роботі (не більш як 41 год на тиждень) протягом усього робочого стану не може спричинити захворювань чи відхилень у стані здоров'я людей для нинішнього та наступного поколінь. ГДК н. п. враховує перебування людей цілодобово. Всі концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони порівнюються з максимальними разовими (протягом 30 хв), а в повітрі населеного пункту — із середньодобовими за 24 год.

Різні токсичні речовини можуть чинити подібний несприятливий вплив на організм. У таких випадках відбувається ефект сумачії, або синергізму. Його мають фенол і ацетон; валеріанова й капронова кислоти; озон, діоксид азоту і формальдегід та ін.

Наприклад, фонова концентрація ацетону і фенолу відповідно 0,345 і 0,009 мг/м³, тоді як ГДК ацетону 0,35, а ГДК фенолу — 0,01 мг/м³, тобто обидві речовини наявні в концентраціях менших,

ніж установлені для них ГДК, однак цим речовинам властивий ефект сумачії, тому їхня сумарна концентрація ($0,345 + 0,009 = 0,354$) вища, ніж будь-яка з ГДК, установлена для кожної речовини окремо. А це означає, що забруднення повітря перевищує допустимі норми.

Регламентування викидів шкідливих речовин в атмосферу через ті чи інші джерела здійснюється на основі таких екологічних нормативів, як гранично допустимий викид (ГДВ) — норматив, який передбачає, що концентрація забруднювальних речовин у приземному шарі атмосфери від джерела не перевищує нормативну концентрацію цих речовин. Одиниця виміру ГДВ — грам на секунду (1 г/с) — встановлюється для кожного джерела забруднення атмосфери за умови, що викиди шкідливих речовин від цього джерела і від сукупності інших джерел з урахуванням розсіювання їх в атмосфері не створять приземної концентрації шкідливих речовин, яка перевищить ГДК.

За наявності в атмосфері домішок, щодо яких визначено необхідність урахування сумісної шкідливої дії, як критерії для встановлення ГДК використовуються вимоги про виконання співвідношення:

$$\frac{C_{\phi 1}}{ГДК_1} + \frac{C_{\phi 2}}{ГДК_2} + \frac{C_{\phi 3}}{ГДК_3} + \dots + \frac{C_{\phi n}}{ГДК_n} \leq 1.$$

Контроль за якістю водних ресурсів здійснюється на основі зіставлення фонові концентрації з гранично допустимою концентрацією. Гранично допустима концентрація домішок у воді водного об'єкта — це такий нормативний показник, який виключає несприятливий вплив на організм людини і можливість обмеження чи порушення нормальних умов господарсько-питного, побутового та інших видів водокористування.

Як і для атмосферного повітря, встановлено окреме нормування якості води, хоча принцип тут інший і пов'язаний із категорією водокористування:

- 1 — господарського питного водопостачання населення і підприємств харчової промисловості;
- 2 — культурно-побутового призначення (для купання, спорту, відпочинку населення);
- 3 — рибогосподарського призначення — для збереження і відтворення цінних видів риби, які мають високу чутливість до кисню;
- 4 — рибогосподарського призначення для інших видів риби.

Для кожної з цих категорій встановлено нормативи на якість води у місцях водокористування.

Для контролю за якістю ґрунтів використовують допустимі залишкові кількості пестицидів, нітратів, фосфатів, а також наявність важких металів поблизу великих міст — у ґрунті, харчових і кормових продуктах, виражаючи ці величини у грамах чи міліграмах на 1 кг маси ґрунту чи продукції.

Статистична звітність про охорону компонентів біосфери фіксує дані наявного моніторингу.

Звіт про охорону атмосферного повітря від забруднення — Ф2тп-пов. покладають на всі виробничі об'єднання, підприємства, організації та установи, які мають стаціонарні джерела викидів шкідливих токсичних речовин. Він складається з п'яти розділів. Перший — «Викиди шкідливих речовин в атмосферу, їх очищення та утилізація» — містить десять показників: кількість шкідливих речовин, що їх викидають усі стаціонарні джерела без очищення, через спеціальні пристрої (труби, вентиляційне устаткування); кількість шкідливих речовин, які надходять на очисні споруди; кількість шкідливих речовин, що їх було вловлено; обсяг утилізованих і використаних виробництвом речовин; кількість речовин, яка надійшла в атмосферу; процент уловлювання шкідливих речовин. До другого розділу «Заходи, спрямовані на зменшення викидів шкідливих речовин в атмосферу» увійшли показники: кількість заходів з охорони атмосферного повітря, себто вдосконалення технологічних процесів, будівництво нових очисних споруд, підвищення ефективності існуючих, ліквідація джерел забруднення, перепрофілювання цехів; загальна сума витрат за кошторисною вартістю на проведення кожного заходу; обсяг капіталовкладень, передбачених на виконання заходів; фактичне освоєння засобів од початку виконання заходів, розрахункове й фактичне скорочення кількості речовин, що викидаються в атмосферу. Третій розділ містить характеристику джерел викиду шкідливих речовин: найменування джерела викиду, висота джерел викиду, діаметр, довжина і ширина труби, сумарний обсяг викиду, середня температура суміші, що викидається, максимальна і сумарна за рік кількість викиду. Четвертий розділ складається з показників роботи газоочисних пристроїв: фактичний коефіцієнт забезпечення

газоочищення, фактична кількість речовин, яка надходить на очищення; кількість шкідливих речовин за проектом, яка викидатиметься після очищення. П'ятий розділ показує зміни кількості викинутих шкідливих речовин порівняно з попереднім роком.

Звіт про використання води — Ф2тп-водгосп складається з трьох розділів. Перший розділ містить облік обсягів води, що її забрано з природних джерел, отримано від інших підприємств і використано водокористувачем; найменування джерела водопостачання, загальну кількість стічних вод, що надійшла в систему каналізації чи водозабезпечення для очищення або використання вод підприємств; відстань від гирла водотоку до місця водозабору; обсяг забраної води в цілому річно й по місяцях, обсяг використаної води, в тому числі на виробничі потреби. У другому розділі зазначаються обсяги стічних вод і кількість забруднювальних речовин, що скидаються безпосередньо в поверхневі водні об'єкти і підземні горизонти або тих, які надходять до них із полів фільтрації та зрошення, з накопичувачів або ярів, балок, боліт, куди стічні води було скинуто водокористувачем. У третьому розділі фіксуються річні витрати води, кількість фільтрів-накопичувачів, що підлягають ліквідації, потужність очисних споруд, загальна кількість стічних вод на полях фільтрації, в накопичувачі, випаровувачі тощо.

Звіт про витрати на охорону природи — Ф4ос містить два розділи. Перший розділ фіксує поточні витрати на охорону природи, в тому числі на охорону та раціональне використання водних ресурсів, на охорону повітряного басейну, охорону землі від забруднення відходами виробництва і споживання, на рекультивацію земель. Другий розділ містить витрати на капітальний ремонт основних виробничих фондів з охорони навколишнього середовища, в тому числі на спорудження пристрою для вловлювання і знешкодження шкідливих речовин; спорудження устаткування для очищення стічних вод; капіталовкладення на охорону й раціональне використання природних ресурсів. Цей звіт доповнює «Звіт про перебіг будівництва водоохоронних об'єктів і припинення скиду забруднених стічних вод» — Ф3ос.

У сільськогосподарському виробництві готується звіт про розподіл земель за вгіддями й землекористувачами — Ф22, де містяться дані про меліоровані та рекультивовані землі. У лісовому господарстві складається звіт про лісозахист — Ф12 л.-г., де фіксується загибель лісових масивів від промислових викидів.

Навчальні завдання для самостійної роботи.

1. Ознайомтеся зі змістом Закону України № 546 «Про охорону навколишнього природного середовища» та іншими природоохоронними законами (див. Список літератури).

Підготуйте реферати на тему:

- Завдання законодавства про охорону навколишнього природного середовища, принцип та об'єкти правової охорони навколишнього природного середовища.
- Екологічні права та обов'язки громадян.
- Повноваження рад народних депутатів у сфері охорони навколишнього природного середовища.
- Повноваження органів управління у сфері охорони навколишнього природного середовища.
- Законодавство України про спостереження, прогнозування, обмін та інформування у сфері навколишнього природного середовища.
- Законодавство України про екологічну експертизу.
- Законодавство України про регулювання використання природних ресурсів.
- Законодавство України про охорону атмосферного повітря.
- Законодавство України про охорону водних ресурсів.
- Законодавство України про охорону земельних ресурсів.
- Законодавство України про природно-заповідний фонд.
- Законодавство України про тваринний світ.
- Законодавство України про стимулювання в системі охорони навколишнього середовища.

2. Які важелі входять до складу господарського механізму? Чому в економічно розвинених країнах їх формування відбувалося одночасно?

3. У чому полягає сутність управління в царині охорони навколишнього природного середовища?

4. Дайте визначення правовим основам охорони природи. Які юридичні заходи входять до її складу?
5. Що служить юридичною базою для природоохоронного законодавства?
6. Чим відрізняються підзаконні акти від законів у сфері охорони природи?
7. Коли було прийнято Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»? Що є об'єктами охорони природи?
8. Які завдання законодавства про охорону природного середовища? (Див. Закон № 546, ст. 1).
9. Які повноваження рад народних депутатів у сфері охорони навколишнього природного середовища? (Див. розд. II Закону № 546).
10. Дайте визначення екологічної експертизи за законодавством України (див. розд. 5 Закону № 546).
11. Які екологічні вимоги висуваються законодавством до розміщення виробництва? (Див. ст. 51 Закону № 546).
12. Ознайомтеся з текстом посібника. Слід засвоїти поняття «екологічний моніторинг». З'ясуйте, як поділяється моніторинг за призначенням та на яких рівнях його організовують.
13. Випишіть у зошит для самостійних робіт організації, які ведуть спостереження за окремими компонентами навколишнього середовища в Україні, підрахуйте кількість міст у цілому, де проводиться систематичний цілорічний контроль за якістю повітря, та кількість міст, не охоплених контролем.
14. Аналогічно встановіть кількість рік та озер, де діють постійні пункти спостереження за якістю водних ресурсів, і зіставте їх із загальною кількістю рік в Україні.
15. Запам'ятайте визначення гранично допустимої концентрації токсичних речовин.

Таблиця 3

ГРАНИЧНО ДОПУСТИМІ КОНЦЕНТРАЦІЇ ДЕЯКИХ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ УКРАЇНИ, мг/м³

Шкідливі речовини	Концентрація	
	Максимальна разова	середньо-добова
Аміак	0,2	0,04
Анілін	0,05	0,03
Ацетон	0,35	0,35
Бензин (нафтовий)	5	1,5
Бензин (сланцевий)	0,05	0,05
Бензол	1,5	0,8
Бензопірен	—	0,1 мкг/100 м ³
Бутифос	0,01	0,01
Дихлоретан	3	1
Капролактам (пари, аерозоль)	0,06	0,06
Карбамід	—	0,2
Кислота соляна	0,2	0,2
Пеніцилін	0,05	0,0025
Пил, що містить 20 % цементу	0,3	0,1
Сірководень	0,0075	—
Стирол	0,004	0,002
Вуглецю (II) оксид	4	3
Фенол	0,01	0,003
Фтористі сполуки	0,02	0,005
Хлор	0,1	0,03
Хлорофос	0,04	0,02
Циклогексан	0,06	0,06

16. Користуючись даними таблиці 3, з'ясуйте, чи наявне забруднення в населеному пункті, і якщо наявне, то у скільки разів перевищує норму, коли фонові концентрації в повітрі становить:

1) ацетону — 0,75 мг в 1 м³ повітря, фенолу — 0,02; 2) пеніциліну — 0,002, аніліну — 0,03; 3) соляної кислоти — 0,4, хлору — 0,03 мг в 1 м³ повітря.

17. Які форми звітності використовуються в практиці статистики України у сфері охорони природи?

18. Проаналізуйте зв'язки між моніторингом України та системою екологічної інформації. Які проблеми має система екологічної інформації в Україні?

2. Контрольні питання

1. Розкрийте специфіку позицій екологізації загальних функцій управління державою.

2. Що спонукає до розвитку екологічних інтересів суспільства?

3. Назвіть форми взаємодії суспільства і навколишнього середовища: економічна, еколого-біологічна, еколого-соціальна, освітня, культурна.

4. В чому полягає суть регулювання використання природних ресурсів?

5. Що таке відновлення природного потенціалу, заощадливе природокористування?

6. В чому проявляється екологізація соціально-економічного розвитку, впровадження принципів збалансованого природокористування?

7. Забезпечення охорони об'єктів і комплексів навколишнього середовища.

8. Представте порядок формування національної екологічної мережі. Контроль за екологічною безпекою.

9. Яким чином проводиться екологічне оздоровлення деградованих природних об'єктів, ландшафтів?

10. В якій мірі проходить розвиток національного екологічного партнерства? Сутність державного управління природокористуванням.

11. Представте структуру та функції органів державної влади в екологічній сфері. Органи загальної компетенції і органи спеціальної компетенції.

12. Яким чином здійснюється формування інформаційних ресурсів і організація обміну інформацією в екологічній сфері?

13. Охарактеризуйте рівні управління - територіальний, галузевий, міжгалузевий, їх сутність та значення.

14. Яким чином можна досягти узгодження дій держави і громадських організацій?

15. „М'яке ” та „жорстке” управління природними ресурсами. Назвіть роль „м'якого” управління природою щодо відновлення екологічного балансу.

16. Назвіть особливості правового регулювання в екологічній сфері.

17. Закони України та нормативні акти про охорону навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів.

18. Екологічні нормативи та стандарти (ГДЗ, ГДК, ГДС, ГДН). Екологічна паспортизація природних та техногенних об'єктів.

19. Обґрунтуйте правові основи діяльності підприємств під час використання різних видів природних ресурсів відповідно до вимог екологічної безпеки.

Література [1; 2; 7; 16; 17; 20; 21; 28]

Тема 6: Бізнес, ринок і охорона навколишнього середовища

Навчальні цілі

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Неокласична економічна теорія.
- Зовнішні ефекти та їх інтерналізація.
- Основні оптимізаційні моделі визначення ефективного рівня забруднення.
- Екологічні екстерналиї, основні типи інтерналізації.
- Концепція екологічного стійкого розвитку.
- Критерії та принципи сталого розвитку і глобального природокористування.
- Економічна теорія права відповідальності.

- Система екологічного страхування та реалізація екологічної відповідальності.
- Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні.
- Екологічний імператив, очікування результатів

Методичні рекомендації до вивчення теми

Як справедливо відзначають вітчизняні провідні економісти-екологи, у даний час Україні вкрай необхідна еколого-економічна модель ринкових реформ. Тільки на цій основі можна досягти збалансування в напрямку оптимізації взаємин людини з природою. Слід зазначити, що ще, використовуючи парадигми Адама Сміта, неокласичні економісти вважали, що основний напрямок суспільних інтересів - зміна стилю життя, а, отже, і відносин до споживання ресурсів, забруднення середовища, що генерується вільним ринком.

Для того щоб здійснювати економічне зростання, необхідно мати адекватну цьому систему екологічного управління і відповідну світоглядну основу (культуру), що були б здатні забезпечувати продуктивність, ефективність, динамічність.

Кожне суспільство, що хоче називатися цивілізованим, повинне мати визначені параметри: широку демократію, стійку економіку, надійний соціальний захист, освіту, науку, охорону здоров'я, безпечну екологію, і - як результат, тривалість і рівень життя людей, високий ВВП у розрахунку на душу населення, тобто те, що формує культуру й ідеологію.

Загальновизнано, що національна ідеологія є згустком системи політичних, правових, економічних, екологічних, етичних, художніх і філософських поглядів, які мають властивість відображати зміни під впливом об'єктивних і суб'єктивних факторів. Переходячи до екологічної домінанти, можна стверджувати, що зміна ідеології в сфері управління природокористуванням викликана зростаючими потребами суспільства в екологічно безпечному і чистому навколишньому природному середовищі. При цьому створення належних структурних умов для переходу суспільства на принципи екологобезпечного розвитку є визначальним чинником його розвитку.

В економічному розвитку для врахування екологічних факторів важливе значення мають **екстерналії (зовнішні ефекти)**. В процесі економічної діяльності глобальним і локальним екосистемам властива відносна стійкість до зовнішніх та внутрішніх впливів, пластичність, виживання за критичних умов, пристосування в екстремальних ситуаціях. Однак багато видів діяльності можуть призводити до змін 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, у багатьох випадках знищуючи окремі види риб. Такі наслідки мають характер зовнішніх ефектів по відношенню до тих видів діяльності, які є першоджерелами негативних зрушень стану навколишнього середовища. Як правило, зовнішні ефекти не враховуються першими, але впливають на економічний результат діяльності інших суб'єктів господарювання.

Екстерналії - це зовнішні ефекти (або наслідки) економічної діяльності які позитивно або негативно впливають на іншу сторону (людей, підприємства та ін.). Зовнішній ефект полягає в тому, що ситуація, пов'язана з реалізацією корисності споживачем (досягненням прибутку - виробником) безпосередньо, тобто без ринкового механізму, залежить від дії чи впливу, що контролюється іншою стороною (третьою за відношенням до споживача і виробника).

Якщо виходити з цих міркувань, то можна помітити, що світ, який оточує кожного з нас, містить багато зовнішніх ефектів. Але не всі з них, звичайно, суттєві. По даному питанню у суспільстві консенсусу не досягнуто. Але людство визнало необхідність вирішення проблеми шкідливих викидів, відходів різних видів промисловості, збереження природних об'єктів і т. ін. На жаль, це **негативні зовнішні ефекти**, яких навколо нас переважна більшість. Однак маємо приклади і **позитивних екстерналій**. Припустимо, що дачна ділянка певної особи розміщена на болотистій місцевості, де неможливо нічого побудувати і виростити. Але поряд є працелюбний і заможний сусід, який осушує свою ділянку, створює дренаж, підводить дорогу і т. д. У цьому випадку можна стверджувати, що перша ділянка також є придатною для використання і певна особа зможе побудувати на ній надійний будинок, виростити улюблені квіти, скористатися підведеною дорогою і ін.. Тобто є значна користь від діяльності сусіда.

У випадку негативних екстерналій їх вплив безпосередньо не позначається на економічному становищі самих забруднювачів. Виробники забруднень зацікавлені насамперед у мінімізації своїх внутрішніх витрат, а зовнішні, екстернальні витрати вони найчастіше ігнорують як проблему, яка вимагає для свого вирішення додаткових затрат. І тут виникає цілком доцільне для економіки питання: чому люди, підприємці та ін., які зазнали зовнішнього впливу, повинні самі компенсувати негативні екстерналії, різні види витрат, що виникли від діяльності інших людей, підприємців?

Трактуючи поняття екстерналій у широкому розумінні, в залежності від різного типу впливу (в часі, між секторами чи регіонами та ін.) **екстерналії можна класифікувати на такі групи:**

- тимчасові (між поколіннями),
- глобальні,
- міжсекторні,
- міжрегіональні,
- локальні.

Проблеми витрат, пов'язаних з екстерналіями, першим дослідив А. Пігу - англійський економіст. Він виділив **приватні**, індивідуальні і **соціальні витрати**, а також **витрати всього суспільства**. А. Пігу показав, що забруднення дає ріст екстернальних витрат (пов'язаних із якимось іншим видом діяльності або іншим впливом). Очевидно, що для будь-якого підприємця найважливішою метою є мінімізація своїх приватних затрат для збільшення прибутку. І тут найпростіший шлях - економія на природоохоронних затратах. Забруднення і відходи, які виробляються при цьому, не враховуються самим підприємцем і відповідно затрати на їх усунення не враховуються у собівартість. У цьому випадку суспільство, окремі люди, підприємства і т. д. будуть змушені витрачати свої додаткові кошти на ліквідацію збитку, що виник. Таким чином, загальні соціальні загради і витрати (C_3) на виробництво продукції будуть складатися з індивідуальних витрат (C_p) і екстернальних витрат, виражених у вартісній формі (E_i):

$$C_3 = C_p + E = C_p + \sum_i E_i \quad (1)$$

Оцінювання екстернальних, зовнішніх витрат є однією з найскладніших задач економіки. Ця проблема тісно пов'язана з оцінюванням екологічного впливу. Скористаємося спрощеним економічним підходом і розглянемо на конкретному прикладі проблему утворення й оцінки екстернальних витрат.

Припустимо, що на базі річки розміщений хімічний комбінат з недостатніми очисними потужностями, що призводить до забруднення річки. Нижче за течією розміщений завод, якому згідно технології виробництва необхідна чиста вода (наприклад для виробництва пива), а також невелике селище. При відсутності механізмів компенсації і примусу усунення забруднень хімічний комбінат може виробляти свою продукцію з мінімальними природоохоронними витратами. Однак цим самим додаткові затрати накладаються на пивоварний завод і жителів селища (очищення води для виробництва, пиття (і ін.)).

Існування екстерналій ставить питання про реальну ціну продукції підприємств-забруднювачів для суспільства. Очевидно, що недоврахування екстернальних витрат, неефективність ринку їх адекватного відображення перекидає ціну і робить її заниженою з точки зору дійсних суспільних витрат.

У прикладі з хімічним комбінатом покажемо реальну ціну продукції для суспільства. За умов відсутності державного впливу шляхом податків, штрафів, законів з точки зору виробника без врахування екстернальних витрат його оптимальний об'єм виробництва дорівнює C_2 . У цьому випадку перетин ліній приватних граничних витрат 8 : із лінією попиту O дає ціну одиниці продукції хімічного заводу, яка дорівнює P , однак врахування додаткових витрат у „жертв” забруднення (в нашому випадку це пивоварний завод і населення), тобто соціальних витрат, зсуває лінію граничних витрат вліво. Тут знаходять своє відображення інтереси суспільства. Екстернальні витрати одержали своє відображення в лінії граничних соціальних витрат 8_i . Тепер перетин ліній 8_i із лінією попиту B дає точку, якій відповідають доцільні - з позиції суспільства - об'єми виробництва хімічного заводу $C > i$ і ціна одиниці продукції P_i . Врахування екстернальних витрат привело до зниження "брудного" виробництва на величину $C - (3_i$ і підвищило ціну до P_i .

Екстерналії, необхідність їх врахування з позицій всього суспільства, відображення екстернальних витрат у ціні є досить добре розробленим в економічній теорії питанням. Однак з практичної точки зору реальне врахування зовнішніх ефектів спричиняє великі труднощі теоретикам і практикам. Тут збігається цілий ряд проблем. Це й провали ринку, і недооцінка або взагалі безоплатність природних благ і послуг, і складність економічної оцінки екологічного збитку та багато інших факторів роблять надзвичайно складним врахування екстернальних витрат у конкретних економічних рішеннях, при розробці різного роду проектів і програм.

Розглянемо на нашому прикладі з хімічним комбінатом у найбільш загальному вигляді можливі підходи для оцінки соціальних і екстернальних витрат. Даний підхід є спрощеним відображенням врахування екологічного фактора у проектному аналізі, який дозволяє оцінити цінність в економічному плані запропонованих проектів, прийняти рішення про доцільність чи недоцільність реалізації конкретного проекту.

Якщо хімічний комбінат забруднює воду в річці, то пивоварний завод змушений буде побудувати додаткові очисні споруди для води, яку він використовує, (завод знаходиться нижче за течією річки). Населенню селища також треба буде витратити додаткові кошти для охорони свого здоров'я (встановлення фільтрів для очистки питної води, кошти на ліки і лікарів у випадках захворювання через неякісну воду й ін.). Якщо припустити, що в річці водиться риба і внаслідок діяльності комбінату її кількість зменшується, якість погіршується, то рибалки в селищі змушені будуть або змінити професію або нести додаткові транспортні витрати, щоб ловити рибу за течією річки вище комбінату. Також можна наближено оцінити витрати населення в результаті втрати рікою рекреаційних властивостей. Якщо раніше можна було, наприклад, у річці купатися, то тепер люди змушені будуть витратити додаткові кошти на транспорт для пошуків інших рекреаційних місць або будувати в селищі басейн із дороговартісним очищенням й ін. Можна навести ще ряд екстернальних витрат.

Процес перетворення зовнішніх екстернальних витрат у внутрішні в економіці носить назву **замикання, інтерналізації** витрат (не плутати з терміном інтернаціоналізація - зовсім протилежний зміст, internal (анг.) - внутрішній). Одним із можливих шляхів врахування суспільних інтересів є накладання спеціального податку на забруднювачів, за величиною, яка дорівнює екстернальним витратам. У теорії він одержав назву **податку Пігу** або **пігувіанського податку**. І важливим завданням економічного механізму природокористування, прямих і ринкових регуляторів у сфері охорони навколишнього середовища є інтерналізація зовнішніх витрат.

Другим суттєвим аспектом врахування суспільних інтересів у проектному аналізі є аналіз загального співвідношення вигод підприємства-забруднювача і компенсацій з його боку жертвам забруднення. Нехай наш хімічний комбінат поки що планується побудувати. І прибуток від діяльності комбінату, буде настільки великий для власника, що він дозволить компенсувати всім жертвам їх додаткові витрати, які спричинені забрудненням, а частина прибутку ще залишиться власнику. Тобто не будуть зачеплені інтереси жодної із сторін. Ця ситуація відповідає критерію потенційного покращення за Парето, коли суспільство має вигоду від будь-якої діяльності, якщо хоча б одна людина одержує вигоду і ніхто не терпить збитків.

З метою інтерналізації екстерналій А.Пігу (1932) обґрунтував ідею втручання держави в економіку. Він запропонував, щоб держава впливала на спричинювача негативних зовнішніх ефектів за допомогою податків, а на виробника позитивних зовнішніх ефектів шляхом субвенцій (негативних податків). Податки і субвенції (дотації) повинні бути визначені в такому розмірі, щоб виробник здійснював свою діяльність для власних інтересів на Парето-оптимальному рівні. Податки, які стягуються згідно пропозиції Пігу для інтерналізації негативних зовнішніх ефектів, називаються "податками Пігу", а дотації для інтерналізації позитивних зовнішніх ефектів - "дотаціями Пігу".

Суть ідеї Пігу полягає в тому, щоб обкласти певним податком винуватця негативного ефекту. При цьому ставка податку повинна відповідати зовнішнім граничним затратам, що виникають при соціально-оптимальній ситуації.

Розглянемо дві функції. Одна з них характеризує граничні затрати для проведення природоохоронних заходів деякого виробника (підприємства, домашнього господарства) А. Дана лінія позначена як $MAC(x)$. Вона визначає граничні витрати для зменшення забруднення

середовища до рівня x . Зауважимо, що в дійсності на даному рисунку показана лінія $MAC(x - x)$, яка визначає граничні витрати для зменшення забруднення до рівня $(x - x)$. Крім того, на рис. 4.3. представлена лінія граничних витрат $MB(x)$ деякої іншої сторони B у залежності від об'єму викидів. Функції на цьому рисунку задані як:

$$MAC(8-x)=4-0,5x;$$

$$MB(x)=\frac{3}{10}x,$$

а точка їх перетину при $x=8 \in x=5$.

Діяльність сторони A , яка є причиною зовнішнього ефекту, повинна бути обмежена рівнем, для якого чиста корисність (вигода) максимальна. Ця чиста корисність визначається як різниця між валовою корисністю для B і витратами, обумовленими раніше обмеженням діяльності, що призводить до забруднення, для A (рис. 4.3.). Нехай ми знаходимося в точці x і скорочуємо діяльність виробника A , що спричиняє забруднення (а отже, і викиди), на гранично малу величину. Гранична величина валової корисності цих заходів для B визначається граничною величиною екологічного збитку, якому таким чином запобігається, і вона дорівнює $MB(x)$. Гранична величина відповідних затрат рівна $MAC(x - x)$. Звичайно, як гранична величина валової корисності від зменшення зовнішніх ефектів MB у точці x суттєво вище відповідних граничних затрат MAC . Переміщуючись у напрямі до початку координат, ця різниця поступово зменшується; так відбувається до точки x .

Оптимальний рівень зменшення забруднення середовища досягається в точці x , де різниця між граничною величиною валової корисності і граничними витратами мінімальна, а відповідно різниця між валовою корисністю і витратами - максимальна. На рис. 4.3. оптимальний (ефективний) рівень забруднення середовища (тим самим і рівень виробництва) є горизонтальною проекцією точки перетину ліній MB і MAC .

Цей рівень і є Парето-оптимальним. Дійсно, уявимо, що обидві сторони ділять між собою ту чисту корисність (вигоду), яка досягається в деякій точці $x < x^*$. Рухаючись далі у напрямі x^{**} , чиста корисність все ще зростає, і одна сторона може присвоїти собі дещо більшу частку корисності, не зменшуючи при цьому частку другої сторони. Можна зробити висновок, що всі рівні $x < x^*$ не є Парето-оптимальними, і тільки в точці x^* виникне ситуація, коли домовлений поділ чистої корисності не може бути змінений без зменшення частки однієї із сторін. Це і є Парето-оптимальний стан.

Якщо з виробника-забруднювача за кожен викид одиниці шкідливих речовин будуть стягувати податок, то в нього виникнуть додаткові затрати величиною $x \cdot T$, якщо він не скоректує розмір викидів у відповідь на введення податку.

Для забруднювача, який намагається одержати максимум прибутку (і таким чином мінімізувати затрати) це не є оптимальною реакцією. Він може набагато зменшити свої витрати шляхом зменшення величини забруднень. Найбільш сприятливу величину зниження викидів забруднювач одержує через співставлення граничних затрат для попередження викидів (тобто MAC) із податковою ставкою Пігу (тобто 1).

Для кожної додаткової одиниці забруднення, яка не стала викидом, у виробника, з одного боку, виникають затрати величиною MAC , а з іншого - він економить на виплатах у розмірі податкової ставки 1 . Звідси випливає, що знаходячись спочатку в положенні x , він буде намагатися скорочувати викиди до тих пір, поки його граничні природоохоронні затрати $MAC(x - x)$ не зрівняються з податковою ставкою Пігу 1 .

Таким чином, шляхом оптимального пристосування до податків Пігу забруднювач знижує свої затрати на величину, яка в нашому випадку відповідає величині $U_2(x - x)$ і. І в новій рівноважній ситуації він зменшує викиди на величину $(x - x)$, при якій MAC зростає до розміру податкової ставки.

Оскільки податкова ставка точно відповідає граничному збитку в оптимумі Парето, то в новій рівноважній ситуації граничні затрати на попередження забруднення відповідають граничному збитку. Умова рівноваги для виробника після введення податку Пігу є ідентичною умові для оптимального рівня емісії (викидів). Зовнішній ефект, таким чином, інтерналізований.

Інтерналізація зовнішніх ефектів може бути визначена як політика, при якій Парето-оптимальна ринкова рівновага встановлюється завдяки тому, що на винуватця негативних зовнішніх ефектів накладаються відповідні витрати, а виробнику позитивних зовнішніх ефектів

відповідні витрати компенсуються.

Концепція сталого розвитку виходить переважно з двох підходів: ресурсного (виявлення гранично допустимого, тобто граничного вилучення з біосфери продукції фотосинтезу) і

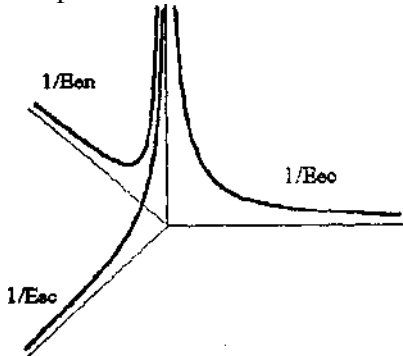
біологічного (виявлення здібностей біосфери розширено відтворювати продукцію фотосинтезу).

Ця концепція відбиває розуміння тісного взаємозв'язку екологічних, економічних і соціальних проблем людства і того факту, що вони можуть бути вирішені тільки комплексно, за умови тісного співробітництва і координації зусиль усіх країн світу.

З формальної точки зору сталий розвиток прийнято розглядати як гармонічний розвиток трьох структурних підсистем: соціуму, економіки та екології, де економіка і екологія, є базисом сталого розвитку, а соціальна підсистема - його надбудовою, згідно з першим пунктом Ріо-декларації.

Звідси вибудовується формалізована концептуальна модель сталого розвитку яка характеризує

- ефективність соціальної політики (стратегії розвитку);
- ефективність економічної політики;
- ефективність екологічної політики.



Графік 5. Концептуальна графоаналітична модель сталого розвитку

Основою сталого розвитку є паритетність відносин у тріаді людина - господарство - природа, що забезпечує перехід до такого способу взаємодії природи і суспільства, який характеризується як епоха ноосфери.

Екологічне страхування (ЕС) являє собою страхування цивільної відповідальності підприємств, установ і організацій (страхувальників) за шкоду, заподіяну діяльністю, що створює підвищену екологічну небезпеку.

Страховальниками в системі обов'язкового ЕС є підприємства незалежно від форми власності, діяльність яких пов'язана з підвищеною небезпекою аварійного (зверхава-рійного) забруднення навколишнього середовища.

Страхова подія - раптове забруднення, псування, ушкодження, виснаження, руйнування навколишнього середовища (атмосфери, водних об'єктів, рельєфу місцевості) в результаті техногенних аварій і катастроф, стихійних лих.

Страховий випадок - страхова подія, що здійснилася, при настанні якої виникає обов'язок страховика зробити страхову виплату у вигляді відшкодування збитку, якого зазнали вигодоотримувачі внаслідок порушення екологічного благополуччя.

Розмір страхової суми (обсяг відповідальності страховика) по кожній угоді обов'язкового ЕС встановлюється відповідно до реєстру підприємств, що підлягають обов'язковому ЕС, але не більше ніж сума річного обсягу продукції, що випускається, підприємством-страхувальником.

Суми страхових внесків, що направляються на обов'язкове ЕС страхувальником, включаються в собівартість продукції (робіт, послуг) підприємства - страхувальника.

При понаднормативному забрудненні навколишнього середовища, що не є страховою подією, покриття збитку здійснюється підприємством самостійно відповідно до чинного законодавства.

Поняття «забруднення» у вузькому розумінні має на увазі викид забруднюючих речовин,

що стають небезпечними, тому що не можуть більше поглинатися навколишнім середовищем. Воно є витратами урбанізації, індустріалізації, широкого використання хімікатів у промисловому виробництві і сільському господарстві, розвитку ядерної енергетики. Поняття «забруднення» можна тлумачити й у більш широкому змісті, оскільки будь-який викид токсичних, корозійних, іонізуючих, термічних і інших шкідливих речовин, незалежно від того, чи є вони відходами чи коштовним проміжним, кінцевим або ж побічним продуктом, забруднюють навколишнє середовище. Більш того, нешкідливі за своїми природними якостями речовини в контакті з іншими речовинами, що знаходяться в ґрунті чи воді, також можуть виділяти шкідливі для навколишнього середовища сполуки. При цьому не враховується характер забруднень (навмисне скидання відходів чи нещасний випадок, пов'язаний зі збереженням матеріалів, що відбувся з виробничим устаткуванням чи контейнером під час перевезення) у будь-якому випадку природі завдається шкода. Характер же викиду забруднюючих речовин має велике значення для страховиків під час визначення умов виплати страхового відшкодування, які у більшості випадків схильні надавати страховий захист тільки від випадкових збитків.

Різниця між навмисним і випадковим забрудненням не завжди легко відчутна, особливо у випадку постійних і повторних викидів. Наприклад, провина підприємства, що продовжує викид фенолів чи формальдегідів (можливо, навіть одержуючи скарги у зв'язку з цим від сусідніх підприємств чи окремих осіб), але без наміру спричинити шкоду може вважатися випадковою.

Або підприємство продовжує викид забруднюючих речовин, що не викликають ніяких відчутних змін у навколишньому середовищі, хоча первинна нормальна для неї концентрація забруднюючих речовин вже перетворилася на шкідливу. Так, потік води в річці став екологічно небезпечним через те, що порушилася екологічна рівновага і втрапилася можливість знезараження стоків. І тільки тоді, коли дані зміни проявилися явно, адміністрація підприємства усвідомила ступінь виниклого ризику і тільки тоді завдані збитки перестають вважатися ненавмисними і випадковими.

Постійні чи повторні викиди шкідливих речовин, що нерідко допускаються правилами й умовами наявної у підприємства ліцензії, можуть спричинити шкоду здоров'ю третіх сторін у результаті поступового накопичення в організмі отруйних речовин. Але з точки зору підприємства, цей збиток буде вважатися випадковим, оскільки, наприклад, концентрація пару, що випускається, не була вчасно визнана небезпечною.

Труднощі визначення характеру забруднень багато в чому залежать від тривалості часу настання тієї чи іншої події. Багато збитків від забруднення є результатом як постійних і повторних викидів, так і викидів, що продовжуються тривалий час, іноді тижні, місяці і навіть роки. Захворювання, викликані таким тривалим впливом отруйних і шкідливих речовин, а також збиток майну можуть проявитися не відразу, а протягом 10, 20 і більше років. Більш того, генетичні дефекти можуть виявитися як наслідок в народжених дітей. У цих випадках важко пересвідчитись у навмисності чи випадковості заподіяного збитку, оскільки не завжди можливо встановити причинний зв'язок між викидами забруднюючих речовин і захворюваннями, що залишаються прихованими протягом багатьох років чи викликають генетичні зміни.

Класифікація збитків. В основному відповідальність страховиків поширюється на випадкові і ненавмисні збитки, що поділяються на 2 групи:

1) прямі збитки, до яких відносять збитки від тілесних ушкоджень, хвороб і психічних розладів. Сюди ж входить і збиток, заподіяний сільськогосподарським і водним культурам, лісам і нерухомій власності. До прямих збитків відноситься і неможливість окремих осіб володіти чи використовувати належне їм майно. А також порушення суспільного порядку й умов для відпочинку, тобто нематеріальної власності.

При виникненні позовів у відшкодуванні шкоди, заподіяної здоров'ю третіх осіб, у свою чергу, виникає складність з тлумаченням поняття «здоров'я». Можна розглядати його просто як пристосованість людського організму до навколишнього середовища і відсутність хвороби чи фізичного недоліку. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), «здоров'я - це стан повного фізичного, розумового і соціального благополуччя».

2) до непрямих збитків відносять збільшення витрат і втрату доходів (викликаних простоем устаткування) чи бізнесу в результаті забруднення і порушення земельної родючості, місць мешкання риби, а також територій, призначених для відпочинку і розваги. Непрямі збитки

включають також витрати на очищення і видалення відходів, зниження вартості майна; нещасні випадки, пов'язані з забрудненням.

У більшості європейських країн страхове відшкодування виплачується за збиток, викликаний забрудненням навколишнього середовища в результаті несподіваного нещасного випадку. При підвищених ризиках у визначених галузях промисловості страхове відшкодування виплачується тільки за умови, що дотримано страховиками превентивних заходів для запобігання збитку.

До негативних факторів страхування можна віднести:

- обмеження розмірів страхової відповідальності;
- виключення відповідальності страховика за збиток, заподіяний постійними чи повторними викидами забруднюючих речовин (включаючи також емісії, що відповідають нормам, дозволеним законом;

- виключення відповідальності за витрати на превентивне очищення.

Страхування передбачає не тільки втрати прибутку, але і запобігання, ліквідацію і компенсацію збитків, заподіяних потерпілим.

Під **економічним збитком** у даному випадку розуміється сума витрат на попередження впливу забрудненого середовища на реципієнтів (у тих випадках, коли таке попередження, часткове чи повне, технічно можливе) і витрат, викликаних впливом на них забрудненого середовища.

Розмір страхової суми теоретично складається з:

- витрат на попередження аварійного забруднення;
- оцінки впливу забрудненого середовища на реципієнтів.

Для страхувальника перше представляє додаткові, невинуваті у випадку відсутності в період дії договору ЕС витрати. Для суспільства і третіх осіб, на чию користь укладається договір страхування відповідальності за аварійне забруднення середовища, такі витрати - частина потенційних збитків. Усвідомлюючи це й оцінюючи можливе страхове відшкодування, страховик сам виділяє кошти на попередження аварій, або примушує (економічно стимулює) страхувальника на природоохоронні заходи.

Друга складова страхової суми - це збитки, в результаті впливу шкідливих речовин, що надійшли в навколишнє середовище, на реципієнтів. На відміну від першого виду збитків, вони виявляються й у третіх осіб. І в першому, і в другому випадку ЕС виступає як страхування відповідальності за аварійне забруднення середовища джерелами підвищеної екологічної небезпеки.

Особлива роль у контролі за поведінкою страхувальника приділяється тарифним ставкам з ЕС. Вони не можуть бути встановлені єдиними не тільки по цілих галузях, але і по групі схожих підприємств.

Це ж стосується і до лімітів відповідальності по прийнятих страховиком ризиках забруднення навколишнього середовища.

В Україні відсутнє страхування ризику забруднень навколишнього природного середовища, що одержало у світі назву «екологічне страхування».

Страхування аварійного забруднення навколишнього середовища орієнтується на ризики, походження яких часто не вдається ідентифікувати, а, отже, оцінити й адекватно відбити в кількісних показниках.

Величина ЕР залежить як мінімум від п'яти складових:

- 1) обсягу забруднюючої речовини, що надійшла;
- 2) виду реципієнта (об'єкта, на який впливає дане забруднення);
- 3) періоду експозиції;
- 4) пори року;
- 5) ступеня екологічної небезпеки цього хімічного чи фізичного елемента.

Головним при оцінці екологічної небезпеки підприємств і виробництв повинно стати страхове екологічне аудитування. Воно відповідає на два важливих питання:

- яка імовірність екологічної аварії на конкретному об'єкті, включеному в систему ЕС;
- який розмір збитків, що можуть бути викликані екологічною аварією.

Небезпека промислового виробництва може визначатися:

- за переліком шкідливих хімічних речовин, які використовуються у цьому виробництві в критичних кількостях;
- за кратним перевищенням граничних норм впливу на навколишнє середовище;
- виявлятися виходячи з розрахункових величин ризику забруднення і заподіюваного їм гіпотетичного збитку.

Процес страхування сам по собі винагороджує тих, хто мінімізує майбутні ризики і витрати суспільства. Відповідно, механізм приватного ринку стає інструментом регулювання і управління ризиком з можливістю значного зниження збитку навколишньому середовищу. Застосування такого прямого економічного стимулу може бути ефективним доповненням до традиційних способів економіко-правового регулювання взаємин суспільства і природи. Особлива роль у взаєминах між страхувальником і страховиком відводиться питанням страхових платежів. При розрахунках тарифів необхідно враховувати той низький рівень технології виробництва, що застосовується в Україні порівняно зі світовими аналогами, відсутність у необхідній кількості і належній якості контрольно-вимірювальних приладів, що дозволять з високою імовірністю визначити рівень забруднення; низький технічний рівень і аварійний стан багатьох очисних споруд.

Екологічний імператив (у загальноприйнятому трактуванні) - ясне розуміння екологічних проблем і переконаність в особистій відповідальності кожного за стан і майбутнє біосфери, а також людства як її частини. Складовою частиною екологічного імператива є визнання необхідності стійкого розвитку.

У цьому зв'язку доцільно вивчити прогресивний зарубіжний досвід екологічного менеджменту (у тому числі і стосовно місцевого оподатковування і фондування екологічних програм; стійкого розвитку ринку екологічних послуг, екологічної сертифікації, ліцензування, екологічного страхування, екологічного аудиту; формування публік-рілейшнз у даному контексті) і спробувати розробити сценарій його інтеграції в моделі екологічно-орієнтованих ринкових трансформацій в Україні.

Механізм господарювання у сфері природокористування та охорони навколишнього середовища являє собою систему заходів з управління, екологічного законодавства та економічного стимулювання, спрямовану на раціональне природокористування (див. схему 1).

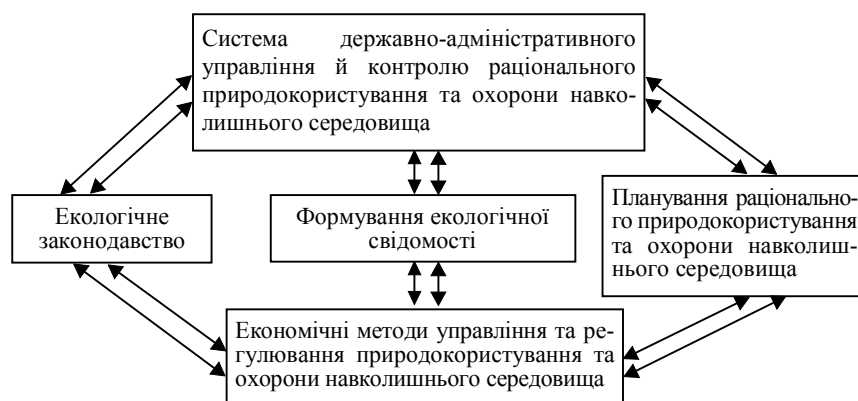


Схема 1. Основні важелі управління процесом раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища.

Всі важелі народногосподарської природозахисної системи становлять єдине ціле і доповнюють один одного. Водночас кожен із них має самостійні функції, розв'язує певне коло завдань і, залежно від рівня сформованості, стимулює або гальмує роботу системи в цілому.

Державне управління в царині охорони навколишнього природного середовища здійснюють Кабінет Міністрів України, ради народних депутатів та їхні виконавчі й розпорядчі органи, а також спеціальні уповноважені на те державні органи з питань охорони природного середовища та використання природних ресурсів.

Спеціально уповноваженими державними органами управління в царині охорони навколишнього середовища і використання природних ресурсів в Україні є Міністерство охорони навколишнього

природного середовища та ядерної безпеки (скорочено Мінприроди).

До природоохоронних заходів належать усі види господарської діяльності, спрямовані на зниження й ліквідацію негативного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище, збереження, поліпшення і раціональне використання природно-ресурсного потенціалу країни, регіонів, а саме: 1) будівництво та експлуатація очисних, знешкоджувальних споруд та обладнання; 2) розвиток мало- та безвідходних технологічних процесів і виробництв; 3) розміщення підприємств і систем транспортних потоків з урахуванням екологічних вимог; 4) рекультивація земель; 5) заходи боротьби з ерозією ґрунтів; 6) заходи з охорони й відтворення флори і фауни; 7) охорона надр і раціональне використання мінеральних ресурсів.

Економічне обґрунтування природоохоронних заходів здійснюється через зіставлення їхніх економічних результатів із необхідними для їх упровадження витратами з допомогою показників загального і чистого економічного ефекту від цих заходів.

Економічним результатом (повним економічним ефектом) природоохоронних заходів за розрахунків загальної ефективності природоохоронних витрат є:

- у сфері матеріального виробництва — приріст обсягів чистої продукції або прибутку, а в окремих галузях або на підприємствах — зниження собівартості;

- у невиробничій сфері — економія витрат на виробництво робіт і надання послуг;

- у сфері приватного споживання — скорочення витрат з особистих коштів населення.

Економічним результатом природоохоронних заходів є сума таких величин:

- відвернені економічні збитки від забруднення навколишнього середовища, тобто нездійснені завдяки зменшенню забруднення навколишнього середовища затрати в матеріальному виробництві, невиробничій сфері та витрати населення;

- приріст економічної (грошової) оцінки природних ресурсів, збережених чи поліпшених завдяки реалізації природоохоронних заходів;

- приріст грошової оцінки реалізованої продукції, отриманої завдяки повній утилізації сировинних, паливно-енергетичних та інших матеріальних ресурсів унаслідок здійснення природоохоронних заходів.

Показник загальної (абсолютної) економічної ефективності природоохоронних затрат обчислюється як відношення річного обсягу повного економічного ефекту від природоохоронних заходів до затрат, що його зумовили. Він використовується в процесі обґрунтування структури та обсягів природоохоронних заходів у територіальному розрізі або структури та обсягів капітальних вкладень природоохоронного призначення; за аналізу й контролю динаміки економічної ефективності природоохоронних витрат, міжгалузевих і міжрайонних порівнянь їхньої ефективності.

Показник порівняльної економічної ефективності природоохоронних витрат визначається величиною мінімально необхідних сукупних експлуатаційних витрат і капітальними вкладеннями в реалізацію природоохоронних заходів, приведених до річної розмірності з урахуванням фактора часу. Він використовується для вибору економічно найкращого варіанта природоохоронних заходів у тих випадках, коли порівнювальні варіанти забезпечують досягнення однакового за якістю навколишнього середовища і тотожного за основними соціальними та економічними результатами в межах території, на яку поширюється вплив природоохоронних заходів.

Показник чистого економічного ефекту природозахисних заходів визначається у вигляді різниці між приведеними з урахуванням фактора часу до однакової розмірності економічними результатами цих заходів і витратами на їхнє здійснення.

Економічна ефективність природозахисних заходів визначається обчисленням загальної та порівняльної економічної ефективності природозахисних витрат і чистого економічного ефекту природозахисних заходів.

Загальна (абсолютна) економічна ефективність природозахисних витрат визначається порівнянням повного економічного ефекту природозахисних заходів і зумовлених ним природозахисних витрат. Повний економічний ефект природозахисних витрат обчислюється як різниця показників чистої продукції або прибутку в матеріальному виробництві і витрат у невиробничій сфері, витрат із державного бюджету та особистих коштів населення за існуючого

стану навколишнього середовища (або стану, який може виникнути без проведення природоохоронних заходів) і прогнозованого стану.

Загальна ефективність природоохоронних витрат визначається на всіх стадіях планування заходів з охорони природи та раціонального використання природних ресурсів у народному господарстві в цілому, економічних районах та областях, галузях і господарських об'єднаннях, під час проектування природоохоронних об'єктів, а також оцінювання результатів виконання планів охорони природи і раціонального використання природних ресурсів.

Як додаток до показників загальної економічної ефективності природоохоронних витрат використовуються показники їхньої економічної та соціальної ефективності.

Екологічна ефективність природоохоронних витрат визначається зіставленням обсягів екологічних результатів і витрат, що їх спричинили. Екологічні результати обчислюються як різниця показників негативного впливу на навколишнє середовище і як різниця показників стану навколишнього середовища до і після проведення заходів.

Соціальна ефективність природоохоронних витрат вимірюється відношенням натуральних показників, які виражають соціальні результати, до витрат, необхідних для її досягнення. Соціальний результат визначається як різниця показників, що характеризують зміни в соціальній сфері, які виникли внаслідок здійснення природоохоронних заходів.

Екологічні та соціальні результати і відповідні показники ефективності використовуються як допоміжні до економічних показників ефективності та служать для:

- * визначення рівня і нормативів збільшених показників витрат, необхідних для досягнення установленої величини зниження шкідливих викидів і збереження оптимального стану навколишнього середовища;

- * розрахунку ефективності витрат, результат яких не має безпосереднього грошового виразу (відвернення скорочення генетичного фонду тварин і рослин, збереження естетичної цінності природних ландшафтів, пам'яток природи тощо).

Витрати, зумовлені впливом забрудненого середовища на реципієнтів, мають місце головним чином за забруднення атмосфери, акустичного середовища місць поселення, а в разі забруднення водних джерел — у тих водокористувачів, які використовують забруднену воду (зрошувальне рільництво, гідротехнічні споруди та об'єкти).

Величина цих витрат визначається затратами на компенсацію негативних наслідків впливу забруднення на людей та різні об'єкти. Такі витрати являють собою суму наведених витрат на:

- медичне обслуговування людей, які захворіли внаслідок забруднення навколишнього середовища;

- компенсацію втрат чистої продукції через зниження продуктивності праці, а також невиходів працюючих на роботу внаслідок впливу забруднення навколишнього середовища на населення;

- додаткові послуги комунально-побутового господарства через забруднення навколишнього середовища;

- компенсацію кількісних і якісних витрат продукції у зв'язку зі зниженням продуктивності земельних, лісових, водних та інших ресурсів через забруднення середовища;

- компенсацію втрат промислової продукції через вплив забруднення на основні фонди.

У структурі витрат, спричинених забрудненням середовища, мають враховуватись і витрати на ліквідацію вторинного забруднення (від спалювання відходів, їхнього проникнення в навколишнє середовище в процесі зберігання тощо).

Економічний результат природоохоронних заходів (Р) виражається у величині відвернених річних економічних збитків від забруднення середовища (П) і річного приросту прибутку (додаткового прибутку) від поліпшення виробничих результатів діяльності підприємств чи групи підприємств (Д), тобто:

$$P = П + \Delta Д.$$

Величина відвернених економічних збитків від забруднення середовища (П) дорівнює різниці між розрахунковими величинами збитків, які мали місце до здійснення природоохоронних заходів (Зф), і залишкових збитків після проведення цих заходів (Зм):

$$П = Зф - Зм.$$

Якщо періоди будівництва (реконструкції), а також проектні строки експлуатації

природоохоронних споруд, величини витрат і результат у період експлуатації істотно не змінюються в часі, то порівняння варіантів природозахисних заходів може проводитися за величиною їхнього річного чистого економічного ефекту (Е). Вибір найкращого з кількох варіантів природозахисних заходів у такому разі здійснюється за формулою:

$$E = (P - Z) \rightarrow \max.$$

Приведені до річної розмірності витрати визначаються за формулою:

$$Z = C + E_n \cdot K,$$

де: С — сукупні експлуатаційні витрати;

К — капітальні вкладення в будівництво природозахисних споруд;

E_n — норматив річної ефективності капіталовкладень (тимчасово беруться в розмірі 0,12).

Якщо порівнюються заходи, що забезпечують вихід на заданий рівень якості навколишнього середовища, наведені витрати визначаються за формулою:

$$Z = K + T_n \cdot C,$$

де: T_n — нормативний строк окупності капітальних вкладень (величина, зворотня E_n).

Навчальні завдання для самостійної роботи.

Задача 1. Хімічне підприємство з вартістю основних промислово-виробничих фондів 500 млн грн. є причиною концентрації сірчаного ангідриду в повітрі над промисловим майданчиком — $1,0 \text{ мг/м}^3$, над населеним пунктом із 400 тис. жителів та над 300 га сільськогосподарських угідь — $0,6 \text{ мг/м}^3$.

Зниження викидів можна досягти:

а) спорудженням сіркопоглинального пристрою, вартість будівництва якого — 2,0 млн грн., експлуатаційні витрати — 5 млн грн. — до $0,5 \text{ мг/м}^3$ над промисловим майданчиком, $0,3 \text{ мг/м}^3$ над сільськогосподарськими угіддями та $0,1 \text{ мг/м}^3$ над населеним пунктом;

б) впровадженням нового процесу одержання сірчаної кислоти вартістю 50 млн грн., експлуатаційні витрати — 10 млн грн. на рік — до $0,2 \text{ мг/м}^3$ над промисловим майданчиком і до $0,1 \text{ мг/м}^3$ над сільськогосподарськими угіддями та населеним пунктом. Обґрунтуйте економічну ефективність впровадження на підприємстві природозахисних заходів.

Задача 2. Дніпропетровський металургійний комбінат скидає в р. Дніпро 70 тис. т забруднювальних речовин, з яких 28 тис. т — важкі метали, понад 30 тис. т — зважені речовини і 12 тис. т — органічні сполуки. Обґрунтуйте будівництво очисних споруд на комбінаті, які дозволять зменшити скид важких металів до 12 тис. т, органічних сполук до 5 тис. т і повністю припинити скид зважених речовин, якщо вартість очисних споруд — 30 млн грн., а експлуатаційні витрати — до 5 млн грн. на рік.

Задача 3. Комбінат чорної металургії викидає в атмосферу на висоту 215 м 4 тис. т пилу, 2 тис. т сірчаного ангідриду і 3 тис. т оксиду вуглецю на рік. Обґрунтуйте економічну ефективність монтажу газоочисного устаткування, яке дозволить ліквідувати викиди пилу і зменшити викиди сірчаного ангідриду до 1 тис. т, оксиду азоту — до 0,6 тис. т та оксиду вуглецю — 1,5 тис. т, якщо вартість газоочисного устаткування — 20 млн грн., а експлуатаційні витрати — 4 млн грн. на рік.

Задача 4. Калуське виробниче об'єднання «Хлорвініл» скидає в р. Дністер 40 млн т стічних вод, в яких міститься 20 тис. т кислот і 10 тис. т органічних сполук. Обґрунтуйте економічну ефективність монтажу устаткування, яке дозволить зменшити вміст кислот у стічних водах до 2 тис. т, органічних сполук — до 4 тис. т, якщо вартість його монтажу — 2,5 млн грн., а експлуатаційні витрати — 2 млн грн. на рік.

Задача 5. Завод із виробництва мінеральних добрив, розташований у зоні зрошуваного рільництва, щорічно складає до 200 тис. т неорганічних відходів, які виводять із сільськогосподарського обігу 0,3 га земель. Визначіть економічні збитки від забруднення навколишнього середовища та обсяги платежів за забруднення.

2. Контрольні питання

1. У чому полягає суть неокласичної економічної теорії?
2. Представте та охарактеризуйте зовнішні ефекти та їх інтерналізацію.
3. Назвіть основні оптимізаційні моделі визначення ефективного рівня забруднення.

4. Що собою являють екологічні екстерналиї, назвіть основні типи інтерналізації?
5. Обґрунтуйте концепцію екологічного стійкого розвитку.
6. Назвіть критерії та принципи сталого розвитку і глобального природокористування.
7. Дайте поняття економічної теорії права відповідальності.
8. Що таке система екологічного страхування та як здійснюється реалізація екологічної відповідальності?
9. Обґрунтуйте концепцію становлення екологічного менеджменту в Україні.

Література [3; 4; 9; 12; 20; 21; 42; 43]

Тема 7: Вибір і прийняття природоохоронних рішень

Навчальні цілі

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Екологічний фактор у проектно-інвестиційному аналізі.
- Основні різновидності природоохоронних проектів та інвестицій.
- Інвестиційне планування з урахуванням екологічних цілей.
- Вибір технологій.
- Оцінювання екологічних ефектів (результатів) інвестиційних проектів.
- Кредитування інвестиційних проектів з урахуванням екологічних аспектів.
- Концепція повної економічної цінності навколишнього середовища.
- Методи оцінювання екологічних ефектів (результатів).
- Економічні збитки від забруднення навколишнього середовища, методи їх визначення.
- Виробництво, редукція і переробка відходів.
- Екологічний маркетинг: розробка і рух „зеленої продукції”.
- Інструмент і форми екомаркетингу та продуктивної політики.
- Роль управління персоналу в досягненні екологічної мети. Керівництво і мотивація персоналу.
- Поняття і показники ефективності природоохоронних заходів.
- Ефективний (оптимальний) рівень забруднення і прийняття природоохоронних рішень.
- Показники ефективності природоохоронних заходів.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Види інвестицій прийнято підрозділяти на:

- кошти, цільові банківські вклади, паї, акції та інші цінні папери;
- рухоме і нерухоме майно;
- майнові права, пов'язані з авторським правом, досвідом та іншими видами інтелектуальних цінностей;
- сукупність технічних, технологічних, комерційних та **інших** знань, оформлених у **вигляді** технічної документації, навичок і виробничого досвіду, необхідного для організації того чи іншого виду виробництва, але не запатентованого ("ноу-хау");
- права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, устаткуванням, а також інші майнові права;
- інші цінності.

У відношенні об'єктів вкладення засобів інвестиції розуміються як:

- реальні інвестиції, або вкладення засобів у матеріальні (будівлі, споруди, устаткування і т.п.) і нематеріальні (патенти, ліцензії, "ноу-хау", науково-технічні і проектно-конструкторські роботи у вигляді документації, програмного забезпечення і т.п.) активи;
- фінансові інвестиції, або вкладення засобів у різноманітні фінансові інструменти - цінні папери, депозити, цільові банківські вклади.

2. По характеру участі в інвестиційному процесі інвестиції розділяються на такі види:

- прямі, що припускають особисту участь інвестора у виборі об'єкта інвестування і вкладенні засобів.
- непрямі, що здійснюються через різного роду фінансових посередників (інвестиційні

фонди і компанії), які акумулюють і розміщують за своїм розсудом найбільш ефективним способом фінансові засоби. Такі посередники **беруть участь** у керуванні об'єктами інвестування, а одержувані прибутки розподіляють серед клієнтів. Вкладення в цінні папери, керовані як єдине ціле, прийнято також називати портфельними.

У регіональному аспекті розглядаються інвестиції:

- внутрішні, або вкладення суб'єктів господарської діяльності даної держави;
- іноземні - вкладення іноземних юридичних, фізичних осіб, іноземних держав, міжнародних урядових та неурядових організацій;
- закордонні - вкладення засобів в об'єкти інвестування за межами території даної країни (придбання цінних паперів закордонних компаній, майна й ін.).

По періоду інвестування прийнято виділяти інвестиції:

- короткострокові, як правило, тривалістю не більше року (короткострокові депозитні внески, ощадні сертифікати);
- довгострокові, тривалістю понад один рік.

По формах власності інвестиції підрозділяються на:

- приватні засоби громадян, підприємств недержавної форми власності, неурядових організацій;
- державні, що фінансуються за рахунок бюджетних засобів різних рівнів, державними підприємствами і установами.

Форми участі інвестора припускають:

- часткова участь у створюваних підприємствах або придбання частини в діючих підприємствах (пайова участь у товаристві з обмеженою відповідальністю);
- створення підприємств, що цілком належать інвестору, або придбання у власність чинних підприємств повністю;
- придбання рухомого або нерухомого майна шляхом прямого одержання або у формі акцій, облігацій, інших цінних паперів;
- придбання концесій на використання природних ресурсів, прав користування землею, інших майнових прав.

По ступеню ризику інвестиції діляться на такі види:

- без ризиків;
- ризикові.

Критеріями оцінки ступеня ризику можуть бути:

- а) можливість втрати всієї суми розраховує мого прибутку. Допустимий ризик;
- б) можливість втрати не тільки прибутку, але і розраховує мого валового прибутку після реалізації проекту. В цьому випадку ризик є критичним;
- в) можливість втрати всіх активів і банкрутство інвестора, або катастрофічний ризик.

Відтворення може здійснюватися в одній з таких форм інвестицій:

- нове будівництво, або будівництво підприємств, будинків, споруд, здійснюваний на нових площах і по попередньо затвердженому проекту;
- розширення діючого підприємства - будівництво других і наступних черг діючого підприємства, додаткових виробничих комплексів і виробництв, будівництво нових або розширення існуючих цехів із метою збільшення виробничої потужності;
- реконструкція діючого підприємства - здійснення по єдиному проекті повного або часткового переустаткування і перебудови виробництв із заміною морально застарілого і фізично зношеного устаткування з метою зміни профілю випуску нової продукції;
- технічне переозброєння-комплекс заходів, спрямованих на підвищення техніко-економічного рівня виробництва окремих цехів, виробництв, ділянок.

Інвестиційна діяльність підприємства - це об'єктивний процес, що має свою логіку, і розвивається відповідно до властивих йому закономірностей і відіграє важливу роль в господарській діяльності підприємства, оскільки по своїй економічній природі інвестиції являють собою відмову від сьогочасного споживання заради одержання прибутків у майбутньому.

У міжнародній практиці план розвитку підприємства подається у вигляді бізнес-плану, що,

по суті, є структурованим описом проекту розвитку підприємства. Якщо проект пов'язаний із залученням інвестицій, то він носить назву "інвестиційний проект". Зазвичай кожний новий проект підприємства в тій чи іншій мірі пов'язаний із залученням нових інвестицій. У найбільш загальному розумінні *проект* - це спеціальною чином оформлена пропозиція про зміну діяльності підприємства, що переслідує певну ціль (мету).

Проекти прийнято розділяти на тактичні і стратегічні. До останніх належать проекти, що передбачають зміну форми власності (створення орендного підприємства, акціонерного товариства, приватного підприємства, спільного підприємства і т.д.) або кардинальну зміну характеру виробництва (випуск нової продукції, перехід до цілком автоматизованого виробництва і т.п.). Тактичні проекти звичайно пов'язані зі зміною обсягів продукції, що випускається, підвищенням якості продукції, модернізацією устаткування.

Для вітчизняної практика поняття проекту не є новим. Його відмінна якість за старих часів полягала в тому, що основні напрямки розвитку підприємства, як правило, визначалися на вищому по відношенню до підприємства рівні керування економікою галузі. У нових економічних умовах підприємство в особі його власників і вищого складу керування повинно само піклуватися щодо свого подальшого існування, вирішуючи самостійно всі стратегічні і тактичні питання. Така діяльність в області інвестиційного проектування повинна бути певним чином організована.

Загальна процедура впорядкування інвестиційної діяльності підприємства стосовно конкретного проекту формалізується у вигляді так званого проектного циклу, що має такі етапи.

1. Формулювання проекту
2. Розробка (підготовка) проекту.
3. Експертиза проекту.
4. Здійснення проекту
5. Оцінка результатів.

Практика проектного аналізу дозволяє узагальнити досвід розробки проектів і перерахувати типові проекти. Нижче приведені основні типи інвестиційних проектів, що зустрічаються в закордонній практиці.

1. Заміна застарілого обладнання як природний процес продовження існуючого бізнесу в незмінних масштабах. Звичайно подібного роду проекти не потребують тривалих і складних процедур обґрунтування і прийняття рішень. Багатоальтернативність може з'являтися у випадку, коли існує декілька типів подібного устаткування і необхідно обґрунтувати переваги одного з них.

2. Заміна устаткування з метою зниження поточних виробничих витрат. Мета подібних проектів - використання більш нового устаткування замість працюючого, але порівняно менше ефективного, що морально застаріло. Цей тип проектів припускає детальний аналіз вигідності кожного окремого проекту, тому що більш зроблене в технічному змісті устаткування ще не однозначно більш вигідно з фінансової точки зору.

3. Збільшення випуску продукції і/або розширення ринку послуг. Даний тип проектів потребує відповідального рішення, що звичайно приймається верхнім рівнем керування підприємства. Найбільше детально необхідно аналізувати комерційну реалізацію проекту з обґрунтуванням розширення ринкової ніші, а також фінансову ефективність проекту, з'ясовуючи, чи призведе збільшення обсягу реалізації до відповідного зростання прибутку.

Оцінка інвестиційних ризиків

Інвестиційна діяльність у всіх її формах і видах пов'язана з ризиком, ступінь якого посилюється з переходом до ринкових відносин в економіці. Зростання ступеня ризику в сучасних умовах пов'язано з наростаючою невизначеністю і швидкою мінливістю економічної ситуації в країні в цілому і на інвестиційному ринку зокрема; із пропозицією, що розширюється, для інвестування приватизованих об'єктів; із появою нових емітентів і фінансових інструментів для інвестування і з поруч інших чинників.

Під інвестиційним ризиком розуміється можливість виникнення непередбачених фінансових утрат (зниження прибули, прибутків, втрат капіталу і т.д.) у ситуації невизначеності умов інвестиційної діяльності.

Види інвестиційних ризиків досить різноманітні. Їх можна класифікувати за такими основними ознаками:

1. За сферами прояву виділяють такі види ризиків:

а) *економічний*. До нього відноситься ризик, пов'язаний із зміною економічних чинників. Тому що інвестиційна діяльність здійснюється в економічній сфері, то вона найбільшою мірою схильна економічному ризику;

б) *політичний*. До нього відноситься різноманітні види виникаючих адміністративних обмежень інвестиційної діяльності, пов'язаних із змінами здійснюваного державою політичного курсу;

в) *соціальний*. До нього відноситься ризик страйків, здійснення під впливом робітників що інвестуються підприємств незапланованих соціальних програм і інші аналогічні види ризиків;

г) *екологічний*. До нього відноситься ризик різноманітних екологічних катастроф і бідуння (землетрусів, пожеж і т.п.), що негативно позначаються на діяльності об'єктів що інвестуються;

д) *інших видів*. До них можна віднести рекет, розкрадання майна, оман із боку інвестиційних або господарських партнерів і т.п. 2.

2. За формами інвестування прийнято розрізняти такі види ризиків:

а) *реального інвестування*. Цей ризик пов'язаний із невдалим вибором місця розташування мурованого об'єкта; перебоями в постачанні будівельних матеріалів я устаткування; істотним ростом цін на інвестиційні товари: вибором некваліфікованого або несумлінного підрядчика й інших чинників, що затримують запровадження в експлуатацію об'єкта інвестування або такими що знижують прибуток у процесі його експлуатації:

б) *фінансового інвестування*. Цей ризик пов'язаний із непередбаченим добором фінансових інструментів для інвестування: фінансовими утрудненнями або банкрутством окремих емітентів: непередбаченими змінами умов інвестування, прямим обманом інвесторів і т.п.

3. За джерелами виникнення виділяють два основних види ризиків:

а) *систематичний (або ринковий)*. Цей вид ризику виникає для всіх учасників інвестиційної діяльності і форм інвестування. Він визначається зміною стадій економічного циклу розвитку країни або кон'юнктурних циклів розвитку інвестиційного ринку; значними змінами податкового законодавства в сфері інвестування й іншими аналогічними чинниками, на які інвестор вплинути при виборі об'єктів інвестування не може:

б) *несистематичний (або специфічний)*. Цей вид ризику характерний конкретному об'єкту інвестування або діяльності конкретного інвестора. Він може бути пов'язаний із некваліфікованим керівництвом компанією (фірмою) - об'єктом інвестування, посиленням конкуренції в окремому сегменті інвестиційного ринку: нераціональною структурою що інвестуються засобів і інших аналогічних чинників, негативні наслідки яких значною мірою можна запобігти за рахунок ефективного керування інвестиційним процесом.

Тому що інвестиційний ризик характеризує можливість виникнення непередбачених фінансових втрат, його рівень при оцінці визначається як відхилення очікуваних прибутків від інвестування від середнього або розрахункового розміру. Тому оцінка інвестиційних ризиків завжди пов'язана з оцінкою очікуваних прибутків і можливості їхніх втрат.

У процесі оцінки можливого розміру фінансових утрат від здійснення інвестиційної діяльності використовуються абсолютні і відносні їхні показники. *Абсолютний розмір фінансових втрат*, пов'язаних з інвестиційним ризиком, являє собою суму збитку (збитку), заподіяного інвестору (або потенційно можливого) у зв'язку з настанням несприятливої обставини, характерного для даного ризику. *Відносний розмір фінансових втрат*: пов'язаних з інвестиційним ризиком, являє собою відношення суми збитку (збитку) до обраного базового показника (наприклад, до суми очікуваного прибутку від інвестицій; до суми що інвестується капіталу і т.п.).

Інвестиційні ризики вимірюються різноманітними методами - шляхом розрахунку середньоквадратичного відхилення, коефіцієнта варіації, бета-коефіцієнта, а також експертним шляхом. Ризики оцінюються по кожному інвестиційному проекті (фінансовому інструменту).

Середньоквадратичне відхилення є найбільше поширеним показником оцінки рівня інвестиційних ризиків. Розрахунок цього показника дозволяє врахувати коливання очікуваних прибутків від різних інвестицій. Роздивимося механізм оцінки ризиків на основі визначення середньоквадратичного відхилення по вихідним даним, приведеним у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл можливості очікуваних прибутків по двох інвестиційних проектах

	Інвестиційний проект "А"			Інвестиційний проект "Б"		
Можливі Значення кон'юнктури інвестиційно го ринку	Розрахунк овий прибуток млн. крб.	Значення ймовірнос ті	Сума очікувани х прибутків млн.крб. (2х3)	Розрахунк овий прибуток млн. крб.	Значення ймовірнос ті	Сума Очікуваних прибутків Млн.крб. (2х3)
Висока	600	0,25	150	300	0,20	160
Середня	500	0,50	250	450	0,60	270
Низька	200	0,25	50	100	0,20	20
В цілому	1300	1,0	450	850	1,0.	450

Порівнюючи дані по окремих інвестиційних проектах, можна побачити, що розрахункові розміри прибутків по проекту "А" коливаються в межах від 200 до 600 млн.грн. при сумі очікуваних прибутків в цілому 450 млн.грн. По проекту "Б" сума очікуваних прибутків в цілому також складає 450 млн.крб., проте їх коливання здійснюється в діапазоні від 100 до 800 млн.грн. Навіть таке просте зіставлення дозволяє зробити висновок про те, що ризик реалізації інвестиційного проекту "А" значно менше, ніж проекту "Б", де коливання розрахункового прибутку вище.

Чисельне значення цього коливання характеризує показник середньоквадратичного відхилення (σ), що розраховується по формулі:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{t=1}^n [\varepsilon - \varepsilon_R]^2 \times P_1}$$

де: t - число періодів; n - число спостережень; ε - розрахунковий прибуток по проекту при різних значеннях кон'юнктури; ε_R - середній очікуваний прибуток по проекту; P_1 - значення імовірності, що відповідають розрахунковому прибутку;

Розрахунок цього показника по розглянутих даних приведений у таблиці 2.

Таблиця 2

Розрахунок середньоквадратичного відхилення по двох інвестиційних проектах

Варіанти Проектів	Можливі значення кон'юнктури інвестиційного ринку	ε	ε_R	$[\varepsilon - \varepsilon_R]$	$[\varepsilon - \varepsilon_R]^2$	P_1	$[\varepsilon - \varepsilon_R]^2 P_1$	$\sqrt{[\varepsilon - \varepsilon_R]^2 P_1}$
Проект "А"	Висока	600	450	+150	22500	0,25	5625	-
	Середня	500	450	+50	2500	0,50	1250	-
	Низька	200	450	-250	62500	0,25	15625	-
	Загалом	-	450	-	-	1,00	22500	150
Проект "Б"	Висока	800	450	+350	122500	0,20	24500	-
	Середня	450	450	0	0	0,60	0	-
	Низька	100	450	-350	122500	0,20	24500	-
	Загалом	-	450	-	-	1,00	49000	221



Рис. 4.1. Класифікація методів обґрунтування управлінських рішень

ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ ТА ЙОГО ВИДИ

Дамо декілька визначень ризику.

Ризик — це небезпека, можливість зазнати збитку чи шкоди.

Ризик — це невизначеність, пов'язана з вартістю прибутків від інвестицій у кінці періоду.

Ризик — це можливість втрати чи недоотримання прибутків. Ризик відрізняється від невизначеності тим, що може бути вимірний.

Особа, яка приймає інвестиційне рішення (ОПР), може опинитися в умовах ризиків або невизначеності.

В умовах визначеності ОПР знає заздалегідь точні значення всіх параметрів, що можуть вплинути на рішення.

В умовах ризику ОПР: (1) знає всі можливі майбутні стани економіки, бізнесу тощо, які можуть виникнути, і тим самим має можливість вплинути на відповідні параметри рішення і (2) ОПР може передбачити кожного стану ймовірність появи кожного стану.

В умовах невизначеності ОПР: (1) може не знати всі можливі стани (чинники) економіки, бізнесу тощо, що впливають на рішення; і/або (2) може бути не в змозі встановити ймовірність появи кожного стану.

Розглянемо види ризиків, з якими може зіткнутися фінансовий менеджер.

Хоча види ризику взаємопов'язані між собою, та незважаючи на це, їх визначення має доцільність у фінансовому плануванні, прийнятті рішень та управлінні.

Комерційний ризик пов'язаний з мінливістю чистого операційного доходу (earnings before interest and taxes — EBIT). Комерційний ризик вимірюють рівнем операційного ліверіджу (degree of operating leverage — DOL), який при обсязі виробництва Q визначатиметься як:

$$DOL = \frac{Q(P - VC)}{Q(P - VC) - FC},$$

де P — собівартість продукції;

VC — змінні витрати на одиницю продукції;

FC — загальні постійні витрати;

Фінансовий ризик — це мінливість у прибутках, пов'язана з функціонуванням фінансової структури фірми і необхідністю виконання зобов'язань з цінних паперів з фіксованим прибутком.

Фінансовий ризик вимірюється рівнем фінансового ліверіджу (degree of financial leverage) — DFL , який дорівнює:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I},$$

де I — борговий процент.

$EBIT$ — чистий операційний прибуток.

Інвестиційний ризик — це мінливість у прибутках, пов'язана з коливаннями в грошових надходженнях від інвестицій і в самих потоках інвестицій прийнятих інвестиційних проектів. Цей ризик асоціюється з помилками в прогнозах ринкової привабливості товарів, майбутніх технологічних змін, міри взаємозалежності грошових потоків, змін витрат за проектами та іншими ризиками.

Портфельний ризик — це мінливість у прибутках, пов'язана з мірою ефективності диверсифікації, якої фірма досягла в своїх операціях, і її портфелем активів. Ризик зменшують шляхом прийняття інвестиційних проектів і придбання активів, що мають низьку або негативну кореляцію з її поточними операціями.

Катастрофічний ризик — це мінливість у прибутках, пов'язана з подіями поза сферою контролю та участі фірми. До таких подій належать експропріація, значні зміни в пріоритетах споживачів, енергетична криза тощо.

Абсолютні міри ризику:

- ранг;
- середнє абсолютне відхилення;
- дисперсія, середньоквадратичне відхилення;
- напівдисперсія.

Нехай дискретна випадкова величина R має таку функцію розподілу імовірностей:

$$P(R_i) = F(R = R_i), \quad (1)$$

яка показує, що випадкова величина R набуде значення R_i з імовірністю $P(R_i)$.

Ранг значень випадкової величини R вимірює загальну мінливість в можливих значеннях випадкової величини i визначається як різниця між найбільшим і найменшим значеннями випадкової величини.

Якщо R_g — ранг випадкової величини R , то:

$$R_g = \max_i(R_i) - \min_i(R_i) = R_H - R_L \quad (2)$$

Для того, щоб перейти до розгляду інших абсолютних мір ризику, введемо поняття сподіваного значення випадкової величини.

Сподіване значення (математичне сподівання) випадкової величини R є мірою ризику, який очікується в середньому:

$$\bar{R} = \sum_{i=1}^n R_i p_i, \quad (3)$$

де R_i — значення випадкової величини R ;

p_i — імовірність того, що випадкова величина R набуде значення R_i .

Дисперсією дискретної випадкової величини, яка позначається як σ^2 , називається математичне сподівання квадрата відхилень значень випадкової величини R_i від її математичного сподівання — $\bar{R}$.

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i (R_i - \bar{R})^2. \quad (4)$$

Середньоквадратичне відхилення позначається літерою σ і дорівнює:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}. \quad (5)$$

Середнім абсолютним відхиленням дискретної випадкової величини R — MAD — називається математичне сподівання модуля відхилення значень випадкової величини від її математичного сподівання, тобто:

$$MAD = \sum_{i=1}^n p_i |R_i - \bar{R}|. \quad (6)$$

Напівдисперсія — SV — випадкової величини R — це математичне сподівання квадрата відхилень значень випадкової величини, нижчої за середню, від її математичного сподівання, тобто:

$$SV = \sum_{j=1}^K p_j (R_j - \bar{R})^2, \quad (7)$$

де j — номер індексу значень випадкової величини R , нижчої за її математичне сподівання;

K — кількість значень випадкової величини нижчої від середньої.

У відносному вимірюванні міра ризику вимірюється *коефіцієнтом варіації* v випадкової величини R :

$$v = \frac{\sigma}{\bar{R}}. \quad (8)$$

● Приклад 1. Вимірювання ризику

Компанія Альфа визначає умови ризику в термінах стану економіки. Настання сильного економічного зростання вона оцінює з імовірністю 0.3, середнього економічного зростання — з імовірністю 0.5 і слабкого — з імовірністю 0.2.

Грошові надходження від інвестицій у три проекти передбачаються такими:

Економічне зростання	Імовірність	Очікувані грошові надходження		
		A	B	C
Сильне	0.3	\$1800	\$1600	\$2000
Середнє	0.5	1500	1200	1600
Слабке	0.2	800	1000	900

Визначити абсолютні і відносну міри ризику трьох проектів.

Розв'язання.

1. Ранг.

Використовуємо формулу (5.2) для визначення рангу проектів. Для проекту A :

$$R_H^A = \max(1800, 1500, 800) = \$1800;$$

$$R_L^A = \min(1800, 1500, 800) = \$800;$$

$$R_g^A = R_H^A - R_L^A = \$1800 - \$800 = \$1000.$$

Значення рангу проекту A означає, що максимальне значення грошових надходжень відрізняється від мінімального на \$ 1000.

Аналогічно визначаються ранги проектів B і C , які дорівнюють відповідно $R_g^B = \$800$ та $R_g^C = \$1100$.

Найменш ризикованим за даним критерієм є проект B , що має мінімальний розкид з усіх проектів — \$800.

2. Сподіваний (середній) грошовий потік:

$$\bar{R}^A = \sum_{i=1}^3 R_i^A p_i = \$1800(0.3) + \$1500(0.5) + \$800(0.2) = \$1450.$$

Аналогічно $\bar{R}^B = \$1280$ і $\bar{R}^C = \$1580$.

3. Середнє абсолютне відхилення:

$$MAD_A = \sum_{i=1}^3 p_i (|R_i^A - \bar{R}|) = (0.3)|\$1800 - \$1450| + (0.5)|\$1500 - \$1450| + (0.2)|\$800 - \$1450| = \$260.$$

Аналогічно визначається $MAD_B = \$192$ і $MAD_C = \$260$.

Найменше ризикований з всіх проектів — проект B , що має мінімальне середнє абсолютне відхилення.

4. Дисперсія — σ^2 .

Розрахуємо дисперсію для проекту A :

$$\sigma_A^2 = \sum_{i=1}^3 p_i (R_i^A - \bar{R})^2 = 0.3(\$1800 - \$1450)^2 + 0.5(\$1500 - \$1450)^2 + 0.2(\$800 - \$1450)^2 = 122500.$$

Аналогічно $\sigma_B^2 = 49600$ і $\sigma_C^2 = 145600$.

Мінімальне значення дисперсії грошових надходжень як міри ризику має проект *B*, тому він менш ризикований з усіх.

5. Стандартне відхилення — σ :

$$\sigma_A = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{(122500)} = \$350.$$

$$\sigma_B = \$223 \text{ і } \sigma_C = \$382.$$

Мінімальне значення стандартного відхилення як міри ризику має проект *B*.

6. Напівдисперсія — SV :

$$SV_A = \sum_{j=1}^1 p_i (R_j^A - \bar{R})^2 = 0.2(\$800 - \$1450)^2 = 84500.$$

$$SV_B = \$18880; SV_C = \$92480.$$

За даним критерієм проект *B* знову є менш ризикованим, оскільки має мінімальне з-поміж усіх значення напівдисперсії.

Іноді співвідносять значення напівдисперсії і повної дисперсії випадкової величини і виражають це співвідношення у відсотках як міру нижньої межі ризику.

Так, наприклад, співвідношення:

$$(SV_A / \sigma_A^2) 100\% = (84500 / 122500) 100\% = 68.98\%.$$

Аналогічні співвідношення для проектів *B* і *C* дорівнюють відповідно 38.06% і 63.51%.

7. Коефіцієнт варіації — v .

Коефіцієнт варіації показує міру ризику, що вимірюється стандартним відхиленням на \$1 очікуваних прибутків. Тобто, чим нижчим є коефіцієнт варіації, тим меншим є значення відносного ризику:

$$v_A = \frac{\sigma}{R} = \frac{\$350}{\$1450} = 0.2414.$$

$$v_B = 0.1742; v_C = 0.2418.$$

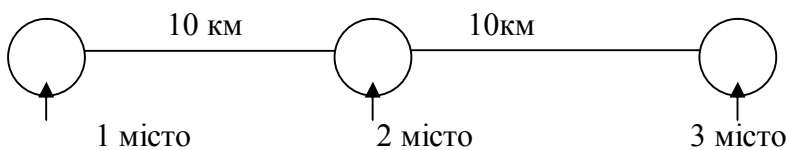
Проект *B* має найменший коефіцієнт варіації і тому є найменш ризиковим.

Навчальні завдання для самостійної роботи

1. Складіть задачу на використання одного з критеріїв теорії статистичних рішень.
2. Розв'яжіть задачу з теорії ігор:

Задача.

Компанії *A* і *B* конкурують у галузі збуту однакових товарів у трьох містах, які розташовані за такою схемою:



Відстань між сусідніми містами дорівнює 10 км. Якщо чисельність населення всіх трьох міст прийняти за 1, то в першому та третьому містах мешкає по 1/4, а в другому - 1/2. Кожна з компаній, бажаючи захопити якомога більший ринок збуту товарів, вирішила побудувати магазин в одному з цих міст. При цьому місцева влада заборонила компанії *A* будівництво магазину в 3-ому місті.

Стратегія кожної з компаній полягає у виборі міста для будівництва магазину. Виграш компанії *A* вимірюється її обігом у відсотках (якщо компанія *A* отримає $N\%$ обігу, то компанія *B* втрачає $N\%$ обігу). Обіг кожної компанії залежить від відстані між покупцями і магазинами таким чином - компанії *A* належить:

- * 80% обігу в кожному місті, до якого ближче її магазин;
- * 60% обігу в кожному місті, однаково віддаленому від обох магазинів;
- * 40% обігу в кожному місті, до якого ближче магазин компанії *B*.

Потрібно побудувати платіжну матрицю гри і відповісти на такі запитання:

1. Чи має ця матриця сідлову точку? Якщо так, яку стратегію Ви рекомендуватимете компанії А?

2. Якщо компанія В дізнається про зміст цієї стратегії, якими будуть її дії?

2. Контрольні питання

1. Охарактеризуйте особливе місце екологічного фактора у проектно-інвестиційному аналізі.
2. Назвіть основні різновидності природоохоронних проектів та інвестицій.
3. Представте основи інвестиційного планування з урахуванням екологічних цілей.
4. У чому полягає суть методики вибору еколого-економічної доцільності технологій?
5. Як здійснити оцінювання екологічних ефектів (результатів) інвестиційних проектів?
6. Назвіть механізм та переваги кредитування інвестиційних проектів з урахуванням екологічних аспектів.
7. У чому полягає концепція повної економічної цінності навколишнього середовища?
8. Назвіть методи оцінювання екологічних ефектів (результатів).
9. Як здійснити розрахунок економічних збитків від забруднення навколишнього середовища, методи їх визначення?
10. Обґрунтуйте доцільність виробництва, редукції і переробки відходів.
11. Екологічний маркетинг: розробка і рух „зеленої продукції”.
12. Назвіть основні інструмент і форми екомаркетингу та продуктивної політики.
13. У чому полягає роль управління персоналу в досягненні екологічної мети? Керівництво і мотивація персоналу.
14. Дайте основні поняття і назвіть показники ефективності природоохоронних заходів.
15. Як визначити ефективний (оптимальний) рівень забруднення і прийняття природоохоронних рішень?
16. Назвіть показники ефективності природоохоронних заходів.

Література [1; 3; 4; 8-10; 12; 15; 20; 21; 34]

Модуль 2. ЗМ 2

СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА РІВНІ ПІДПРИЄМСТВА

Тема 8: Система екологічного менеджменту на рівні підприємств

Навчальні цілі

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Система екологічного менеджменту підприємства як складова частина загального менеджменту підприємства.
- Особливості екологічного менеджменту як самостійного напрямку діяльності за ринкових умов господарювання, спрямованого на збалансування загальнодержавної екологічної політики з політикою товаровиробника. Загальні функції управління.
- Екологічна політика підприємства.
- Реалізація програми екологічного управління в узгодженні з елементами загальної системи управління.
- Ведення документації екологічного менеджменту.
- Показники екологічності підприємства, їх зміст, роль та значення в управлінні виробництвом.
- Екологічна модернізація (оздоровлення) виробництва

Методичні рекомендації до вивчення теми

Вивчення цієї теми потребує повторення матеріалу дисциплін “Економіка підприємства” та “Економічний аналіз” з акцентом на методику розрахунку основних техніко-економічних показників діяльності підприємств.

Визначення рівня ефективності управління організацією є проблемою, що пов’язана з істотними об’єктивними труднощами, характеризується значною кількістю методологічних

підходів та викликає чи не найбільш активну дискусію серед дослідників та фахівців-практиків. Достатньо зауважити, що у більшості визнаних підручників з менеджменту ця тема відсутня взагалі, а основну інформацію щодо ефективності управління можна віднайти у спеціалізованих виданнях.

Доцільно розпочати вивчення даної теми з розгляду сутнісного змісту категорії “організаційна ефективність” та усвідомлення ролі менеджерів у підвищенні ефективності функціонування організацій. Найбільш повно ці питання висвітлені у роботах Дж.Л. Гібсона, Д.М. Іванцевича, Д.Х. Доннеллі -мол. та Б.З. Мільнера.

Авторитетні дослідження, які були проведені західними фахівцями, надавали розбіжні висновки стосовно впливу управлінського персоналу на ефективність організацій. Лише недавно провідні компанії визнали, що менеджери здатні зробити вирішальний внесок у досягнення організаціями успіху. Головною передумовою ефективного управління є усвідомлення менеджерами аксіоми, що організації, якими вони керують, - це складні відкриті системи. Отже, концентрація уваги виключно на продуктах (товарах та послугах) прирікає організації на невдачі в умовах конкурентної боротьби.

З огляду на таке посилення, можна запропонувати наступне визначення категорії “ефективність” – це оптимальне співвідношення (сполучення) виробництва, якості, результативності, гнучкості, задоволеності, конкурентноздатності та розвитку організації.

В залежності від рівня управлінської відповідальності (робота окремих індивідів, груп виконавців та організації в цілому) розрізняють три види ефективності – індивідуальну, групову та організаційну. Необхідно враховувати, що організаційна ефективність перевищує сумарну індивідуальну, а також сумарну групову внаслідок синергічного ефекту, що виникає як результат скоординованої спільної діяльності. Відповідно до цього, сутність управлінської діяльності полягає у координації дій індивідів (виконавців), груп (підрозділів) та організації в цілому шляхом виконання базових управлінських функцій: планування, організації, керівництва та контролю.

На будь-якому рівні організації менеджери намагаються досягати високих результатів. Однак загальна згода щодо змісту категорії “ефективність” відсутня. Відмінності у визначенні ефективності відбивають прихильність авторів до одного з трьох підходів до вивчення організаційної ефективності. Доцільно використовувати будь-який з наведених нижче підходів в залежності від ситуації.

Цільовий підхід до ефективності відображає погляд на ефективність, що підкреслює центральну роль досягнення мети як критерію для оцінки ефективності. Численні управлінські методи ґрунтуються на цільовому підході. Проте, не зважаючи на свою привабливість та зовнішню простоту, застосування цільового підходу пов’язане з низкою проблем: 1) досягнення мети не є легко вимірюваним; 2) організації здебільшого намагаються досягти декількох цілей, частина з яких суперечлива за змістом або гальмує виконання інших задач; 3) спірним є саме існування загального набору “офіційних” цілей для усіх членів організації.

Системний підхід передбачає визначення основних елементів в організації (“входи – процес – виходи”) і необхідність її адаптації до умов системи більш високого рівня, частиною якої вона є (зовнішнього середовища). Системний підхід пояснює, чому ресурси повинні використовуватись для діяльності, яка безпосередньо не пов’язана з досягненням мети організації.

Багатопараметричний підхід до ефективності акцентує увагу на відносній важливості різних групових та індивідуальних інтересів в організації (на відміну від цього, цільовий підхід підкреслює, що організації віддають перевагу досягненню цілей). Організація є ефективною в тому ступені, в якому вона задовольняє інтереси групи, що контролює найбільш важливий на даний момент ресурс. Цей підхід можна використовувати для комбінування цільового і системного підходів із метою одержання більш достовірного визначення організаційної ефективності.

Часова модель організаційної ефективності ґрунтується на системному підході та додатковому факторі – параметрі часу. Кінцевим критерієм організаційної ефективності є здатність організації зберігати своє становище в межах середовища. Отже, *виживання* організації являє собою довготермінову міру організаційної ефективності. Для короткотермінової ефективності існує п’ять критеріїв: *продуктивність, якість, ефективність, гнучкість, задоволеність*. Критерії *конкурентноздатності та розвитку* відображають середньотермінову

ефективність. Підхід з урахуванням фактору часу дозволяє оцінити ефективність у коротко-, середньо- і довготерміновому плані. Часова модель ефективності дозволяє краще усвідомити обов'язки менеджерів в організації – виявляти фактори індивідуальної, групової та організаційної ефективності і впливати на них у коротко-, середньо- і довготерміновому плані.

Управління, як і будь-який інший вид діяльності, вимагає своєї конкретної оцінки, визначення його ефективності. В теорії і практиці склались п'ять найбільш поширених підходів до оцінки ефективності управління: цільовий, функціональний, композиційний, множинний, поведінковий.

Цільовий підхід ґрунтується на посиленні, що головною метою діяльності будь-якої системи управління є досягнення організацією встановлених цілей її основної діяльності найбільш раціональним (економічним) способом. Відповідно до цього підходу ефективність управління вимірюється ступенем досягнення організацією показників, що характеризують головні цілі її діяльності. У деяких авторів визначена за цим підходом ефективність управління має специфічну назву: широка ефективність управління або результативність управління.

Функціональний підхід дозволяє визначити ефективність управління з точки зору організації праці та функціонування управлінського персоналу, тобто спирається на результати та витрати самої управлінської системи. Результат (ефект) управлінської праці в межах функціонального підходу вимірюють, зокрема, наступними показниками: продуктивність управлінської праці; зменшення трудомісткості управлінських робіт; скорочення управлінського персоналу, термінів обробки інформації; скорочення втрат робочого години; зменшення плинності управлінських кадрів тощо.

Композиційний підхід до ефективності управління ставить за мету визначення ступеню впливу управлінської праці на результати діяльності організації в цілому. Серед показників, що характеризують результат (ефект) діяльності організації, найбільш широко використовуються наступні: продуктивність праці в організації; розмір зниження собівартості продукту; обсяги приросту прибутку; обсяги реалізації продукту тощо.

Множинний підхід з'явився як один з варіантів подолання головного недоліку переважної більшості показників ефективності управління – неспроможності відобразити багатогранну ефективність управління в цілому. Він є спробою оцінити ефективність управління за допомогою синтетичних (узагальнюючих) показників, за допомогою яких фахівці намагаються охопити декілька найважливіших аспектів управлінської діяльності конкретної організації.

Необхідно зауважити, що в умовах ринкових відносин та конкуренції окрім вищенаведених показників важливим узагальнюючим критерієм оцінки ефективності управління організацією є її конкурентоздатність, тобто здатність протистояти конкурентам на ринку за ступенем задоволення запитів споживачів своїми продуктами, їх якістю та безпечністю споживання, а також за ефективністю їх виготовлення. Конкурентоздатність організації може визначатись рейтингом, тобто оцінкою, що характеризує її місце серед інших організацій, які постачають аналогічні продукти на ринок. Високий рейтинг (його зростання) відбиває високий рівень (зростання) ефективності управління організацією [3].

Оцінка ефективності управління за поведінковим підходом ґрунтується на вимірюванні ступеню задоволення потреб всіх груп, зацікавлених у результатах діяльності організації. У складі таких груп інтересів вирізняють зовнішні щодо організації (споживачі, постачальники, акціонери, держава тощо) та внутрішні (підрозділи, групи, індивіди). Щодо останньої групи велика увага в процесі оцінки ефективності управління надається якості трудового життя, під яким розуміється ступінь задоволення важливих особистих потреб працівників організації шляхом роботи в ній.

Головним критерієм оцінки ефективності управління за поведінковим підходом є досягнення балансу інтересів всіх зацікавлених у результатах діяльності організації груп.

Для визначення показників, що характеризують ступінь досягнення організацією головного критерію використовуються як методи прямих розрахунків, так і методи опосередкованого оцінювання (експертні методи, анкетне опитування тощо).

Оскільки ні один з наведених підходів не має у порівнянні з іншими абсолютних переваг, у практиці оцінювання ефективності управлінської діяльності вважається за доцільне їх комбіноване використання, що зрештою підвищує ступінь достовірності отриманих результатів.

На ефективність трудової діяльності управлінських працівників, як і працівників будь-якої

іншої сфери діяльності, можна впливати. Оскільки ефективність діяльності організації в цілому суттєво залежить від ефективності управління, одним з головних завдань управляючої системи є визначення напрямків її підвищення. До них, зокрема, відносять: просування за службою; забезпечення прийняттого рівня освіти; набуття практичного досвіду; підвищення кваліфікації працівників управління; провадження періодичної атестації.

Зрозуміло, підвищення ефективності управлінської праці не обмежується тільки розглянутими напрямками. На неї впливають також удосконалення виробничої структури організації; раціональна організація виробництва і праці, у тому числі управлінського персоналу; оптимізація організаційної структури, форм і методів керування; комунікаційних процесів тощо.

Навчальні завдання для самостійної роботи

1. Опишіть чинники, які на вашу думку перешкоджають ефективному управлінню у вітчизняних організаціях.
2. Наведіть перелік типових заходів, за допомогою яких організація може впливати на індивідуальну ефективність виконавців.
3. Для яких підприємств на Вашу думку більш придатний цільовий підхід до визначення організаційної ефективності – великого чи малого розміру? Обґрунтуйте свою відповідь.
4. Визначте часткові показники ефективності управління (множинний підхід), які дають змогу за мінімальних витрат одержати достовірну оцінку ефективності управління організацією в цілому. Поясніть свій вибір.
5. Запропонуйте перелік найважливіших критеріїв та показників, за якими доцільно складати рейтинг підприємств стосовно рівня ефективності їх управління.
6. Обґрунтуйте доцільність використання різних форм просування службою.

Контрольні питання

1. У чому полягає сутність системи екологічного менеджменту підприємства як складова частина загального менеджменту підприємства?
2. Представте особливості екологічного менеджменту як самостійного напрямку діяльності за ринкових умов господарювання, спрямованого на збалансування загальнодержавної екологічної політики з політикою товаровиробника.
3. Назвіть загальні функції управління.
4. Як відбувається формування екологічної політики?
5. Назвіть суть розробки екологічного плану реалізації екополітики підприємства.
6. Методика розробки програми екологічного управління та механізму її реалізації. Організаційна структура, розподіл відповідальності.
7. Яким чином здійснюється реалізація програми екологічного управління в узгоджені з елементами загальної системи управління?
8. Обґрунтуйте порядок ведення документації екологічного менеджменту.
9. Назвіть характеристика основних елементів впливу підприємства на навколишнє середовище, внутрішні та зовнішні критерії оцінювання діяльності підприємства з охорони довкілля, їх роль та значення.
10. Назвіть показники екологічності підприємства, їх зміст, роль та значення в управлінні виробництвом.
11. Представте критерії виконання системоутворювальних функцій екологічної політики - екологічний аудит та екологічний маркетинг.
12. Що собою являє екологічна модернізація (оздоровлення) виробництва?

Література [1; 3; 4; 8-10; 15; 17; 20; 21; 32; 41]

Тема 10: Управління регіональним природокористуванням

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Сутність та необхідність територіального підходу у вирішенні природоохоронних проблем.

- Регіональна програма природокористування, її сутність, мета, формування.
- Вимоги до формування територіальних програм природокористування.
- Вплив факторів зовнішнього середовища на реалізацію природоохоронної програми.
- Фактори середовища безпосереднього впливу: постачальники, закони і державні органи, населення, конкуренти, громадські рухи.
- Фактори середовища опосередкованого впливу: постачальники, закони і державні органи, населення, конкуренти, громадські рухи.
- Фактори середовища опосередкованого впливу: науково-технічний прогрес, стан економіки, соціально-культурні фактори, міжнародні події, політичні фактори.
- Взаємозв'язок факторів зовнішнього середовища.
- Показники надійності реалізації природоохоронної програми.
- Роль ринкових економічних і фінансових важелів в управлінні надійністю програми.

Методичні вказівки

Нинішню екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову, що формувалася протягом тривалого періоду через нехтування об'єктивних законів розвитку і відтворення природно-ресурсного комплексу України. У державі відбувалися структурні деформації народного господарства, за яких перевага надавалася розвитку сировинно-видобувних, екологічно найнебезпечніших галузей промисловості.

Економіці України притаманна висока питома вага ресурсомістких та енергоємних технологій, впровадження й нарощування яких здійснювалося найбільш «дешевим» способом — без будівництва відповідних очисних споруд. Це було можливим за відсутності ефективно діючих правових, адміністративних та економічних механізмів природокористування, законодавства з 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 й земель, нагромадження в дуже великих кількостях шкідливих, у тому числі високотоксичних, відходів виробництва. Такі процеси тривали десятиріччями і спричинили різке погіршення стану здоров'я людей, зменшення народжуваності та збільшення смертності, а це загрожує вимиранням та 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 створила в Україні ситуацію, яка наближається до рівня глобальної екологічної катастрофи. Зона екологічного лиха, яка сформувалася навколо Чорнобильської АЕС, стосується насамперед 30-кілометрової зони. Головним джерелом небезпеки тут залишається об'єкт «Укриття», в якому зосереджено небезпечно радіоактивні речовини та ядерні матеріали, радіоактивність яких наближається до 20 млн кюрі. У 30-кілометровій зоні зберігається в тимчасових, не пристосованих для зберігання у таких сховищах, велика кількість радіоактивних відходів. За дослідженнями вчених НАН України, понад 70 % радіонуклідів, які впродовж тривалого часу ще становитимуть загрозу для всього живого, випало на території Житомирської області. В шести областях України розташовано регіональні підприємства «Радон» із переробки та зберігання радіоактивних відходів, які приймають на переробку радіоактивні відходи від усіх галузей народного господарства.

Підприємства з видобутку і переробки уранових руд знаходяться у Дніпропетровській, Миколаївській та Кіровоградській областях. Характерним для переробки урану є те, що майже всі відходи — відвали шахтних порід, скиди й викиди є джерелами радіаційного забруднення навколишнього середовища.

Зони екологічної кризи сформувалися майже на третині території України. Це, насамперед, Донбас і Середнє Придніпров'я, де впродовж десятиріч порушувався принцип раціонального природокористування та було перевищено антропогенним навантаженням природно-ресурсний потенціал. Високий рівень концентрації промислових об'єктів, нераціональна структура

промислового виробництва з високою концентрацією екологічно небезпечних виробництв, відсутність належних природоохоронних систем зумовили тут високий рівень забруднення довкілля, дефіцит водних ресурсів та нестачу в безвітряні години кисню в приземних шарах атмосфери.

Більшість учених України схиляються до думки, що справжніми зонами екологічного лиха України стали райони гідромеліорацій. В областях Українського Полісся, де проведено осушення земель, відбувається неконтрольоване зниження рівня ґрунтових вод, зменшення потужності органічної маси, обміління рік, дефіцит прісної води. В південних областях України, де відбувалося зрошення, розгортається інтенсивний процес підтоплення й засолення ґрунтів, деградації чорноземів. Нині 14,8 % загальної площі поливних земель еродують, 1,5 % — перезволожені, понад 4 % — солонцюваті й засолені. Збільшення мінералізації ґрунтових вод загрожує вторинним засоленням земель. Майже на всіх землях України спостерігається неухильне зниження вмісту гумусу в ґрунтах.

Навчальні завдання

Підготуйте реферати на тему:

1. Нинішня екологічна ситуація України та причини її формування.
2. Екологічні наслідки катастрофи на ЧАЕС: проблеми і способи їх вирішення.
3. Оцінка екологічної ситуації в Донбасі та Придніпров'ї. Причини, які зумовили формування тут зони екологічного лиха.
4. Полісся: причини змін природних властивостей екосистем.
5. Зрошувальні меліорації в Лісостепу та Степу України: їхні еколого-економічні наслідки.
6. Екологічні проблеми Південного берега Криму, Північного Причорномор'я, Приазов'я.
7. Екологічні проблеми Українських Карпат.
8. Малі річки України: проблеми і способи їх вирішення.
9. Екологічні проблеми Дніпра.

Завдання для самостійного вивчення дисципліни

1. Дайте оцінку екологічної ситуації в Україні. Які галузі належать до розряду екологічно небезпечних?
2. Назвіть зони екологічного лиха в Україні. Сформулюйте причини, що їх обумовили.
3. Які області потрапили під вплив катастрофи на Чорнобильській АЕС? Схарактеризуйте її наслідки. Як оцінюють учені обсяг економічних збитків під час ліквідації наслідків катастрофи?
4. Порушення якого принципу раціонального природокористування призвело до виникнення екологічної кризи в Донбасі та Придніпров'ї? Які ви бачите основні напрями поліпшення екологічної ситуації в цих регіонах?
5. Які основні причини змін властивостей екосистем в Українському Поліссі?
6. Назвіть основні галузі народного господарства в Криму і Карпатах, які вплинули на погіршення рекреаційних ресурсів цих регіонів. Який принцип раціонального природокористування тут порушено?
7. Якими ви бачите напрями раціонального використання лісових, земельних, водних ресурсів України?

2. Контрольні питання

1. У чому полягає сутність та необхідність територіального підходу у вирішенні природоохоронних проблем?
2. Що собою являє регіональна програма природокористування, її сутність, мета, формування?
3. Назвіть основні вимоги до регіональних програм природокористування.
4. Визначте вплив факторів зовнішнього середовища на реалізацію природоохоронної програми.
5. Проаналізуйте фактори середовища безпосереднього впливу: постачальники, закони і державні органи, населення, конкуренти, громадські рухи. Фактори середовища опосередкованого впливу: постачальники, закони і державні органи, населення, конкуренти, громадські рухи.

6. Як впливають фактори середовища опосередкованого впливу: науково-технічний прогрес, стан економіки, соціально-культурні фактори, міжнародні події, політичні фактори?
7. Яким чином здійснюється взаємозв'язок факторів зовнішнього середовища?
8. У чому полягає невизначеність зовнішнього середовища, його вплив на формування стратегії виконання природоохоронної програми?
9. Назвіть показники надійності реалізації природоохоронної програми.
10. Обґрунтуйте роль ринкових економічних і фінансових важелів в управлінні надійністю програми.

Література [1; 2; 4; 9; 10; 14; 16–18]

Тема 12: Особливості екологічного менеджменту в зарубіжних країнах

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Сутність екологічної політики і системи екологічного менеджменту в розвинених країнах світу.
- Зміст поняття „всебічна системно-екологічна інвентаризація” як інструментарію екологічного менеджменту.
- Ринкові механізми екологізації суспільного виробництва, забезпечення прав людини та екологічно-безпечне існування, поліпшення якості життя.
- Особливості екологічного менеджменту як самостійного напрямку діяльності за ринкових умов господарювання, спрямованого на збалансування загальнодержавної екологічної політики з політикою товаровиробника, що забезпечує конкурентоспроможність його продукції та захист навколишнього середовища.
- Практика запровадження і використання міжнародних стандартів у здійсненні природоохоронних заходів, екополітики загалом.
- Основний інструмент здійснення екополітики підприємства за кордоном.

Методичні вказівки

Механізм управління процесом природокористування у більшості країн сформувався у 70-х роках ХХ ст. Він відзначається високим організаційним рівнем, гнучким застосуванням адміністративно-нормативних методів у поєднанні з фінансово-економічним стимулюванням приватного сектора, активним використанням найновіших досягнень НТП. У більшості країн уряди мобілізували матеріальні, фінансові, науково-технічні ресурси для вирішення завдань охорони довкілля і досягли певних результатів у цьому напрямі. В середині 70-х років Японія вийшла на перше місце серед розвинених країн за обсягом природоохоронних витрат: їх питома вага у ВВП Японії становила від 3,0 до 5,5 %, тоді як у США в цей період — 0,8 %, ФРН — 0,8, Швеції — 0,5 — 0,9, Італії — 0,4, Нідерландах — 0,04 %. В основу екологічної політики економічно розвинених країн було покладено три принципи:

- принцип профілактики, або превентивний; сутність його полягає в тому, що нові проекти держави та економіки мають створюватися так, щоб уникнути ускладнення будь-яких екологічних проблем;
- принцип відповідальності; сутність його — в посиленні відповідальності забруднювачів навколишнього середовища;
- принцип кооперації; його сутність полягає в тому, що у вирішенні екологічних питань узгоджено працюють держава, економіка і громадяни.

Саме держава створює умови для діяльності фірм та окремих осіб із метою збереження якості середовища проживання людей. В усіх економічно розвинених країнах було створено широкий комплекс правових інструментів з охорони навколишнього середовища, що постійно вдосконалюються.

Від початку 70-х років у багатьох країнах було прийнято «Основний закон із боротьби проти забруднення навколишнього середовища» — так називався цей закон в Японії. У США він мав назву «Закон про національну політику в царині охорони навколишнього середовища».

У цих законах було вперше закріплено загальні принципи й цілі діяльності державних органів із питань охорони довкілля, які мали забезпечити концептуальну однорідність законодавства у цій сфері, визначено основні напрями діяльності та органи, які її здійснюють. Наприклад, у законодавстві Японії вперше було дано правову дефініцію терміна «Когай» (суспільні збитки), якими було названо «...будь-яку ситуацію, коли здоров'ю людей або живій речовині в навколишньому середовищі завдано збитків забрудненням атмосфери, води і ґрунтів, шумом, вібраціями, просіданням ґрунту і впливом речовин із різким запахом, що виникли внаслідок промислового виробництва чи будь-якого іншого виду людської діяльності».

Для розвитку положень вищезгаданого закону було прийнято спеціальні законодавчі акти, спрямовані на спеціальне попередження та усунення порушень якості окремих компонентів середовища. В основу законодавчої піраміди було покладено численні нормативні акти (постанови, накази, правила тощо) органів місцевої влади, які найбільшою мірою враховували природно-географічну та соціально-економічну специфіку того чи іншого регіону.

У цьому законі центральне місце відведено розділам, які регламентують головні напрями діяльності держави у сфері охорони навколишнього середовища, а саме: впровадження стандартів якості довкілля, організацію моніторингу, керівництво розробленням і реалізацією програм контролю за забрудненням середовища, організацію наукових досліджень з проблем довкілля, бюджетно-фінансову діяльність тощо. Гострота екологічних проблем у Японії змусила керівні кола країни включити в текст цього закону положення про несення приватними підприємствами всіх або часткових витрат на охорону довкілля. У США вже 1970 р. сформульовано положення про обов'язковість державної екологічної експертизи всіх напрямів господарської діяльності. У спеціальних законах було сформульовано конкретні природоохоронні заходи з охорони повітря, води, боротьби з твердими відходами, контролю за отрутохімікатами й токсичними речовинами, рекультивації земель, боротьби з шумом, несприятливими вібраціями та запахами. Серед спеціальних законів слід відзначити закон про екологічну освіту, що його в більшості розвинених країн було прийнято на початку 70-х років. У високорозвинених країнах діє чіткий механізм реалізації екологічного законодавства — його правового та екологічного аспектів. Законодавство більшості країн установлює відповідальність власників потенційно небезпечних об'єктів і необхідність відшкодування збитків особам, потерпілим від аварії чи катастрофи, завдані забрудненням землі, повітря, води. Крім того, прийняття кожного природоохоронного закону супроводжується виділенням із державного бюджету асигнувань на захист навколишнього середовища. Так, у США 1972 р. конгрес прийняв «Закон про чистоту водного середовища», на реалізацію якого було виділено 18 млрд доларів на найближчі три роки; інвестиції було використано на будівництво муніципальних очисних споруд, які наполовину завантажені переробкою промислових стічних вод. На знешкодження звалищ хімічних та інших небезпечних відходів у 1980 р. було виділено 1,6 млрд доларів («Закон про суперфонд»), а 1986 р. — ще 8,5 млрд («Новий закон про суперфонд»).

З метою здійснення державної політики в царині навколишнього середовища та контролю за прийнятим законодавством на всіх рівнях влади формуються спеціалізовані адміністративні органи. При цьому їхні задачі обмежуються регуляційними функціями. Так у виконавчому апараті президента США з 1970 р. функціонує Рада з якості довкілля, яка формально є консультативним органом при президентові, рівночасно відповідаючи за розроблення державної політики у сфері охорони довкілля. Обов'язки Ради (річний бюджет 3,5 млн доларів) визначаються такими головними функціями:

- оцінка ефективності різних заходів у сфері охорони довкілля;
- розроблення рекомендацій президентові та адміністрації США з метою формування національної політики щодо довкілля;
- визначення нових критичних параметрів екологічної ситуації для своєчасного вжиття відповідних заходів;
- загальний контроль за виконанням державної політики в царині охорони довкілля, періодична перевірка відповідності широкої системи контролю та змін якості довкілля встановленим вимогам;
- загальна координація федеральної та природоохоронної діяльності.

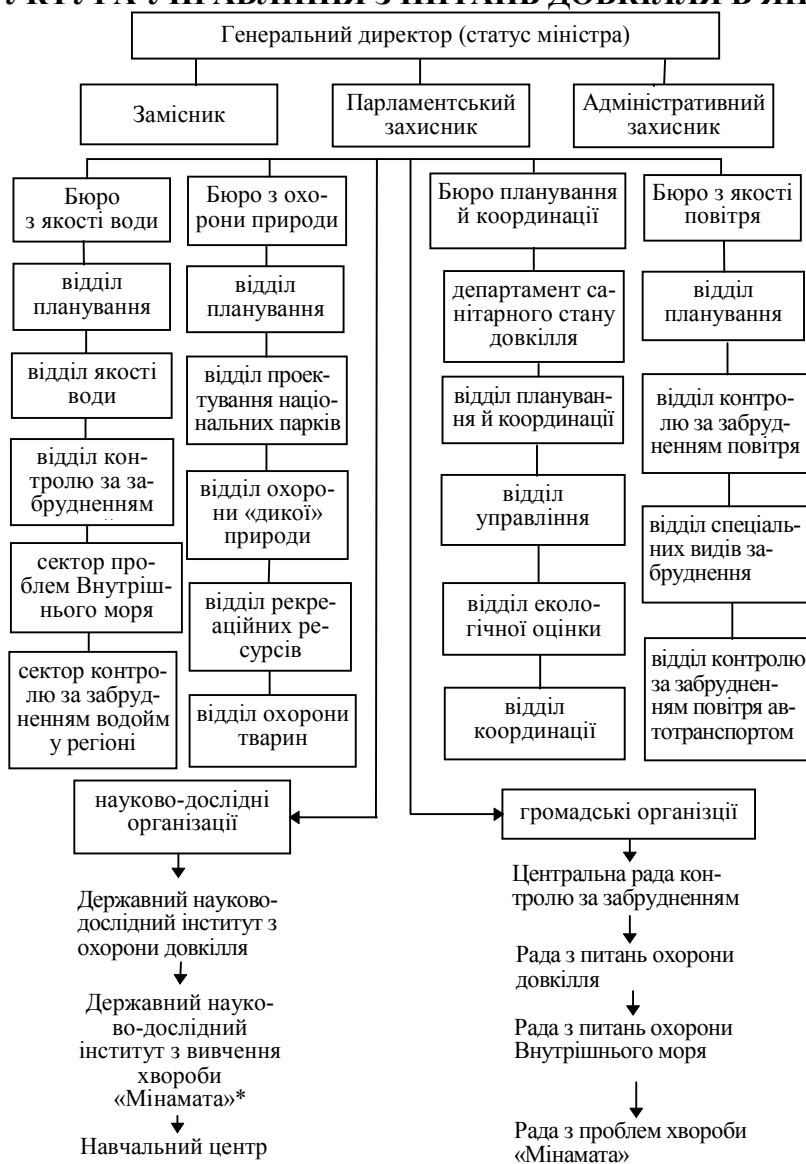
Основним органом федерального уряду, який сконцентрував свої зусилля винятково на вирішенні питань боротьби з забрудненням довкілля, є Агентство з охорони довкілля. Воно координує діяльність усіх федеральних міністерств і відомств країни, має понад 20 тис. штатних працівників, а його оперативний бюджет — понад 1 млрд доларів на рік.

Важливу роль у діяльності Агентства відіграють три функціональні підрозділи, куди входять відділи управління, три юридичні відділи й навчально-дослідницькі центри, що мають як централізовані, так і регіональні служби та лабораторії.

У Японії функціонують шість основних типів державних органів, які пов'язані з охороною навколишнього середовища. Головним органом є Управління з питань довкілля, засноване 1971 р., що має статус міністерства. Воно планує основні напрями державної політики у сфері охорони середовища, розробляє екологічні закони, стандарти, нормативи, координує всі природоохоронні заходи. При Управлінні з охорони навколишнього середовища функціонують Національний інститут екологічних досліджень, Інститут підготовки фахівців для контролю за забрудненням довкілля.

Крім того, функціональні підрозділи державних міністерств і відомств переймаються проблемами довкілля в межах свого міністерства. Так, у Міністерстві транспорту існує Бюро з розміщення економічного планування — Департамент комплексного планування розвитку території.

СТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ З ПИТАНЬ ДОВКІЛЛЯ В ЯПОНІЇ



* Хворобу «Мінамата» спричинює отруєння ртуттю; вона супроводжується порушенням функцій органів чуття, координації руху, дефектами зору і слуху.

Екологічний моніторинг у більшості країн відзначається широкою розгалуженістю і застосуванням автоматизованих систем спостережень. Екологічні нормативи і стандарти якості середовища проживання є двох типів: 1) стандарти якості середовища, 2) стандарти викидів шкідливих речовин у середовище. Для повітряного басейну встановлюються: гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у приземному шарі атмосфери; стандарти на викиди шкідливих речовин в атмосферу стаціонарними джерелами; стандарти на якість палива (зональність, вміст сірки); стандарти на викиди автотранспортом. Для водних ресурсів — показники якості річкової води; показники якості води озер, водойм; показники якості морської води; показники концентрації чи заборона на наявність у водному середовищі особливо небезпечних для здоров'я людини речовин; показники якості питної води. Особлива увага приділяється стандартам, які регламентують шум і вібрацію, неприємні запахи. В Японії впроваджено стандарти озеленювання новобудов, стандарти затінювання (для новобудов — не більш як 2 год на добу), стандарти перешкод радіохвилями.

У США застосовується комбінований показник забруднення атмосфери (таблиця 2).

Останнім часом у багатьох країнах дедалі ширше застосовують економічні методи управління процесом природокористування. Впровадження плати за забруднення приводить до істотного зменшення природоохоронних витрат, оскільки підприємства з низькою вартістю ліквідації забруднень прагнуть до максимального їх скорочення, а за високої вартості природоохоронних заходів забруднення хоч і надходять у природне середовище, та високі штрафи за це дозволяють державним органам концентрувати значні ресурси для природоохоронних цілей.

Ще одна важлива перевага платіжної системи полягає в тому, що забруднювач має новий спектр вибору рішень — забруднювати і платити, зупинити своє виробництво, інвестувати в очисне обладнання, внести зміни у виробничу технологію, в номенклатуру виробництва, змінити місце виробництва.

У США широко обговорюється пропозиція запровадити плату за забруднення у формі податку на пакувальні матеріали й тару — головне джерело місцевого сміття. Успішний досвід використання подібного економічного інструменту в штаті Орегон показав, що водночас зменшуються й забруднення різними видами упакування, банками тощо. Аналогічних законодавчих заходів ужито і в деяких інших штатах (Мічиган, Вермонт).

Надання підприємствам свободи вибору альтернативних рішень щодо плати за забруднення середовища, на думку американських дослідників, створює певні передумови не лише для зменшення вартості боротьби з забрудненням, а й зменшує виробничі витрати в цілому.

Економічне стимулювання природоохоронної діяльності не обмежується тільки примусовими методами: важливу роль відіграє політика надання певних пільг та економічної допомоги підприємствам, які здійснюють боротьбу з забрудненням. Це практикується у США, де приватнопромисловий капітал отримує різноманітну допомогу в царині охорони довкілля. Особливе місце в цій допомозі посідають державні субсидії. Поряд із прямим субсидуванням промисловості у США широко використовується непряме субсидування: субсидії, що надаються муніципалітетом, використовуються на будівництво очисних споруд та перероблення промислових відходів. Отримання субсидій певною мірою заохочує подальше капіталовкладення, веде до збільшення поточних витрат американських корпорацій на охорону довкілля.

Важливу роль відіграє фінансування урядом наукових розробок і досліджень. У США практично три чверті наукового бюджету Агентства з питань навколишнього середовища (ЕПА) спрямовується на оплату контрактів і субсидій з окремих розробок, що здійснюються головно у промисловості. На відміну від субсидій на очисні споруди та устаткування, тут правом на їх отримання користуються демонстраційні проекти.

Говорячи про економічні важелі регулювання природоохоронної діяльності, не можна не торкнутися сфери кредиту. Зокрема, деякі економісти вважають, що Федеральна резервна система США, яка об'єднує банківський капітал, мала б установлювати більші відсотки на позики, що використовуються для «забруднювальних» проектів, і надавати певні пільги галузям і виробництвам, які розробляють екологічно безпечну технологію чи встановлюють очисне устаткування.

Важливим важелем стимулювання природоохоронної діяльності у США вважається прискорена амортизація очисного обладнання. Закон про реформу податкової системи встановив

утричі коротший термін амортизації для очисного обладнання проти промислового. Поряд із 10 %-ною податковою знижкою на інвестиції під очисне устаткування у США використовуються й інші податкові пільги. У 1992 р. в майже 30 штатах очисні споруди та обладнання не обкладалися податком на власність, у 24 штатах ця категорія промислового обладнання звільнена від податків із продажу; в 16 штатах не стягуються податки за оренду очисного обладнання.

Міжнародне екологічне співробітництво в царині охорони довкілля розпочалось у 50 — 60-х роках, коли було досягнуто й підписано перші угоди про охорону вод Світового океану від забруднень нафтопродуктами, про охорону природи і природних ресурсів. Протягом останніх 40 років під егідою ООН виникли десятки органів, центрів і програм з охорони довкілля: 1970 р. — міжнародна програма МАБ «Людина та біосфера», що охоплює до 15 наукових проектів досліджень для 30 країн; ЮНЕП (Програма міжнародного співробітництва з проблем природного середовища), ВООЗ (Всесвітня організація охорони здоров'я), МКОДР (Міжнародна комісія з охорони довкілля і розвитку), ЕФОС (Глобальний фонд навколишнього середовища, з 1990 р.); ЮНІСЕФ (Дитячий фонд ООН); АМО (Всесвітня метеорологічна організація) та ін. В останні 20 років проведено кілька дуже важливих міжнародних конференцій, присвячених проблемі охорони довкілля (у Стокгольмі, Тбілісі, Москві), прийнято низку конвенцій з охорони вод Світового океану, заборони розроблення, виробництва і накопичення бактеріологічної зброї, заборони наземних ядерних випробувань забруднень Балтійського й Чукотського морів та ін.

Експерти ООН вважають, що зараз основні міжнародні зусилля у вирішенні глобальної екологічної кризи мають бути спрямовані на:

- дослідження першопричин кризи;
- боротьбу з її наслідками;
- оцінку глобального ризику;
- залучення широкої громадськості;
- забезпечення засобів правового регулювання;
- інвестування в наше майбутнє.

Одним із найважливіших питань є вирішення деморегуляції та впровадження ефективних біотехнологій.

Дуже важливою міжнародною угодою є Конвенція ООН 1982 р. з морського права (Хартія морів), в обговоренні якої взяло участь 156 країн, 20 міжурядових і понад 60 неурядових міжнародних організацій. За цією конвенцією держави, які підписали угоду, мають оберігати морське середовище та захищати його від забруднення. Це стосується всіх джерел забруднень незалежно від того, де вони розташовані — на суходолі чи морі. З метою запобігання забрудненню морського середовища з джерел, що розташовані на суходолі, держави зобов'язалися розвивати своє національне господарство з урахуванням міжнародних стандартів і правил. Аналогічні вимоги поширюються й на морські судна, які плавають під прапорами цих країн.

Для захисту економічних інтересів прибережних держав конвенцією 1982 р. передбачено встановлення у Світовому океані 200-мильних економічних зон. Цим державам надано право на розвідку, експлуатацію та збереження природних ресурсів, які належать до живої та неживої природи, зокрема тих, що знаходяться на дні, в надрах і водах океану, а також право на управління цими ресурсами. Положення конвенції регулюють експлуатацію окремих видів живих ресурсів в економічній зоні.

У Хартії морів визначено також вимоги щодо охорони морського середовища під час освоєння ресурсів морського дна поза зонами національної юрисдикції.

Знаною в усьому світі є міжнародна організація «Римський клуб», заснована 1968 р. у Римі за ініціативою італійського економіста Ауреліо Печчеї. Нині членами цієї організації є всесвітньо відомі вчені та діячі різних професій з тридцяти країн світу. Головною її метою є вивчення глобальних проблем цивілізації та пошук способів подолання найбільших лихоліть людства: бідності, безробіття, глобальної екологічної кризи. Щорічно члени «Римського клубу» готують доповіді, які зазвичай привертають до себе увагу всього світу.

Велике значення для людства мала діяльність Конференції з роззброєння (організована 1961 р., попервах до неї входило 18 країн, а зараз — 5 ядерних і 35 неядерних держав). Вона сприяла розробленню та укладенню низки важливих угод у сфері обмеження гонки озброєнь і роззброєння,

про нерозповсюдження ядерної зброї, ліквідацію бактеріологічної зброї.

З 1978 р. діє Конвенція щодо заборони військового негативного впливу на довкілля (дотепер конвенцію підписали 67 країн).

Україна завжди брала активну участь у роботі міжнародних організацій, пов'язаних з охороною довкілля. Нині вона є учасницею більш як 20 міжнародних конвенцій, стосовно охорони навколишнього середовища, а також понад 10 двосторонніх угод.

Першочерговим завданням в Україні є приведення національного законодавства у відповідність із чинними нормами міжнародного права і забезпечення того, щоб нові законодавчі акти молодій незалежній державі узгоджувалися з міжнародними вимогами.

У майбутньому Україна розширюватиме свою міжнародну активність у напрямі співробітництва з такими організаціями, як ЮНЕП, МАГАТЕ, Комісія сталого розвитку, Глобальний екологічний фонд та ін., співпрацюватиме у виконанні міжнародних програм з охорони Чорного моря, Дунаю, Карпат, з проблем утилізації відходів, водного й повітряного перенесення забруднень та ін.

Події останніх десятиліть свідчать, що в позитивному вирішенні екологічних проблем як локального, так і регіонального та глобального масштабів важливу роль почали відігравати громадські організації, рухи та окремі особи, які вдалися до активної діяльності у сфері охорони довкілля. Значною мірою цьому сприяла гласність, поява в пресі об'єктивної інформації про причини розвитку глобальної екологічної кризи, про джерела забруднень і наслідки цього.

Стривожене станом природного середовища своїх регіонів, населення в усьому світі почало шукати шляхи виходу з ситуації, що склалася.

Не сподіваючись на успішну роботу управлінського й державного апаратів, найбільш активні та екологічно освічені ентузіасти природоохоронної справи почали організовувати «земні» організації та рухи. Так, у 1970 р. виникла незалежна міжнародна організація «Грінпіс» («Зелений світ»). Її метою стала організація дій для запобігання деградації й руйнування екосистем як регіональних, так і глобальних, а девізом — «Діючи локально, мисли глобально!».

За 25 років існування ця організація зробила багато корисного для людства: вона довго і вельми успішно бореться за охорону морських тварин (китів, тюленів, черепах) і вод Світового океану, за припинення ядерних випробувань, збереження довкілля Антарктиди, заборону торгівлі шкідливими відходами та ін.

На початку 90-х років в Італії було створено громадську екологічну організацію «Легамб'енте» («Довкілля»), яка, зокрема, значну увагу приділяє оздоровленню українських та білоруських дітей, котрі постраждали від ядерної аварії в Чорнобилі, організовує міжнародні форуми та різні природоохоронні акції.

Великих успіхів досяг народний рух у Кенії — «Зелений пояс», започаткований 1977 р. кенійкою Вангорі Маойхаї з метою збереження лісів Кенії — цього найціннішого багатства краю. Відтоді кенійські учасники руху висадили близько 10 млн дерев, забезпечивши збереження екосистем, продуктів харчування, робочих місць, піднявши моральний дух нації.

До цього руху було залучено понад 1 млн школярів із 3000 навколишніх сіл, а також їхніх батьків; у всіх цих людей значно зріс рівень екологічної освіченості. Тепер створено вже кілька «Зелених поясів», ділянки для розведення саджанців, відновлено ефективні методи традиційного агролісівництва, що істотно поліпшило екологічні умови регіону та добробут населення.

Ініціаторами міжнародної конференції на захист озонового шару (Лондон, 1989 р.) стали прем'єр-міністр Великобританії Маргарет Тетчер і виконавчий директор ЮНЕП Мостафа Толба. На цій конференції було ухвалено природоохоронні рішення й підписано угоди глобального значення.

Грецький громадський діяч Деніс Ятрас став ініціатором створення й виконання важливого Середземноморського плану дій проти забруднення морських вод і врятування екосистем Середземного моря.

У 1991 р. почала виконуватися грандіозна програма «зелених» в Австралії — «Мільярд дерев», згідно з якою до 2000 р. має бути відновлено понад 10 млн га лісу на цьому континенті.

«Зелений рух» шириться в усьому світі. Активізували свою діяльність і природоохоронні організації України — Товариство охорони природи, асоціація «Зелений світ», численні екологічні центри, асоціації й фонди локального і регіонального масштабу (Національний екологічний центр,

Всеукраїнське товариство краєзнавців, спілка «Чорнобиль», «Зелений рух Буковини» та ін.). Сприяють екологічній освіті й поширенню серед населення екологічної інформації нові «зелені» газети й часописи: «Зелений світ», «Екологія і здоров'я», «Вісник Чорнобиля», «Ойкумена», «Набат», «Екологічні дзвони», «Рідна природа» та ін.

Навчальні завдання

Підготуйте реферати на тему:

1. Досвід організаційної структури управління процесом природокористування в Японії, США, Канаді, Німеччині та інших високорозвинених країнах (на вибір студента).
2. Екологічне законодавство в інших країнах і механізм його реалізації.
3. Екологічний моніторинг в інших країнах та специфіка екологічних нормативів і стандартів якості довкілля.
4. Специфіка економічних методів управління процесом природокористування в окремих економічно розвинених країнах.
5. Державне фінансування природоохоронних програм в інших країнах.
6. Роль ресурсозбереження у вирішенні проблем природокористування США, Канади, Японії, Німеччини та ін.
7. Міжнародне співробітництво в царині охорони навколишнього середовища.
8. Міжнародні природоохоронні організації та асоціації.
9. Досвід екологічного виховання людей за кордоном.

Завдання для вивчення теми

1. Коли почав формуватися механізм управління процесом природокористування та охорони довкілля і під впливом яких факторів?
2. Якою є специфіка організаційної структури управління процесом природокористування у США, Японії, Німеччині та інших країнах?
3. Як формувалася система екологічного законодавства за кордоном? У чому полягає сутність механізму реалізації екологічного законодавства?
4. Які специфічні та спільні риси прослідковуються в екологічних нормативах і стандартах якості навколишнього середовища в інших країнах?
5. Як налагоджено екологічний моніторинг у країнах США, Японії, Німеччині, Канаді та ін.?
6. Які економічні методи використовуються в практиці управління процесом природокористування інших країн?
7. Які форми міжнародного співробітництва у сфері охорони природи використовуються в другій половині XX ст.?
8. Які існують природоохоронні організації та асоціації? Яка між ними різниця?
9. Яка участь України в міжнародному співробітництві у сфері охорони довкілля?
10. Що ви знаєте про досвід екологічного виховання в інших країнах?

2. Контрольні питання

1. У чому полягає сутність екологічної політики і системи екологічного менеджменту в розвинених країнах світу?
2. Охарактеризуйте зміст поняття „всебічна системно-екологічна інвентаризація" як інструментарію екологічного менеджменту.
3. Назвіть ринкові механізми екологізації суспільного виробництва, забезпечення прав людини та екологічно-безпечне існування, поліпшення якості життя.
4. Представте особливості екологічного менеджменту як самостійного напрямку діяльності за ринкових умов господарювання, спрямованого на збалансування загальнодержавної екологічної політики з політикою товаровиробника, що забезпечує конкурентоспроможність його продукції та захист навколишнього середовища.
5. У чому полягає суть практики запровадження і використання міжнародних стандартів у здійсненні природоохоронних заходів, екополітики загалом?
6. Назвіть основний інструмент здійснення екополітики підприємства за кордоном.

Література [3; 4; 9; 12; 15; 17; 20; 21; 35-37]

Тема: Система корпоративного екологічного менеджменту

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Сутність та особливості корпоративного управління.
- Поняття корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ).
- Концепції та принципи КЕМ.
- Основні теоретичні парадигми КЕМ.
- Облік і управління екологічними ризиками КЕМ.
- Форми організації КЕМ.
- Оцінювання застосування стандартних систем КЕМ.
- Основні елементи КЕМ.
- Екологічні інформаційні системи підприємств, їх місце в екологічному менеджменті.
- Оцінювання екологічного життєвого циклу продукції. Екологічний контролінг.

Методичні вказівки

Для українських фірм створення корпоративної системи екологічного менеджменту (СЕМ) — відносно новий напрямок. В умовах жорсткої експлуатації навколишнього середовища, створення внутрішньокорпоративної системи екологічного менеджменту стає необхідністю. Актуальним постає питання про введення норм і стандартів, які регулюють діяльність компанії як ззовні, на державному рівні, так і всередині — через регламенти і правила. Кожен реальний чи потенційний учасник ринку товарів і послуг зіштовхується з необхідністю діяти в рамках обмежень, покликаних виключити соціально значимі витрати, зумовлені негативними змінами якості природного середовища. Корпорації зіштовхуються "раптом" з перспективою отримання меншого, ніж очікувалося, прибутку (а можливо і збитковості) виробництва. В більшості випадків це означає лише те, що дії, реалізовані на основі корпоративного управління виробництвом, не відповідають новим умовам і вимагають постійної модернізації.

Абсолютна більшість підприємств може бути представлена у вигляді єдиної моделі — матриці виробничої одиниці, що включає основні структурно-функціональні підрозділи. Це дасть змогу з єдиних позицій оцінити існуючі методологічні принципи, які можуть бути використані в перспективі, в практиці вдосконалення управління корпораціями.

Для того, щоб бути готовими до ефективної роботи за усе більш жорстоких нормативів природокористування, корпорації мають передбачати зміни в діючих стандартах і пов'язані з цим зміни ринкової кон'юнктури. В основі такого творчого підходу необхідно орієнтуватися на модифікацію і створення нових видів продукції. Спеціальні розробки зі зниження шкідливих відходів, створення "чистої" продукції з низькою матеріало- і енергоємністю, проектування систем рециркуляції дають змогу корпораціям забезпечувати високу конкурентоспроможність продукції.

Корпорації, здатні в короткий термін переходити до випуску нових видів продукції, мають хороші перспективи розвитку. Розробка прогресивних природоохоронних технологій сама по собі може стати істотним внеском у прибуток підприємств, оскільки вони можуть виставлятися на ринок як самостійні види товарів та послуг.

Реалізація корпораціями ефективних засобів природоохоронної політики пов'язана з істотним збільшенням виробничих витрат. Корпорації, спроможні вкладати кошти (власні чи кошти потенційних інвесторів) у реалізацію природоохоронних заходів, не можуть достовірно оцінити можливості окупності цих витрат. Деякі шукають при цьому шлях мінімізації цих "непродуктивних" витрат, іноді навіть порушуючи природоохоронне законодавство.

Деякі корпорації, особливо корпорації з низькою рентабельністю, взагалі не мають коштів (ні власних, ні запозичених) на здійснення заходів для дотримання нормативів природокористування.

Природно, що і можливості для різних підприємств у здійсненні дорогих природозахисних заходів різні. І якщо для підприємств, які мають можливості для вкладення коштів, перспективи розвитку можна оцінити як позитивні, то для інших — перспектива може виявлятися лише в одержанні пільг за виконання нормативів природокористування.

Для підприємств, що прагнуть зайняти стійке становище в галузі, першочерговим організаційно-управлінським завданням є формування чіткого уявлення про те, якими методами воно має намір забезпечити досягнення мети, як будуть зважуватися конкретні природоохоронні

проблеми, визначатися перспективи розвитку корпорації.

У результаті оптимальне планування діяльності корпорації в усіх сферах діяльності, включаючи природоохоронну, стає найважливішою управлінською функцією, від вирішення якої значною мірою залежить успіх усієї діяльності корпорації в цілому. Планування варто починати буквально з перших кроків створення і становлення корпорації, фактично зі стадії проектування.

При цьому, **слід виділити ряд таких важливих етапів:**

- по-перше, формулювання головних стратегічних і тактичних цілей і завдань, що стоять перед підприємством, у цьому випадку природоохоронних, створення ефективних систем управління і контролю, моніторингу, за які відповідають спеціалізовані служби, у тому числі й екологічні підрозділи;

- по-друге, розробка основних функціональних обов'язків усіх підрозділів корпорації, включаючи й екологічний, із переліком конкретних виконавців і відповідальних за реалізацію прийнятих рішень;

- по-третє, раціональний розподіл основних обов'язків і службових функцій серед керівного складу корпорації, що багато в чому визначає успіх у роботі корпорації.

Для оптимальної організації природоохоронної діяльності на підприємстві необхідно взяти до уваги кілька основних положень, що створюють управлінську цільову основу діяльності у сфері вирішення природоохоронних проблем, специфічних для кожної конкретної корпорації:

- забезпечення відповідності планованих заходів чинному законодавству і контроль за дотриманням цих норм;

- проведення природоохоронних заходів має бути забезпечене відповідною матеріальною базою, фінансуванням, необхідними ресурсами і виправдовувати витрачені зусилля в довгостроковому аспекті як економічно, так і соціально;

- організацію і проведення заходів, включаючи й природоохоронні, рекомендується починати з таких, які можуть принести швидкі практичні і реальні результати, що, як правило, користуються загальною підтримкою з боку як персоналу корпорації, так і місцевої громадськості і приносять позитивні наслідки.

На підставі результатів попереднього аналізу варто розробити декілька альтернативних планів господарської діяльності, включаючи і так звані "зелені" бізнес-плани, що дають змогу визначити найбільш ефективні підходи, можливості впровадження прогресивних технологій, а також забезпечити сумісність усіх напрямків виробничої діяльності і відповідних технологічних ділянок. Таким чином створюються умови, за яких планові, контролюючі, інформаційні й інші управлінські підрозділи будуть здатні враховувати не тільки економічні, фінансові, технологічні й інші суто виробничі фактори, а також і природоохоронні заходи.

Є безліч підприємств, середніх і дрібних, які незважаючи на обмеженість наявних у їхньому розпорядженні матеріальних, фінансових та інших ресурсів зуміли взяти курс на впровадження екологічного менеджменту. Організований цими корпораціями випуск екологічно чистої продукції гарантує їм стійкий збут своєї продукції як на національних, так і міжнародних ринках. Корпорації, що займаються, наприклад, виробництвом косметичних засобів і продуктів харчування з використанням тільки натуральних компонентів, незмінне домагаються серйозних комерційних успіхів і займають у цілому лідируючі позиції у відповідних галузях.

Крім випуску екологічно безпечної продукції усе більше підприємств орієнтуються на "екологізацію" всіх аспектів виробничої діяльності, створюючи, таким чином, нову "зелену ідеологію" у пошуках засобів забезпечення собі твердих позицій в конкурентній боротьбі, завоювання довіри з боку покупців продукції, постійної клієнтури, інвесторів і широкої громадськості.

Серед заходів, які можна запропонувати керівникам корпорацій, можна виділити такі:

- сформулювати і прилюдно оголосити про те, що підприємство має намір активно проводити політику охорони довкілля і співпрацювати з усіма організаціями, які дотримуються таких же загальних цілей, що ця політика має довгостроковий, стратегічний характер і підприємство буде неухильно проводити її в майбутньому;

- у процесі реалізації поставлених цілей і завдань на підприємстві потрібно створити оптимальні системи управління, включаючи контроль якості, підвищення відповідальності за проведення природоохоронних заходів і неухильне дотримання встановлених законами

нормативів;

- ознайомити весь персонал корпорації з основними напрямками природоохоронної діяльності, запланованими заходами і конкретними завданнями, що стоять перед співробітниками виробничих ділянок і допоміжних служб з підвищення ефективності роботи у природоохоронній сфері;

- виділити на проведення всіх організаційно-управлінських заходів, пов'язаних із природоохоронною діяльністю, необхідні ресурси і забезпечити відповідну підтримку з боку керівників усіх рівнів;

- організувати на підприємстві екологічну підготовку і підвищення кваліфікації, періодичне проведення екологічних ревізій і посилити контроль процесів та систем, пов'язаних з істотними впливами на навколишнє середовище;

- забезпечити облік усього нового, що з'являється у природоохоронній сфері й уважно розглядати можливості швидкого впровадження інновацій на всіх технологічних ділянках корпорації.

Оцінка ефективності впровадження ЕЦП. Для оцінки результатів впровадження програмних заходів необхідне використання методів, що враховують ступінь взаємного впливу всіх факторів (економічних, соціальних, науково-технічних та екологічних). Таке системне розуміння категорії "соціально-економіко-екологічна ефективність" потребує порівняння результатів не тільки з витратами, а й з імовірними їх наслідками в різних сферах суспільного життя, що є одним із найважливіших завдань економічної науки та господарської практики.

Загальний ефект від програми складається з суми ефектів:

$$\text{Упр заг} = \sum \text{пз} + \sum \text{п} + \sum \text{крп} + \sum \text{мз} \quad (1)$$

де -Епр — загальний ефект від програми;

Епз — ефект програмних заходів;

Еп — програмні ефекти;

Екрп — ефект кінцевого результату програми;

Емз — ефект міжпрограмних зв'язків;

Схема опрацювання механізму безперервного, взаємопов'язаного у часі розвитку ефекту від програмного заходу простежується від етапу імовірнісної до очікуваної, бажаної і далі — до планової, а від неї — до фактичної оцінки.

Залежно від конкретного виду програм (сутність і форми кількісних та якісних характеристик, цілей, видів і різновидів програмних заходів, ступеня їх впливу на економічні показники, соціальні процеси, розвиток науки та екологічних систем) необхідні інтегральні критерії ефективності програмних заходів, які є функцією соціального, економічного, науково-технічного та екологічного ефекту.

Органи управління ЕЦП мають виконувати функції стосовно:

- розробки і реалізації заходів щодо мобілізації фінансових, кредитних, матеріальних та інших видів ресурсів для реалізації проектів і заходів, передбачених програмою;

- створення структурних підрозділів і механізмів, що забезпечують розробку і реалізацію програми;

- підготовки проектів і заходів щодо реалізації програми, здійснення оцінки їхньої ефективності та визначення витрат на здійснення ЕЦП;

- здійснення управління науково-інформаційним обслуговуванням ЕЦП;

- організації проведення процедур екологічної експертизи, незалежного екологічного аудиту на стадіях реалізації проектів і заходів, передбачених ЕЦП;

- координації екологічних програм з програмами соціально-економічного розвитку регіону.

Отже, впровадження програмно-цільових методів, у тому числі реалізація ЕЦП, дасть можливість максимально концентрувати весь ресурсний потенціал суспільства і залучати його як один із пріоритетних організаційно-економічних механізмів державного регулювання екологічної політики, запобігання кризовим явищам і формування сталого розвитку всіх регіонів України.

Природні ресурси — це засоби існування людей, не створені їхньою працею, які містяться в природі. До них належать вода, ґрунт, рослинний і тваринний світ, мінеральні ресурси тощо.

Природні ресурси класифікують за:

- 1) їхнім призначенням — виробничі та рекреаційні;
- 2) належністю до тих чи інших компонентів природи — земельні, лісові, мінеральні;
- 3) вичерпністю — вичерпні та невичерпні ресурси. Невичерпні, своєю чергою, поділяються на відновлювані, відносно відновлювані та невідновлювані.

Відновлювані ресурси — це рослинний і тваринний світ, а також деякі види мінеральних ресурсів, зокрема кухонна сіль. Відновлення таких ресурсів відбувається з різною швидкістю. Темпам споживання відновлюваних ресурсів мають відповідати темпи їхнього відновлення. Інакше відновлювані природні ресурси можуть стати невідновлюваними.

До відносно відновлюваних належать земельні, лісові та водні ресурси.

Невідновлювані ресурси — це такі ресурси, що зовсім не відновлюються або відновлюються значно повільніше, ніж відбувається їхнє використання людиною. До них належать мінеральні, паливні та мінерально-сировинні ресурси. Використання більшості з них призводить до їх вичерпання в давно освоєних регіонах, що зумовлює підвищення капітальних вкладень на приріст 1 т мінерального палива. Одним із основних напрямів раціонального використання мінеральних ресурсів є впровадження їхньої комплексної переробки, безвідходних і ресурсозберігальних технологій.

До невичерпних ресурсів належать космічні та кліматичні. Космічні ресурси — це сонячна радіація, енергія морських припливів. Надходження сонячної енергії залежить від стану атмосфери, рівня її забруднення.

Кліматичні ресурси — це повітря, енергія вітру, опади тощо.

Джерела та екологічні наслідки забруднення атмосфери

Атмосферне повітря — невичерпний ресурс, але в окремих регіонах земної кулі він потрапляє під такий сильний антропогенний вплив, що виникає проблема якісного складу атмосфери, а надто у великих промислових центрах.

Основні антропогенні джерела забруднення атмосфери:

- теплове та енергетичне устаткування;
- промислові підприємства;
- сільське господарство;
- транспорт.

До атмосфери надходять газоподібні викиди, тверді частинки, радіоактивні речовини, волога. Під час перебування в атмосфері їхні температура, властивості й стан можуть істотно змінюватися. Ці зміни проявляються у вигляді випадання в осад важких фракцій, розпаду на компоненти, хімічних і фотохімічних реакцій. Внаслідок цього в атмосфері можуть утворюватися компоненти, властивості й поведінка яких не завжди відповідатиме вихідним даним.

До наслідків антропогенного впливу на атмосферу належать:

- підвищення концентрації CO і CO₂;
- надходження до атмосфери сполук сірки;
- надходження малих газових сполук (фреонів, сполук азоту), сполук хлору і фтору;
- надходження додаткового тепла в атмосферу.

Зараз в атмосфері вміст CO₂ порівняно невеликий — 0,033 % від загального її обсягу. Систематичні спостереження за CO₂ в атмосфері Землі за допомогою надійних приладів було розпочато наприкінці 50-х років XX ст.

Нині існує більш як 10 станцій, які ведуть спостереження за концентрацією CO₂. За останні 25 років його вміст зріс на 8, 9 %, а за 100 років — на 20 %.

У природі постійно відбувається обмін вуглекислим газом завдяки кругообігові вуглецю в системах:

- 1) атмосфера — гідросфера, поглинання CO₂ гідросферою дорівнює його виділенню;
- 2) атмосфера — біота, CO₂ поглинається зеленими рослинами за фотосинтезу, який супроводжується виділенням кисню. З відмиранням рослин унаслідок окислення організмів і продукції їхньої життєдіяльності вуглець знову повертається в атмосферу і гідросферу. Швидкість кругообігу — 10 років. Цикл замкнений;
- 3) атмосфера — літосфера — велика кількість CO₂ безпосередньо виділяється в атмосферу через вулканічні виверження, з гарячими та мінеральними джерелами. Але вони повертаються з утворенням карбонатних порід. Проте час круговороту — тисячі років. Цикл незамкнений, що

приводить до змін клімату на землі.

Збільшення CO_2 в атмосфері за 100 років на 20 % зумовлено двома причинами: 1) вирубування лісів; 2) збільшення викидів CO_2 через згорання палива.

Загальний обсяг CO_2 , що надходить в атмосферу, становить $5 - 10^{15}$ г вуглецю на рік. В атмосфері лишається лише половина цієї кількості, 30 % розчиняється у водах Світового океану, 20 % засвоюється біотою Землі.

Наслідки: 1) коливання прозорості атмосфери; 2) підвищення температури на $0,4 - 0,6$ °C.

У перспективі це приведе до потепління клімату. Можливі зміни річкового стоку в Європі — зменшення його на 20 % і збільшення від 10 до 20 % стоку Східного Сибіру.

Викиди сполук сірки — SO_2 , SO_3 і H_2S є найбільш токсичними.

Під впливом SO_2 , SO_3 та їхніх похідних відбувається руйнування хлорофілу в листках рослин, сповільнюється ріст рослин, зменшується врожайність сільськогосподарських культур, а через високі дози рослини гинуть.

Кислотні дощі спричинюють підвищення кислотності ґрунтів. Сполуки сірки прискорюють процеси корозії металів, руйнування споруд.

Пил сприяє погіршенню клімату міст, зменшує прозорість атмосфери, збільшує кількість днів у місті з туманами.

До малих сполук — забруднювачів атмосфери відносять фреони, що їх використовують у холодильній промисловості та для приготування фарб, сполуки азоту, хлору і фтору. Сполуки азоту надходять також від транспорту, промислових об'єктів, через застосування мінеральних добрив, а сполуки хлору і фтору — від ядерних вибухів.

Товщина озонового шару за останні роки скоротилася в середньому на 2,5 %.

Діє Міжнародна угода про скорочення використання фреонів до 1998 р. на 50 %, але цього недостатньо.

Вміст озону в Північній півкулі над широтним поясом, що проходить через Дублін і Москву, 1988 р. був на 8 % меншим, ніж 1969 р.

Виробництво тепла людством становить у середньому 0,006 % від загальної його кількості. Такий показник може стати причиною підвищення середньої температури лише на $0,01$ °C. У перспективі, навіть зі збільшенням виробництва енергії у світі в 10 — 20 разів, температура підвищиться на $0,2 - 0,3$ °C. Проте в центральних містах надходження антропогенного тепла в декілька разів перевищує кількість енергії, яку вони дістають від сонця. Навіть у невеликих містах це надходження становить від 10 до 100 %.

Навчальні завдання

1. Проаналізуйте дані таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл водних ресурсів землі за їх місцезнаходженням

Об'єкти	Площа поширення, млн. км ³	Обсяг, тис. км ³	Питома вага у світових запасах, %	
			від загальних запасів	від запасів прісних вод
1. Світовий океан	361,3	1338 000	96,5	—
2. Підземні води	134,8	23 400	1,7	—
в т. ч. прісні	—	10 530	0,76	30,1
3. Ґрунтова волога	82,0	16,5	0,001	0,05
4. Льодовики і постійні сніги	16,2	26 064	1,74	68,7
5. Води прісних озер	1,24	91,0	0,007	0,26
6. Води річок	148,2	2,1	0,0002	0,006
7. Вода в атмосфері	510,0	12,9	0,001	0,04
8. Загальні запаси води	—	1 385 984,6	100,0	—
9. Загальні запаси прісної води	—	35 029,2	2,53	100,0

Визначіть, як розподіляються прісні води землі за місцезнаходженням.

2. Проаналізуйте швидкість водообміну на планеті (таблиця 2).

Таблиця 2

Швидкість водообміну

Світовий океан	2500 років (повне переміщення води — 63 роки)
Підземні води	1400 років
Ґрунтова волога	1 рік
Полярні льодовики і постійний сніговий покрив	9700 років
Льодовики гірських районів	1600 років
Підземні води багаторічної мерзлоти	10 000 років
Води озер	17 років
Води боліт	5 років
Води в руслах рік	16 років
Волога в атмосфері	8 років

3. Підготуйте реферати на тему:

- Природні ресурси та проблеми вичерпності окремих видів природних ресурсів.
- Проблеми раціонального використання водних ресурсів у промисловості й комунальному господарстві та способи їх вирішення.
- Проблеми раціонального використання водних ресурсів у сільському господарстві та способи їх вирішення.
- Проблеми малих річок України, причини виникнення і способи їх вирішення.
- Еколого-економічні проблеми використання земельних ресурсів.
- Лісові ресурси, їхня роль у збереженні відновлювальних особливостей біосфери.
- Основні способи раціонального використання лісових ресурсів у промисловості.
- Особливості розміщення галузей народного господарства в рекреаційних районах.
- Екологічні наслідки антропогенного впливу на атмосферу та способи їх знешкодження.

1. Контрольні питання

1. Назвіть в чому полягає сутність та особливості корпоративного управління.
2. Обґрунтуйте поняття корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ).
3. Назвіть концепції та принципи КЕМ.
4. Представте основні теоретичні парадигми КЕМ.
5. Чим обумовлюються особливості обліку і управління екологічними ризиками КЕМ?
6. В чому заключається екологічна відповідальність і етика бізнесу при функціонуванні КЕМ?
7. Назвіть форми організації КЕМ.
8. Представте порядок оцінювання застосування стандартних систем КЕМ.
9. Назвіть форми інтеграції екологічних аспектів в організації корпорації.
10. Яким чином проводиться розробка екологічної політики корпорації?
11. Назвіть основні елементи КЕМ.
12. Що собою являють екологічні інформаційні системи підприємств, їх місце в екологічному менеджменті?
13. Назвіть індикатори екологічних результатів діяльності підприємств у стандартних системах ISO 14000, EMAS.
14. Яким чином здійснюється оцінювання екологічного життєвого циклу продукції?
15. Назвіть місце екологічного контролінгу при функціонуванні КЕМ

Література [3; 4; 9; 12; 15; 17; 20; 21]

Тема: Менеджмент екологічних інновацій

1. Теоретичні питання, які необхідно розглянути:

- Іновації в системі діяльності підприємств, які використовують природні ресурси.
- Нормативно-правова база регулювання інноваційної діяльності (Закон України „Про інноваційну діяльність” (2002р).)
- Класифікація інновацій.
- Організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком (ОЕМУІР) суб'єктів господарської діяльності.
- Практичні аспекти економічного управління формуванням ринку екологічних інновацій.
- Оцінювання перспектив формування ринку екологічних товарів (продуктів харчування) як засобу вирішення еколого-економічних проблем.
- Джерела та механізми фінансування екологічних інновацій.

Навчальні цілі

1. Закон України "Про інноваційну діяльність" (2002р.). Класифікація інновацій.
1. Організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком (ОЕМУІР) суб'єктів господарської діяльності.
2. Практичні аспекти економічного управління формуванням ринку екологічних інновацій.
3. Оцінювання перспектив формування ринку екологічних товарів (продуктів харчування як засобу вирішення еколого-економічних проблем.
4. Джерела та механізми фінансування екологічних інновацій.

Методичні рекомендації до вивчення теми

Основою здійснення радикальних економічних реформ та побудови якісно нової економічної системи в Україні є реструктуризація виробництва на базі науково-технічного прогресу. Як відомо, при монополізмі державної власності за умов соціалізму економічні мотиви і стимули до підвищення ефективності виробництва і впровадження інновацій були надто слабкими. І тільки завдяки процесу роздержавлення та введення плюралістичної моделі власності формується ринкове середовище, а суб'єкти господарювання набувають значно більшої самостійності й відповідальності, їхня діяльність базується на комерційних засадах, що спонукає до активних нововведень, які є визначальним чинником підвищення конкурентоспроможності товарів і послуг вітчизняних виробників. Саме вона здатна вивести їх на світові ринки. Проте гостра криза, у якій перебуває Україна, бюджетний дефіцит, брак довгострокового фінансування і кредитування, нестача власних коштів та нерозвиненість ринкових механізмів стримують інноваційні процеси в національній економіці.

Інноваційний процес охоплює весь комплекс відносин: виробництво, обмін, споживання.

Що стосується кількісних оцінок впливу інновацій на зростання ВВП, то М. Абрамовіц, Р. Солоу, Е. Денісон, Л. Канторович та інші відомі економісти оцінювали вплив цього чинника на рівні 88 %. Так, згідно з твердженням Р. Солоу в причинах приросту інвестицій необхідно вбачати лише 12 % збільшення виходу продукції з розрахунку на одну людину-годину, а близько 87,5 % — у технологічних зрушеннях.

Кількісний внесок різних чинників в економічне зростання ринкової економіки приблизно розраховано Е. Денісоном, а саме:

- збільшення трудозатрат (32 %);
- підвищення продуктивності праці (68 %), у т. ч.: інновацій (28 %), капіталу (19 %), освіти (14 %), економії, зумовленої масштабами виробництва (9 %), ефективного використання ресурсів (17 %).

Отже, технічний процес, нова технологічна база та можливості персоналу визначають близько 28 % приросту національного доходу. Якщо інновації та інвестиції взаємопов'язані, то їхній загальний внесок у приріст доходу становитиме майже 50 %.

Інновація — це нове явище, новаторство або будь-яка зміна, яка вноситься суб'єктом господарювання у власну діяльність із метою підвищення своєї конкурентоспроможності, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

А нововведення — це інновація, яка впроваджена в господарську практику і якісно відмінна від

попереднього аналога.

Необхідно чітко розрізняти поняття «відкриття», «винахід», «інновація». Адже тільки інновація є предметом економічного аналізу. Її поява і поширення (або несприйняття) в економіці безпосередньо пов'язані з економічною оцінкою відповідної новинки з погляду як витрат на неї, так і її ринкового потенціалу. Тут необхідно враховувати два моменти. По-перше, науково-технічна новизна, яка характеризує винаходи, не є обов'язковою властивістю інновації, а нововведення не завжди ґрунтується на винаходах. По-друге, винахід не має ніякого економічного значення доти, доки він не впроваджується у виробництво. До того ж винахід, який нездатний задовольнити будь-яку потребу, не має комерційного застосування. На думку Й. Шумпетера, «інновація не передбачає нічого, що варте називатися винаходом, а винахід не обов'язково індукує нововведення, він сам по собі не становить ніякого ефекту» [113, с. 100].

Успішність інноваційного процесу залежить від складної взаємодії багатьох інших чинників, які можна узагальнити так:

- ✓ інноваційний потенціал господарської системи;
- ✓ стан зовнішнього середовища;
- ✓ специфіка інноваційного процесу.

Інноваційний потенціал являє собою сукупність елементів, які необхідні для вирішення певних виробничих проблем, і готовність суб'єкта господарювання до їх вирішення. Погляди щодо трактування цієї категорії не мають значних відмінностей. У більшості джерел інноваційний потенціал характеризується як множина переваг, перспектив і змін, які можуть бути реалізовані за повного задоволення потреб у даній інновації в оптимальні терміни.

Залежно від об'єкта, що досліджується, розрізняють:

- інноваційний потенціал підприємства (інновації);
- інноваційний потенціал регіону;
- інноваційний потенціал галузі;
- інноваційний потенціал соціокультурної сфери.

Інноваційний потенціал галузі чи регіону відображає спроможність і готовність галузі (регіону) здійснювати ефективну інноваційну діяльність. Під спроможністю розуміють наявність і збалансованість структури потенціалу, а під готовністю — достатність рівня розвитку потенціалу і наявних ресурсів для ефективної інноваційної діяльності.

У цілому потенціал інновацій характеризує можливість введення та появи на її основі інших інновацій і їх поширення на нові сфери науково-практичної діяльності. А інноваційний потенціал соціокультурної сфери означає готовність кожного індивіда впроваджувати інновації у свою діяльність.

Інноваційний процес дослідники розглядають з різних позицій, а саме:

- ◆ як лінійне здійснення науково-дослідницької, науково-технічної, виробничої діяльності та маркетингу;
- ◆ як паралельно-послідовне здійснення НДДКР і комерціалізації новинок;
- ◆ як тимчасові етапи життєвого циклу інновації;
- ◆ як процес фінансування інновацій.

Сукупність науково-технічних, технологічних і організаційних змін дослідники визначають як інноваційний процес, а період створення і комерціалізації називають інноваційним циклом. Перетворення ідеї в товар проходить етапи фундаментальних (ФД), прикладних (ПД), конструкторських досліджень (КР), а також маркетингу, виробництва, збуту.

Інноваційна діяльність є надзвичайно складним процесом і залежить від різноманітних зовнішніх умов (історичних, соціально-економічних тощо), а також від мети, на досягнення якої спрямована. Відомий учений Р. Росвелл виділяє кілька поколінь моделей інноваційного процесу (табл. 1.3). Історичний огляд природи інноваційного процесу показує, що розвиток ішов від простих лінійних моделей до більш складних діалогових.

П'ЯТЬ ПОКОЛІНЬ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

Період	Основні характеристики
1950-ті — середина 1960-х років	Проста лінійна модель інноваційного процесу (simple linear model), яка підштовхується технологією (technology push)
Кінець 1960-х — початок 1970-х років	Лінійна модель, з урахуванням потреб ринку
Початок 70-х — середина 80-х років	Модель взаємодії (Coupling model), у якій ураховується взаємодія між різними елементами, і їхній зв'язок
Середина 80-х — 90-ті роки	Паралельна модель (Parallel model), характеризує інтеграцію всередині фірми з постачальниками та покупцями
90-ті роки — майбутнє	Модель стратегічної інтеграції (systems integration). Гнучка реакція фірми на зміни в зовнішньому середовищі, безперервний інноваційний процес

Лінійна модель може бути подана у вигляді такої схеми:

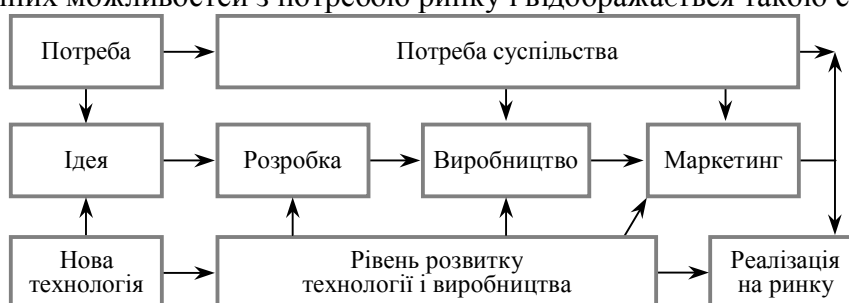


де ФД — фундаментальні дослідження; НД — наукові дослідження;

ПД — прикладні дослідження; ДКР — дослідно-конструкторські розробки.

У цій моделі прикладні розробки викликали нові можливості і вдосконалення, які знаходять свій шлях до ринку, або ринок сигналізував про нові потреби.

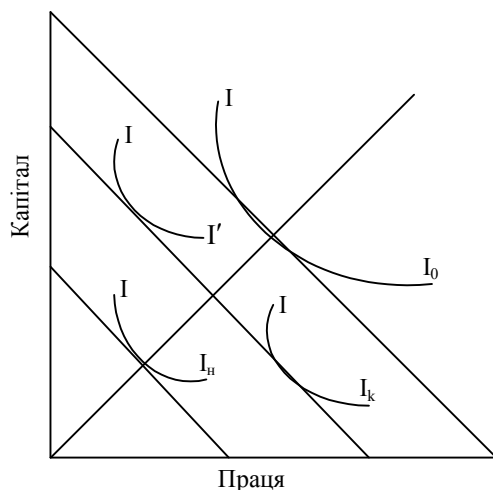
А модель взаємодії характеризується комбінацією першого та другого покоління з акцентом на зв'язок технологічних можливостей з потребою ринку і відображається такою схемою:



Інновації та ідеї щодо їх використання зароджуються на етапі фундаментальних досліджень і розробок. Мета цього етапу — розкрити нові зв'язки між явищами, пізнати закономірності розвитку природи і суспільства стосовно їх конкретного використання. Фундаментальні дослідження мають пріоритетне значення в інноваційній діяльності, адже виступають як генератор ідей. Водночас із допомогою пошукових фундаментальних досліджень відкриваються нові принципи створення ідей і технологій, а в результаті теоретичних фундаментальних досліджень здійснюються наукові відкриття, створюються нові теорії.

Отже, інновація пов'язує різні за характером і методами управління сфери господарської діяльності: науку, виробництво, інвестиції, збут продукції. Крім того, вони визначають сутність та специфіку інноваційних процесів і, відповідно, особливості управління ними. У процесі створення організаційно-економічного механізму управління необхідний облік кількості та особливостей нововведень, які утворюють ці процеси. Тому класифікація інновацій є важливим етапом їх аналізу. Необхідність систематизації зумовлює комплексний характер інновацій, їхню багатогранність, різноманітність сфер і методів використання. Питання їх типології дуже важливі як для теорії, так і для практики менеджменту. Класифікація інновацій за різними групами не тільки конкретизує структуру об'єкта, а й виявляє в ньому проблемні зв'язки. Вітчизняні і зарубіжні дослідники висловлюють широке коло думок щодо структури сукупності інновацій, складу та характеристики класифікаційних ознак.

Проте в цих концепціях не враховується поділ інновацій на технологічні і нетехнологічні. Згідно з результатами досліджень Д. Сахала, технологічні нововведення необхідно класифікувати залежно від того, наскільки вони впливають на пропорції чинників, що використовуються для виробництва заданого обсягу випуску [89, с. 36]. Якщо технологічне нововведення економить працю — працезберігаючими, коли воно підвищує, і заощаджує капітал — капіталозберігаючими, коли воно понижує відношення затрат капіталу до затрат праці (рис. 1).



$I—I_k$ — результати капіталозберігаючого технологічного зсуву

$I—I_n$ — результат технологічного зсуву нейтрального типу

Рис. 2. Альтернативні типи технологічного зсуву [89, с. 37]

Технічний прогрес нейтрального типу (інновації нейтрального виду) характеризується як капіталозберігаючий та одночасно працезберігаючий.



Рис. 2. Класифікація інновацій за ознаками

Отже, створення ефективної системи управління інноваційною діяльністю потребує наявності відповідних теоретичних розробок, які спрямовані на уточнення понятійного апарату та класифікації інновацій, а також дослідження генезису інновацій.

Найважливішою складовою економічного забезпечення інноваційної діяльності є фінансування. Як показує світовий досвід, воно базується на таких принципах: чітка цільова орієнтація на швидке й ефективне впровадження сучасних науково-технічних інновацій; різноманітність джерел фінансування; обґрунтованість та юридична захищеність методів акумуляції коштів; гнучкість системи; фінансування всіх етапів життєвого циклу інновацій. Крім того, фінансування інноваційної сфери має складну структуру й охоплює: форми, джерела та ефективність фінансування інновацій; інструменти акумуляції грошових коштів та їх укладення в проекти і контроль за ними.

Відповідно до світової практики до джерел фінансування інновацій належать такі:

- державні асигнування;
- власні кошти суб'єктів господарювання;
- кредитні ресурси;
- приватні кошти;
- іноземні кошти;
- венчурний капітал.

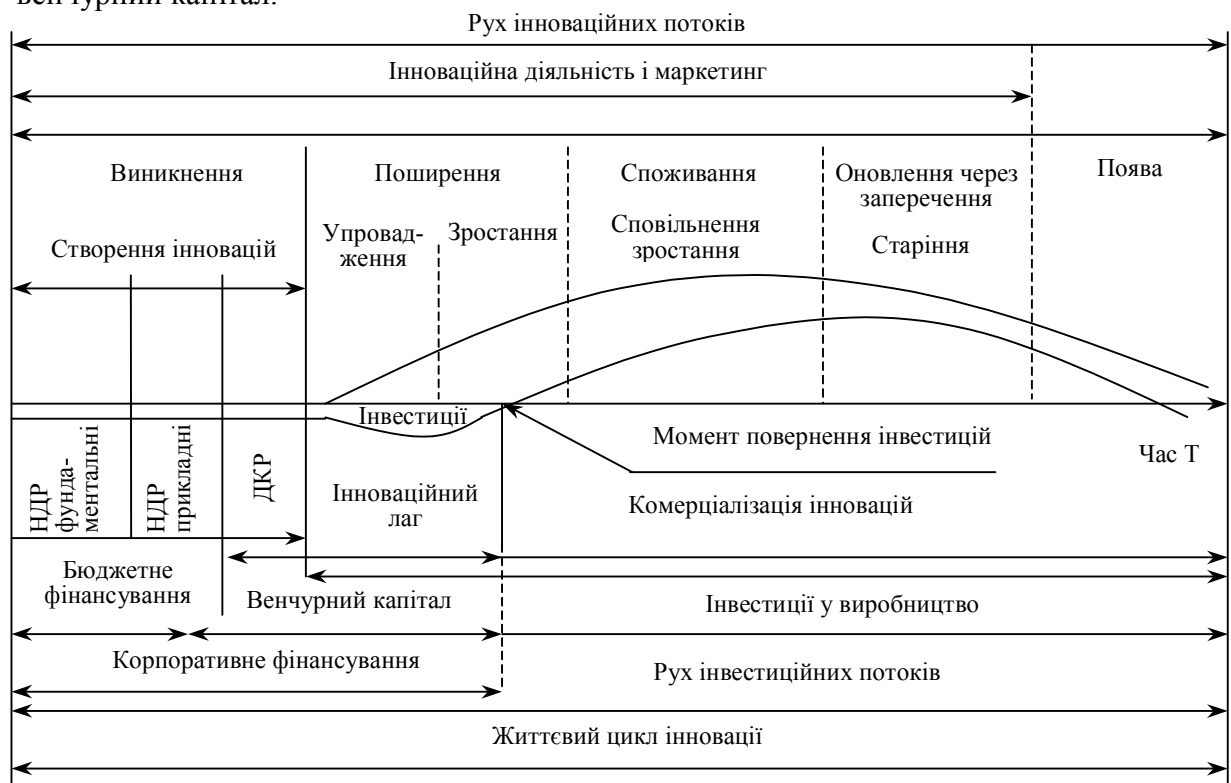


Рис. 4. Взаємодія інноваційних та інвестиційних потоків

У всіх індустріальних країнах нововведення є одним із пріоритетних напрямів у політиці уряду, адже це основа національної незалежності й економічного розвитку. Держава створює сприятливі умови для інноваційної діяльності, формуючи єдині цивілізовані правила і механізми, що зумовлюють розвиток усіх суб'єктів інноваційної сфери. Незважаючи на істотні розбіжності в принципах побудови механізмів державної підтримки інноваційної сфери в різних країнах світу, можна виділити типові функції як за змістом, так і за характером впливу. За змістом вони поділяються на законодавчі, організаційні та економічні, а за характером впливу — на прямі й опосередковані. Цей механізм охоплює різноманітні напрями регулювання діяльності підприємств, що здійснюються за допомогою законодавчої, науково-технологічної політики, фінансового забезпечення.

Основними формами вираження цих функцій прийнято вважати відповідні закони, рішення, постанови владних структур. Тому важливе значення у вирішенні проблеми нововведень має правильно побудована стабільна законодавча база, яка істотно знижує ділові ризики в процесі здійснення нових проектів.

Закони є правовим фундаментом розвитку бізнесу в будь-якій країні. Досвід зарубіжних країн показує, що у сфері інновацій, особливо у венчурному бізнесі, одночасно функціонують десятки законів. Кожна держава по-своєму комбінує таку їх кількість, щоб підтримати розвиток венчурного підприємництва і забезпечити інноваційні переваги економіки. На наш погляд, американська законодавча база в цій сфері є найбільш важливою для вивчення.

Так, для стимулювання технологічних нововведень ухвалено Закон Стівенсона-Вудлера «Про технологічні нововведення». Цей закон був перший серед нормативних документів, який регулював процес передавання технологій федеральними лабораторіями. У ньому передбачені заходи щодо вивчення і стимулювання промислових інновацій: створення спеціальних організацій у рамках апарату виконавчої влади, сприяння в обміні науковим і технічним персоналом між університетами, промисловістю та федеральними лабораторіями, заохочення приватних осіб і корпорацій, які роблять великий внесок у розвиток науки і техніки.

У законі стверджується, що:

- ♦ технологічні й промислові нововведення сприяють підвищенню життєвого рівня і конкурентоспроможності товарів США, скороченню торгового дефіциту, стабілізації долара і цін;
- ♦ найдоцільнішим способом різкого підвищення ефективності технологічних нововведень є організація передання новітніх технологій і наукових розробок від державних науково-дослідних закладів і університетів у промисловість через створення центрів промислових технологій на базі неприбуткових (бюджетних) організацій і університетів. Згідно з цим законом утворилась організація Управління досліджень і перетворень технології (Office of Research and Technology Appellation), яка здійснювала консолідацію коштів на передання технологій. Один із цих напрямків — конверсія оборонних технологічних рішень у цивільне виробництво.

Згідно зі світовим досвідом, усі розвинені країни проводять активну інноваційну політику, запроваджуючи на законодавчій основі форми державного регулювання та стимулювання науково-технічної діяльності.

Перехід на інноваційний тип розвитку є однією з основних передумов виходу країни з глибокої кризи.

У Посланні Президента України до Верховної Ради «Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002—2011 роки» інноваційний спосіб розвитку проголошено серед стратегічних пріоритетів держави. «...Основою стратегічного курсу, його базовим принципом має стати реалізація державної політики, спрямованої на запровадження інноваційної моделі структурної перебудови та зростання економіки, утвердження України як високотехнологічної держави». Найважливішим напрямом державної науково-технічної та інноваційної політики є поліпшення фінансування цієї сфери.

Адже в умовах ринкової економіки однією з основних складових економічного забезпечення інноваційної діяльності є достатність фінансових ресурсів. Розглянемо основні види джерел фінансування інноваційної діяльності в Україні. Метою фінансування інноваційної діяльності є необхідність збереження наукової бази, кадрового потенціалу, відповідного рівня проведення наукових досліджень, розроблення й освоєння наукомісткої конкурентоспроможної продукції, випуск якої може забезпечити збільшення експорту або зменшення імпорту аналогічної продукції.

Екологізація всіх сфер людського життя неможлива без впровадження інновацій менеджменту. Розроблення теорії і практики прийняття управлінських рішень відбувається з урахуванням найновіших досягнень у всіх суміжних сферах науки і техніки. Тому інноваційний менеджмент відіграє все важливішу роль у всіх сферах виробництва, особливо в екологічно зорієнтованих.

Важливим стратегічним завданням екологічного менеджменту є розроблення і впровадження конкурентоспроможних рішень у інноваційно-інвестиційній сфері економіки. Економічний інструментарій екологічного менеджменту дає змогу впроваджувати на практиці інноваційно-інвестиційні технології. Натепер особливо актуальне впровадження інновацій для

поліпшення якості життя.

Забезпечення стійкого зростання та високого рівня конкурентноспроможності економіки України у сучасних умовах можливе на засадах активізації інноваційно-інвестиційного розвитку з врахуванням новітніх вимог теорії і практики менеджменту, зокрема екологічного.

Розвиток теорії і практики екологічного менеджменту на перспективу ґрунтуватиметься на положеннях екологічної політики як інтегрованого чинника соціально-економічного розвитку держави з метою стабілізації її екологічного стану та переходу до екологорівноваженого розвитку; модернізації методів екологізації економіки держави (податкової, фінансово-кредитної, ціноутворення, інформаційної, законодавчо-нормативної); інноваційно-інвестиційній моделі розвитку економіки з урахуванням її еколого-економічного, соціально-демографічного обґрунтування; врахуванні екологічних вимог до продукції і послуг фактично у всіх сферах виробництва; розвитку теоретичних засад інтелектуального менеджменту та високих технологій; стандартизації і сертифікації теоретичних надбань загального і екологічного менеджменту. Мета та напрями розвитку національної екологічної політики відображені в Конституції України, Законі «Про охорону навколишнього природного середовища», кодексах та нормативних документах, міжнародних угодах щодо конституційного права громадян на безпечне довкілля. Запровадження екологічної політики в усі сфери економіки має стати умовою переходу до екологорівноваженого розвитку держави.

Політичні та стратегічні пріоритети і завдання наведені в «Політичних пріоритетах, стратегічних напрямках і завданнях Мінприроди України щодо реалізації державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, екологічної безпеки, топографо-геодезичної та картографічної діяльності» (затверджених наказом Мінприроди України від 4 вересня 2006 року № 395).

Навчальні завдання для самостійної роботи

1. Опрацюйте Закон України "Про інноваційну діяльність" (2002р.). Класифікація інновацій.
 1. Представте і проаналізуйте організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком (ОЕМУІР) суб'єктів господарської діяльності.
 2. Опишіть практичні аспекти економічного управління формуванням ринку екологічних інновацій.
 3. Оцінювання перспектив формування ринку екологічних товарів (продуктів харчування як засобу вирішення еколого-економічних проблем.
 4. Джерела та механізми фінансування екологічних інновацій.
2. *Контрольні питання*
1. Що є критерієм інноваційної діяльності?
 2. Чим характеризується організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком (ОЕМУІР) суб'єктів господарської діяльності?
 3. В чому полягають особливості практичних аспектів економічного управління формуванням ринку екологічних інновацій?
 4. Назвіть методику оцінювання перспектив формування ринку екологічних товарів (продуктів харчування) як засобу вирішення еколого-економічних проблем.
 5. Назвіть і охарактеризуйте джерела та механізми фінансування екологічних інновацій.

Література [3; 4; 9; 12; 20; 21]

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ РЕКОМЕНДУЮТЬСЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

ТЕМАТИКА НАУКОВИХ ДОПОВІДЕЙ

1. Характерні особливості управління та менеджменту
2. Цілі, завдання, принципи і методи менеджменту
3. Основні аспекти менеджменту
4. Види менеджменту. Особливості сучасного менеджменту
5. Поняття та класифікація функцій менеджменту
6. Механізм прийняття управлінських рішень. Стратегічне планування. Бізнес-план
7. Вивчення методології системного підходу та класифікації і властивостей систем управління.
8. Вивчення відмінностей між традиційним екологічним управлінням і екологічним менеджментом.
9. Сутність основних принципів, на яких базується розробка концепції економічного механізму природокористування
10. Основні принципи й елементи системи екологічного менеджменту (EMAS)
11. Методи менеджменту
12. Стан екологічного менеджменту в Україні
13. Міжнародний підхід до екологічного менеджменту
14. Історичні корені і хронологія розвитку Поняття ISO та EMAS
15. Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів
16. Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні
17. Системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту
18. Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту
19. Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту
20. Роль міжнародних стандартів та вимог в екологічному регулюванні
21. Стандарти якості навколишнього середовища
22. Методи визначення екологічного ризику
23. Екологічна оцінка намічуваної діяльності як інструмент екополітики
24. Ухвалення рішення за підсумками екологічної оцінки
25. Врахування результатів екологічної оцінки при прийнятті рішень
26. Історичні корені і хронологія розвитку поняття ISO та EMAS
27. Призначення та основна спрямованість міжнародних стандартів серії ISO14000
28. Система стандартів ISO 14000 : документи, що орієнтують на створення та використання систем екологічного менеджменту.
29. Концепція TQM (глобального управління якістю) як база створення стандартів серії ISO 14000
30. Система еколого-економічних пріоритетів запровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах
31. Документовані процедури (методики) ISO 14001.
32. Екологізація загальних функцій управління державою
33. Форми взаємодії суспільства і навколишнього середовища (самостійно)
34. Регулювання використання природних ресурсів
35. Державне управління природокористуванням в Україні
36. Відновлення природного потенціалу, заощадливе природокористування. Екологізація соціально-економічного розвитку.
37. Екологічне оздоровлення деградованих природних об'єктів, ландшафтів
38. Характеристика типів економічних механізмів природокористування
39. Правові основи діяльності підприємств під час використання різних видів природних ресурсів відповідно до вимог екологічної безпеки
40. Неокласична економічна теорія
41. Зовнішні ефекти та їх інтерналізація
42. Модель інтерналізації екологічних екстерналій

43. Поняття сталого розвитку. Критерії та принципи. Екологічна домінанта сталого розвитку
44. Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні
45. Екологічний імператив, очікування результатів
46. Розробка природоохоронних заходів для сільськогосподарського підприємства і визначення витрат коштів.
47. Визначення вимог до екологічної експертизи. Опрацювання основних вимог до охорони ґрунтів, застосування мінеральних добрив, рекомендації щодо застосування пестицидів у конкретному сільськогосподарському підприємстві.
48. Визначення економічної і соціальної ефективності природоохоронних заходів у сільськогосподарському підприємстві.
49. Прийняття та реалізація управлінських рішень в екологічному менеджменті. Побудова процесорами прийняття управлінських рішень з удосконаленням природоохоронної і господарсько-фінансової діяльності сільськогосподарського підприємства.
50. Екологічний фактор у проектно-інвестиційному аналізі
51. Основні різновидності природоохоронних проектів та інвестицій
52. Інвестиційне планування з урахуванням екологічних цілей. Вибір технологій
53. Оцінювання екологічних ефектів інвестиційних проектів
54. Кредитування інвестиційних проектів з урахуванням екологічних аспектів
55. Концепція певної економічної цінності навколишнього середовища. Методи оцінювання екологічних ефектів. Економічні збитки від забруднення навколишнього середовища, методи їх визначення.
56. Виробництво, редукція і переробка відходів
57. Екологічний маркетинг
58. Поняття і показники ефективності природоохоронних заходів
59. Сутність категорії “ефективність діяльності організації” та вплив діяльності менеджерів на ефективність організацій.
60. Види ефективності діяльності організації та коло чинників, що впливають на кожний вид ефективності.
61. Внесок функцій управління у досягнення організацією високої ефективності.
62. Критерії ефективності організаційної діяльності.
63. Сутність категорії “ефективність управління”.
64. Підходи до визначення ефективності управління.
65. Ключові елементи системи оцінки ефективності управлінської діяльності.
66. Напрямки підвищення ефективності управління організацією.
67. Сутність та необхідність територіального підходу у вирішенні природоохоронних проблем.
68. Регіональна програма природокористування, її сутність, мета, формування.
69. Вимоги до формування територіальних програм природокористування.
70. Показники надійності реалізації природоохоронної програми.
71. Роль ринкових економічних і фінансових важелів в управлінні надійністю програми.
72. Досвід організаційної структури управління процесом природокористування в Японії, США, Канаді, Німеччині та інших високорозвинених країнах (на вибір студента).
73. Екологічне законодавство в інших країнах і механізм його реалізації.
74. Екологічний моніторинг в інших країнах та специфіка екологічних нормативів і стандартів якості довкілля.
75. Специфіка економічних методів управління процесом природокористування в окремих економічно розвинених країнах.
76. Державне фінансування природоохоронних програм в інших країнах.
77. Роль ресурсозбереження у вирішенні проблем природокористування США, Канади, Японії, Німеччини та ін.
78. Міжнародне співробітництво в царині охорони навколишнього середовища.
79. Міжнародні природоохоронні організації та асоціації.
80. Досвід екологічного виховання людей за кордоном

81. Сутність та особливості корпоративного управління. Поняття корпоративного екологічного менеджменту(КЕМ).
82. Концепції та принципи КЕМ. Основні теоретичні парадигми КЕМ.
83. Облік і управління екологічними ризиками КЕМ. Екологічна відповідальність і етика бізнесу.
84. Форми організації КЕМ. Оцінювання застосування стандартних систем КЕМ.
85. Розробка екологічної політики корпорації. Основні елементи КЕМ.
86. Екологічні інформаційні системи підприємств, їх місце в екологічному менеджменті.
87. Екологічний контролінг.
88. Закон України "Про інноваційну діяльність" (2002р.). Класифікація інновацій.
89. Організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком (ОЕМУІР) суб'єктів господарської діяльності.
90. Практичні аспекти економічного управління формуванням ринку екологічних інновацій.
91. Оцінювання перспектив формування ринку екологічних товарів (продуктів харчування як засобу вирішення еколого-економічних проблем.
92. Джерела та механізми фінансування екологічних інновацій.
93. Визначення потреби в інвестиціях на еколого-інноваційні заходи підприємства. Оцінювання цього проекту в господарстві.
94. Управління природокористуванням на рівні країни, галузі, території, підприємства.
95. Місце екологічного аудиту та екологічного менеджменту в управлінні природокористуванням.
96. Роль екологічного аудиту та екологічного менеджменту в управлінні природокористуванням.
97. Оцінювання екологічної сталості підприємства.
98. Розробка цільової програми екологічної модернізації виробничої системи підприємства.
99. Аналіз факторів ризику та оцінювання ступеня ризику прогнозу еколого-економічного розвитку урбанізованих територій.
100. Комплексне оцінювання збитку та екологічно прийняттого ризику.
101. Формування та порівняльний аналіз сценаріїв еколого-економічного розвитку районів.
102. Розробка ефективних програм примусової екологізації.
103. Оцінювання методики вибору стратегії розвитку регіонів на основі економічних моделей.
104. Розробка локальних екологічних планів дій.
105. Вивчення різних моделей функціонування технологій природокористування.

ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ НАУКОВИХ ДОПОВІДЕЙ

Написання реферату є важливим етапом засвоєння положень дисципліни. Метою написання є поглиблення, систематизація і закріплення теоретичних знань, а також вміння аналізувати і узагальнювати інформацію.

Як форма самостійної роботи, реферат є різновидом індивідуального творчого дослідження, в якому в стислому вигляді висвітлюється сутність проблеми або дається наукова порівняльна характеристика явищ, категорій, теорій тощо. Причому, найважливішим є формулювання власної позиції, оцінки, шляхів вирішення проблеми тощо. У процесі підготовки слід зібрати і вивчити матеріал за основними літературними джерелами (підручниками та навчальними посібниками), а також ознайомитись з додатковою літературою.

Тексту реферату передуює простий план, що має здебільшого три пункти. Матеріал, що висвітлює суть питань, має бути логічно структурованим, проілюстрованим графічно, оформленим за встановленими правилами. Обов'язковим є посилання на джерела використаних у роботі положень і даних.

В кінці реферату подається список використаних джерел (5–10 найменувань орієнтовно), які були використані для написання роботи.

Обсяг реферату складає 10,0–15,0 аркушів тексту на папері формату А4. В друкованому варіанті на одній сторінці тексту міститься до 30 рядків по 68-70 знаків кожному. Для цього зазвичай використовується шрифт Times New Roman розміру 14 та міжрядковий інтервал значенням 1,5. Якщо текст написаний від руки власноруч, то обсяг роботи збільшується в 1,5–2,0 рази в залежності від індивідуальних особливостей написання.

В межах академічної групи теми рефератів не повинні дублюватися, що регулюється старостою академічної групи.

СЛОВНИК

Аналіз ризиків – це процедура, яку використовують для визначення потенційної небезпеки, для оцінки її суворості та вірогідності появи.

Аудит системи управління навколишнім середовищем – документально оформлений систематичний процес перевірки, що включає збір і об'єктивне оцінювання доказів аудиту для встановлення відповідності системи управління навколишнім середовищем організації критеріям аудиту систем управління навколишнім середовищем, а також що включає передачу результатів перевірки замовникові.

Граничне споживання ресурсів (екологічний простір) – інтенсивність споживання природних ресурсів, яка не перевищує інтенсивності їх відновлення.

Екологічна мета підприємства – загальна мета, визначена або обумовлена екологічною політикою організації і яка, якщо це можливо, допускає кількісне оцінювання.

Екологічна політика – це декларація (заява) підприємства про свої наміри і принципи щодо його загальних екологічних характеристик, що створює основу для діяльності і визначень його екологічних цілей і завдань.

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

Екологічне завдання – застосовне до організації або її підрозділу деталізована вимога до характеристик, що допускає, якщо це можливо, кількісне оцінювання, і витікаюче з екологічних цілей і яке слід встановити і виконати для досягнення цих цілей.

Екологічне інспектування – це екологічний контроль за діяльністю об'єкта, що підлягає інспектуванню, відповідно до вимог екологічного законодавства та нормативних документів. Екологічне інспектування проводить державна екологічна інспекція.

Екологічне управління є діяльністю державних органів і економічних суб'єктів, спрямованою на дотримання обов'язкових вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних цілей, проектів і програм.

Екологічний ризик – імовірність несприятливих екологічних наслідків під час будь-яких (навмисних чи випадкових, поступових чи катастрофічних) антропогенних змін природних об'єктів і факторів.

Екологічні критерії для продукції (en – product environmental criteria, ru – экологические критерии для продукции) – екологічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, з тим щоб їй було присвоєно екологічне маркування.

Екологічні перевірки – це чітко визначений процес, який складається з послідовних завдань.

Екологічні характеристики – вимірювані результати функціонування системи управління навколишнім середовищем, засновані на екологічній політиці, цілях і завданнях організації і встановлювані при контролі екологічних аспектів.

Життєвий цикл технологічної системи – послідовна зміна стадій розвитку системи від досліджень і розробок до впровадження у виробництво й далі, до заміни наступною, ефективнішою та продуктивнішою системою.

Забруднення навколишнього середовища – зміна властивостей середовища (хімічних, механічних, фізичних, біологічних і зв'язаних з ними інформаційних), яка відбувається в результаті природних або штучних процесів і призводить до погіршення функцій середовища по відношенню до об'єкта, що розглядається (людини, біологічного організму, об'єкта життєдіяльності людини).

Категорія продукції (en – product category, ru – категория продукции) - група продукції еквівалентного функціонального призначення.

Критичні межі – це значення чи характеристики фізичної, хімічної чи біологічної природи при яких те, що вимірюється чи спостерігається, стає неприйнятним.

Ліцензія (в сфері екологічного маркування типу I) (en – licence (for Type I environmental labelling), ru – лицензиат (в сфере экологического маркирования) - документ, виданий за правилами системи сертифікації і яким орган з екологічного маркування типу I надає особі чи органу право використання екологічних маркувань для своїх виробів чи послуг згідно з

правилами програми екологічного маркування.

Моніторинг сталого розвитку – система спостереження, аналізу та прогнозування змін показників сталого розвитку внаслідок впливу антропогенної діяльності на навколишнє природне середовище та соціальну сферу з метою попередження виникнення негативних наслідків для життєдіяльності населення, обґрунтування та прийняття управлінських рішень.

Навколишнє середовище – середовище, в якому функціонує організація, включаючи повітря, воду, ґрунт, природні ресурси, флору, фауну, людей, а також взаємозв'язки між ними.

Нормативні параметри сталого розвитку – значення показників розвитку, при яких досягається мета сталого розвитку.

Організація – компанія, корпорація, фірма, підприємство, орган влади або інша установа, їх підрозділи або їх об'єднання, з правами юридичної особи або без них, суспільні або приватні, або з іншими формами власності, що виконують самостійні функції і що мають адміністрацію.

Оцінка впливу на навколишнє середовище – процедура врахування екологічних вимог законодавства країни при підготовці і прийнятті рішень про соціально-економічний розвиток суспільства.

Показники (параметри) розвитку – величини, що кількісно чи якісно характеризують стан складових і процес розвитку.

Постійне вдосконалення – процес розвитку системи управління навколишнім середовищем з метою поліпшення всіх екологічних характеристик відповідно до екологічної політики організації.

Програма екологічного маркування типу I (en – Type I environmental labelling programme, ru – программа экологического маркирования типа I) – добровільна, основана на багатьох критеріях, незалежна програма надання ліцензії, яка дає можливість використовувати екологічні маркування на продукції, зазначаючи її загальну екологічну перевагу в межах конкретної категорії продукції за результатами розгляду життєвого циклу.

Сертифікація (en – certification, ru – сертификация) – процедура письмового засвідчення третьою стороною відповідності продукції, процесу чи послуги встановленим вимогам.

Система управління навколишнім середовищем – частина загальної системи управління, яка включає організаційну структуру, діяльність по плануванню, обов'язки, відповідальність, досвід, методи, методики, процеси і ресурси для формування, здійснення, аналізу і актуалізації екологічної політики.

Стратегія – послідовність дій, необхідних для досягнення головної кінцевої мети.

Сталий розвиток – такий розвиток суспільства, при якому задоволення потреб у природних ресурсах теперішніх поколінь не повинно ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти в них свої потреби, коли будуть узгоджені екологічні, економічні та соціальні складові розвитку, коли техногенне навантаження не буде перевищувати можливостей природного довкілля до самовідновлення, а суспільство усвідомить перевагу екологічних пріоритетів над іншими.

Функціональна характеристика продукції (en – product function characteristic, ru – функциональная характеристика продукции) – характерна ознака, пов'язана з експлуатаційними параметрами і використанням продукції.

Цільовий екологічний аудит – екологічний аудит, що проводиться на певній сфері діяльності підприємства та спрямований на виявлення його впливу на навколишнє середовище.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища"/Законодавство України про охорону навколишнього природного середовища. - К.: Парлам. вид-во, 2000.- С.3-34/
2. Закон України "Про інноваційну діяльність" //Урядовий кур'єр. - 2002.-№143.
3. ДСТУ ISO 14001- 97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.
4. ISO 19011: 2002. Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и/или охраны окружающей среды.
5. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник. - Львів: „Новий світ 2000", 2003. - 248 с.
6. Серов Г.П. Экологический аудит. - М.: Изд-во "Зкзамен", 2000. - 767 с. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. Екологічний аудит: Підручник. - К.: Вища шк., 2000.- 343 с.
7. Экология, охрана природы, экологическая безопасность: Учебное пособие /Под общ. ред. проф. А.Т. Никитина, С.А. Степанова. - М.: МНЗПУ, 2000. - 648 с.
8. Экологический менеджмент /Н.В. Пахомова, А. Зндрес, К. Рихтер -СПб:Питер, 2003. -544 с.
9. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник /В.Ф. Семенов, О.Л. Михайлик, Т.П. Галушкіна та ін. - К.: Центр навч. літ-ри, 2004. -516 с.
10. Екологічне управління: Підручник /В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г'О. Білявський та ін. - К.: Либідь, 2004. - 432 с.
11. Дубас Р.Г. Економіка природокористування. Навчальний посібник. – К.: «МП Леся», 2007. – 448 с.
12. Яновська Е. С., Кузовенко В.А., Дяченко Н.М. Основи екологічного менеджменту та аудиту: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 178 с.
13. Екологічний менеджмент і аудит: Навчальний посібник / С.М. Літвак та інші. – Друге видання. – К.: ВД «професіонал», 2006. – 200 с.
14. Фостолович В.А. Екологічний аудит та інспектування [Текст]: Навчальний посібник / В.А. Фостолович, Л.В. Гуцаленко. – К. Центр учбової літератури, 2012. – 275 с.

Допоміжна

1. Гринин А.С., Орехов Н.А., Пімидхеші С. Экологический менеджмент. -М., 2001-203 с.
2. Завадський Й.С. Менеджмент: Підручник. - К.: ЄУФІМБ, 2002.- Т.2. — 625 с.
3. Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Менеджмент екологічних інновацій: Навчальний посібник. - Суми: Вид-во СумДУ, 2003. - 266 с.
4. Кібич І.В. Менеджмент організації природоохоронної діяльності: Навчальний посібник. - Чернівці: Рута, 2002. - 104с.
5. Кисльш В.Н., Лапин Е.В., Трофименко Н.А. Экологизация управления предприятием: Монография. - Сумы: ВТД Универ. книга, 2002. - 232 с.
6. Лозанський В.Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною. - Харків: УкрНДІЕП, 2000.- 68 с.

СИСТЕМА ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання теоретичних знань та практичних навичок студентів впродовж семестру відбувається за результатами усних відповідей на практичних заняттях, розв'язання розрахунково-аналітичних задач, обговорення конкретних ситуацій, вирішення практичних завдань.

Робоча програма передбачає застосування трьох форм контролю знань студентів

Поточний контроль. Студенти виконують навчальну програму з дисципліни як у аудиторії, так і позааудиторно. обговорюють теоретичні питання, конкретні ситуації, розв'язують задачі, виконують практичні завдання та завдання для самостійної роботи - кожне з них оцінюється за відповідними критеріями у балах.

Модульний контроль. Студенти виконують модульне завдання.

Підсумковий контроль. Формою підсумкового контролю є іспит.

Для визначення ступеня засвоєння навчального матеріалу та оцінювання знань студентів враховується їх наступне ранжування:

I рівень знань. Студент володіє усім обсягом навчального матеріалу на теоретично-репродуктивному рівні, що відповідає 60-74 балам.

II рівень знань. Студент володіє повним обсягом навчального матеріалу, здатний його аналізувати, але не має достатніх знань для формування висновків, не завжди здатний асоціювати теоретичні знання з практичними прикладами, що відповідає 75-89 балам

III рівень знань. Студент вільно володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної і додаткової літератури, аргументовано висловлює власні думки, проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань аудиторної та самостійної роботи, що відповідає 90-100 балам.

Шкала інтерпретації балів

За шкалою ECTS	За національною шкалою	Рейтингова оцінка за шкалою навчального закладу (абсолютна кількість балів за дисципліну)
A	5 – відмінно	90-100
BC	4 – добре	75-89
DE	3 – задовільно	60-74
FX*	2 – незадовільно (з можливістю повторного складання)	35-59
F*	2 – незадовільно (з обов'язковим повторним курсом навчання)	1-34

Поточне тестування та самостійна робота													Підсумковий тест	Наук робота	Сума
Змістовий модуль №1							Змістовий модуль № 2								
T1	T2	T3	T4		Наукова доповідь	Зах мод	T5	T6	T7	T8	Наукова доповідь	Зах мод			
4	4	4	4		7	7	4	4	4	4	7	7	30	10	100

Модуль	К-ть годин			Форма контролю	К-ть заходів	Оцінка за захід, балів		Сума балів	
	ЛЗ	ПЗ	СРС			max	min	max	min
1	18	18	56	Перевірка ЛЗ	9	0,5	0,2	4,5	2
				Тести	1	4	2	4	2
				Усне, письмове опитування	9	1,5	0,5	13,5	4,5
				Самостійна робота	1	3	1,5	3	1,5
				Захист модуля	1	10	8	10	8
Всього за модуль 1								30	18
2	16	16	56	Перевірка ЛЗ	8	0,5	0,1	4	1
				Тести	1	5	3	5	3
				Усне, письмове опитування	8	1,5	0,5	12	4
				Самостійна робота	1	4	2	4	2
				Захист модуля	1	10	8	10	8
Всього за модуль 2								30	18
Поточний контроль								60	36
Наукова робота								10	
Підсумковий контроль (залік)								30	
Разом по курсу									
Всього	34	34	112					100	76

